PROYECTO DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN ACADEMICA: DISEÑO DEL FORMATO INSTITUCIONAL DE GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

Omaira Olivares Cañas

Liza Smith Sánchez Gallardo

Lady Janine Caballero Jaimes

Grupo de Investigación al que se Inscribe: Educación y Lenguaje

Línea de Investigación: Prácticas Pedagógicas

Universidad Autónoma de Bucaramanga

Maestría en Educación

Programa Becas para la Excelencia Docente

Bucaramanga

2018

-

TABLA DE CONTENIDO

Introducción 4

Presentación de las docentes del colectivo de investigación: 5

Análisis del contexto 12

Presentación de la problemática 14

Proceso del diseño 17

Presentación de la propuesta 19

Cronograma de actividades 24

Conclusiones 26

Recomendaciones 27

Referencias Bibliográficas 28

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Resultados ISCE Matemática Tercero, componente progreso, MEN (2018) 14

Gráfico 2.Resultados ISCE Matemática quinto, componente Progreso, MEN (2018) 15

Gráfico 3Resultados ISCE Matemática Noveno, componente Progreso MEN (2018)..... 15

Introducción

Las prácticas educativas emplean diversos materiales por parte del docente que la desarrolla, es por ello que de manera frecuente se planean diferentes estrategias que permitan al estudiante profundizar sobre los aspectos más relevantes de la enseñanza de un área específica. Situaciones evidenciadas en el aula de clase permiten determinar no solamente los objetivos de aprendizaje por parte de los docentes, los fines para alcanzar los las metodologías implementadas para alcanzar los logros esperados sino también la posibilidad de ofrecer otros contextos de aprendizaje sobre objetos propios del conocimiento. La estructura de estas actividades por parte del docente se enmarcan no sólo en el saber disciplinar y legal de los procesos de enseñanza en Colombia, sino que además ofrecen diferentes elementos que mejoren para el estudiante sus capacidades y competencias.

Esta propuesta en aportar al institución referentes para la consolidación de un instrumento pedagógico en la organización de los procesos de enseñanza por parte del docente que permitan evidenciar la aplicación del modelo pedagógico institucional y se mejoren los procesos de enseñanza. De manera que la institución cuente con una organización de sus procesos pedagógicos evidenciados en el uso y aplicación de la guía didáctica como recurso fundamental que los procesos de enseñanza.

Presentación de las docentes del colectivo de investigación:

OMAIRA OLIVARES CAÑAS

Docente del Instituto Técnico Nacional de comercio, de la ciudad de Cúcuta.

Licenciada en Educación Básica Primaria con énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad Francisco de Paula Santander.

Especialista en Arte y Folclor, de la Universidad El Bosque de Bogotá y especialista En gerencia en Informática con la Universidad Remington.

Actualmente estudiante de la Maestría en Educación con la Universidad Autónoma de Bucaramanga como becario del programa “Becas para la Excelencia Docente” del Ministerio de Educación Nacional.

En mi trayecto como docente he laborado en las siguientes instituciones educativas de la ciudad de Cúcuta:

- Escuela Nuestra Señora del Rosario del Monguí. (1993-2002)
- Colegio Fe y Alegría, con el programa Aceleración del aprendizaje del M.E.N. (2003) grado 5de primaria
- Colegio Carlos Pérez Escalante, sede Nuestra Señora de Hungría. (2004)
- Colegio Simón Bolívar, (2005-2014) dos años con el programa de Aceleración del Aprendizaje y posteriormente como docente en el área de Ciencias Sociales en los grados sexto a octavo.

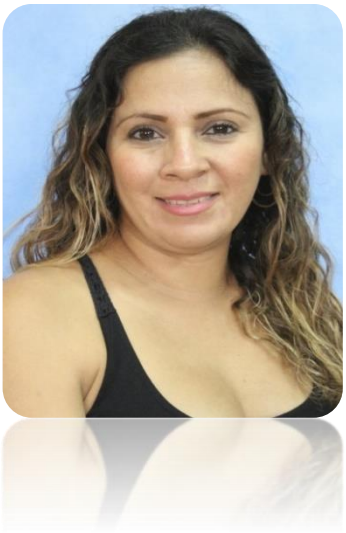
-

Durante mi práctica pedagógica, he tenido la oportunidad de trabajar con niños de primaria y con adolescentes de secundaria. Durante doce años consecutivos trabaje con primaria en mi primera institución educativa y posteriormente obtuve la capacitación en el programa Aceleración del Aprendizaje del M.E.N. Orientado a niños con extra edad que no habían podido concluir sus estudios en la básica primaria. Esta experiencia fue maravillosa los niños que atendía por primera vez recibían seis módulos correspondientes a su aprendizaje significativo, durante el año escolar. Posteriormente oriente adolescentes en áreas como ciencias sociales y artísticas.

Mis experiencias con niños me deja grandes satisfacciones y retos como en la actualidad, cuando debo orientar absolutamente todas las asignaturas y áreas a niños del grado segundo de primaria y con 47 niños en el aula de clase, En un colegio donde el nivel educativo es muy alto y

las exigencias institucionales no dan espera pero he recibido este nuevo reto con gran compromiso y aceptación de los padres de familia y la aceptación de mi grupo, desde el inicio de la investigación la preocupación ha sido si los estudiantes comprenden lo que leen y si son capaces de interpretar lo que leen sobre todo en el área de las matemáticas. De ahí surge la necesidad de lograr en la institución educativa un avance y mejoramiento de las prácticas educativas para lo cual proponemos el diseño de una guía didáctica que aplique a todas las áreas y asignaturas permitiendo entre todos hablar el mismo idioma en cuanto a la práctica docente como tal.

LIZA SMITH SÁNCHEZ GALLARDO



Liza Smith Sanchez Gallardo, licenciada en educación básica con énfasis en: ciencias naturales y medio ambiente; y licenciada en educación básica con énfasis en educación física, recreación y deportes de la Universidad de Pamplona.

Realizó una especialización en Administración de la informática Educativa con la Universidad de Santander título obtenido el 8 de mayo de 2013.

Actualmente se encuentra terminando los estudios correspondientes a la maestría en educación, otorgada en modalidad de becario por el programa "Becas para la Excelencia Docente" del Ministerio de Educación Nacional (M.E.N.), en la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

Como profesional docente, se ha desempeñado en las siguientes instituciones educativas:

- Colegio Instituto Técnico Buena Esperanza (Cúcuta- rural) docente de primaria del año 2007 – 2009.
- Colegio Pablo Neruda (Cúcuta), docente de primaria del año 2010-2014.
- Instituto Técnico Nacional de Comercio (Cúcuta - sede B), donde labora desde el año 2014 hasta la actualidad como docente primaria.

Durante el ejercicio de su profesión, ha intentado motivar a sus estudiantes bajo la estrategia de la aplicación en una cartilla de actividades realizadas bajo un proyecto de investigación titulado *propuesta pedagógica para el fortalecimiento de la comprensión lectora en el área de matemáticas con estudiantes de 5º grado del instituto técnico nacional de comercio;* donde vincula la resolución de problemas matemáticos vistos desde diversas áreas del conocimiento y dando sentido al lema del colegio del "significado a la competencia" , desarrollando en los estudiantes la habilidades necesarias para el mejoramiento de las pruebas externas.

LADY JANINE CABALLERO JAIMES

Lady Janine Caballero Jaimes, Licenciada en Matemáticas y computación de la Universidad Francisco de Paula Santander de Cúcuta, Norte de Santander.

Realizó una Especialización en Educación Matemática Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) año 2015.

Actualmente se encuentra terminando los estudios correspondientes a la maestría en educación, otorgada en modalidad de becario por el programa "Becas para la Excelencia Docente" del Ministerio de Educación Nacional (M.E.N.), en la Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB).

Como profesional docente, se ha desempeñado en las siguientes instituciones educativas:

- Colegio Eustorgio Colmenares Baptista (Cúcuta), área de matemáticas e informática desde el año 2005-2015
- Instituto Técnico Nacional de Comercio (Cúcuta - sede A), donde labora desde el año 2016 hasta la actualidad como docente secundaria en las áreas de Matemáticas y Tecnología e Informática.

En la labor profesional se ha destacado el interés por implementar nuevas tecnologias al aula de clase, participar en el desarrollo de experiencia significativas en ella una que mejoren los procesos de enseñanza la geometría y la matemáticas. Especializado en encontrar nuevos métodos de enseñanza en el área de matemáticas incorporando el uso de nuevas tecnologías.

Dentro de su última formación académica, correspondiente a la Maestría en Educación del programa Becas para la Excelencia Docente- convenio MEN- UNAB, logró desarrollar el proyecto de investigación titulado "*Unidades didácticas de perímetro y área de polígonos como estrategia para el desarrollo del pensamiento geométrico en estudiantes de sexto grado del instituto técnico nacional de comercio Cúcuta, Norte de Santander",* en el cual permitió fortalecer el pensamiento geométrico estudiantes de sexto grado con el fin de mejorar significativamente la enseñanza de la geometría para el desarrollo de la mismo.

Análisis del contexto

El Instituto Técnico Nacional de Comercio ubicado en la zona céntrica de la ciudad, cuyas sedes se encuentran ubicadas así: Sede A se ubica en la calle 12 No. 0-40 Barrio La Playa Instituto Técnico Nacional de Comercio, Sede B: Escuela República de Venezuela No.16 ubicada en la calle 9 entre avenidas 2da y 3ra. Está conformado por una población de estratos 1,2,3 y 4 del sector céntrico de la ciudad de Cúcuta.

El instituto técnico nacional de comercio atienden en la sede B, República de Venezuela los niveles de preescolar y básica primaria. La sede principal atiende los niveles de básica secundaria y media técnica. La institución cuenta con la modalidad en la media técnica de comercio internacional.

El instituto técnico nacional de comercio se ha establecido como la mejor institución educativa pública de Cúcuta y el departamento norte de Santander. Actualmente cuenta con dos mil 700 sin cuenta que estudiantes en ambas jornadas y sedes. La institución educativa está dirigida por el Magister Zócimo Ramírez Mantilla y cuentan con cinco coordinadores, una orientadora y 88 docentes en sus procesos formativos.

De acuerdo a lo establecido a su proyecto educativo institucional, INSTENALCO (2017) establece determina:

El Instituto Técnico Nacional de Comercio, es entidad de carácter oficial, que ofrece una educación técnica comercial con calidad, basada en la responsabilidad, liderazgo y honestidad buscando la formación integral en sus educandos (p. 309)

Igualmente INSTENALCO (2017) enmarca su visión institucional de acuerdo a:

El Instituto Técnico Nacional de Comercio en el 2.012, será la mejor Institución Educativa de Cúcuta que entregará a la comunidad bachilleres técnicos comerciales; líderes en apropiación de valores y en la realización de proyectos que permitan el aprovechamiento de los recursos, el cuidado y preservación del medio ambiente, mejorando la calidad de vida de su familia y su localidad. (p. 309)

Presentación de la problemática

La institución educativa Desde el análisis de los referentes nacionales de las pruebas SABER Y el índice sintético de calidad (ISCE), Permite reconocer que existen dificultades respecto al área de matemáticas en los grados de tercero quinto y noveno. Esa documento que sirve como referencia para el mejoramiento continuo de las instituciones educativas a nivel nacional, permiten tener referentes para la planificación de acciones que permitan fortalecer los aspectos que evidenciados.

Desde el análisis histórico del MEN (2018), índice sintético de calidad del Instituto técnico nacional de comercio se presentan desde el componente de progreso, Los siguientes resultados:

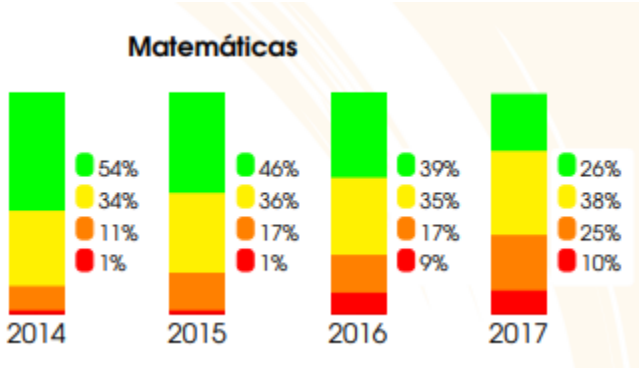


Gráfico 1. Resultados ISCE Matemática Tercero, componente progreso, MEN (2018)

Los resultados a nivel del tercero evidencia que contrario a lo esperado en el año 2017 ha disminuido el nivel avanzado aumentado el nivel satisfactorio, mínimo e insuficiente. Es decir que contrario a los esfuerzos realizados a nivel institucional no se ha logrado avanzar significativamente hacia la consolidación de excelentes resultados académicos.

Según el MEN (2018), respecto a los resultados del índice sintético de calidad en el componente de progreso que nivel quinto de básica primaria se obtienen los siguientes resultados:

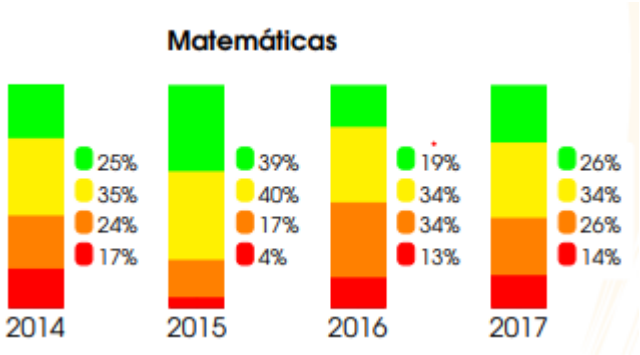


Gráfico 2.Resultados ISCE Matemática quinto, componente Progreso, MEN (2018)

A salvar estos resultados obtenidos de manera comparativa se observan en el 2017 incrementó el nivel avanzado en 7% en comparación al año anterior, los niveles de satisfactorio se mantienen en igual porcentaje, disminuye el nivel mínimo en un 8%y y aumentó en 1% el nivel insuficiente. Se observa que se sigue manteniendo un porcentaje considerable en los niveles mínimos no logrando que se pasen a niveles satisfactorios.

Igualmente los resultados del MEN (2018), Teniendo en cuenta el componente de progreso en airado noveno se obtienen los siguientes resultados:

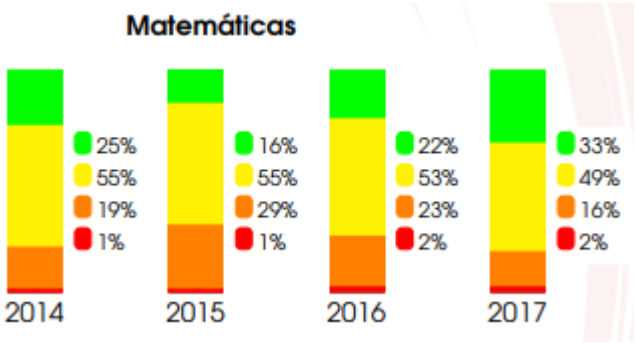


Gráfico 3Resultados ISCE Matemática Noveno, componente Progreso MEN (2018)

Esto quien la institución educativa debe promover por situaciones de mejoramiento que permitan fortalecer el pensamiento matemático en los niveles de básica primaria y secundaria, de manera que aporten elementos que permitan mejorar continuamente los procesos académicos de los estudiantes y se vean reflejados en el índice sintético de calidad en los próximos años alcanzando las metas educativas propuestas por el ministerio educación nacional.

A nivel del aula se evidencian dificultades en los estudiantes en el desempeño del área de matemáticas que se marcan desde la no comprensión de textos, resolución de problemas en contextos reales, capacidad de solucionar problemas, estrategias para la variación y el pensamiento geométrico entre otras.

Por tal motivo se hace necesario realizar una propuesta que permita a nivel de aula realizar procesos de mejoramiento el pensamiento matemático en los estudiantes desde la realización de actividades cotidianas en los procesos de enseñanza del área que permitan explorar los saberes previos, presentar actividades que le ayuden a desarrollar su pensamiento matemático desde los diferentes procesos contemplados por el ministerio educación nacional en los lineamientos curriculares y alcanzar las competencias básicas establecidas en los estándares de competencias matemáticas y finalmente el desarrollo de actividades que permitan la transferencia del conocimiento y las competencias adquiridas desde otras disciplinas y la misma matemáticas.

Proceso del diseño

Para la elaboración de la propuesta institucional del grupo del colectivo docente, realizó continuamente reuniones que permitieron establecer los elementos importantes que deberían aportar el proceso de formación académica a la institución como compromiso de mejoramiento de la misma. Para ello se contaron con siete sesiones del colectivo docente, donde se inicia el proceso con el acompañamiento de la coordinadora de programar maestrías de la universidad autónoma de Bucaramanga hasta el proceso final de socialización de la propuesta al grupo de docentes.

Para el diseño del formato institucional de guías didácticas, se realiza inicialmente un acompañamiento por parte de la doctora María Piedad Acuña Agudelo, coordinadora académica de la maestría en educación de la universidad autónoma de Bucaramanga, a partir de la cual se dan las orientaciones generales para la presentación de proyectos de colectivo docente en la institución educativa beneficiaria del programa Becas de excelencia docente por parte del ministerio educación nacional de Colombia .

El encuentro de resolver inquietudes por parte de los docentes de la institución, de manera que permitan establecer claramente cuáles son los criterios para el desarrollo de la propuesta institucional de acuerdo a los parámetros establecidos por el ministerio educación nacional, en este primer encuentro las docentes realizan una serie de intervenciones que permiten establecer cuáles podrían ser los aportes del grupo docente a la institución educativa con el fin de mejorar las dificultades evidenciadas en la misma .

Posteriormente se utilizan los procesos de búsqueda de información respecto al índice sintético de calidad del Instituto Técnico Nacional de Comercio en los últimos años para poder analizar desde el área de matemáticas cuales han sido las mayores dificultades para que le institución educativa obtengan resultados de excelencia académica.

Para el diseño de la propuesta institucional se tiene en cuenta los aportes teóricos de diferentes autores sobre la importancia de la implementación de las guías didácticas como estrategia para los procesos de enseñanza. Desde esa revisión teórica se establecen cuáles son los elementos más importantes que contiene una guía didáctica.

Con la finalización de la revisión teórica, se procede a la elaboración de los primeros borradores de la guía didáctica con el fin de fortalecer el pensamiento matemático en la institución educativa. Una vez realizado los primeros avances se revisan continuamente con el fin de mejorar los En términos de los procesos de enseñanza que deben ser contemplados en la guía didáctica.

Finalmente se estructura el modelo de guía didáctica que constituye la propuesta institucional del colectivo docente beneficiario de las becas de excelencia con el fin de mejorar los procesos de pensamiento matemático, incidiendo significativamente en los resultados obtenidos y el mejoramiento continuo de la institución educativa.

-

Presentación de la propuesta

Esa propuesta del diseño del formato institucional de guías didácticas, Está estructurado en tres aspectos importantes que son:

Identificación de la guía didáctica: En este primer aspecto de la guía didáctica se enmarcan elementos principales para la identificación de la misma. Allí se encuentran establecidos en el caso como el nombre de la asignatura el área los contenidos temáticos, el estándar de competencia, los derechos básicos de aprendizaje, los objetivos, las competencias evidenciadas y el nombre del estudiante.

Actividades de inicio: En primera medida se da una actividad de Inicio donde se presenta ejemplos, problemas o situaciones matemáticas que permitan iniciar el proceso de conceptualización, estas frecuentemente permiten que el estudiante defina a través de lenguaje natural o matemático conceptos para el desarrollo de la actividad.

Actividad de desarrollo: Comprendida como actividades en donde los estudiantes trabajan ejercicios desde el uso de diferentes materiales, instrumentos de medida, empleando los conceptos correspondientes a la primera actividad.

Actividad de cierre: se comprueba a través de las producciones de los estudiantes los conocimientos, habilidades y nivel de apropiación de los conceptos construidos.

A continuación se muestra la guía con los respectivos ajustes:

GUIA DIDÁCTICA N°___

	INSTITUTO TÈCNICO NACIONAL DE COMERCIO		
GRADO:		**ÁREA**	
ASIGNATURA		**Unidad temática**	
Docente			
Estándar			
Derechos básicos de aprendizaje			
Competencias			
Evidencias de aprendizaje			
Nombre del estudiante			

ACTIVIDAD DE INICIO Presaberes

ACTIVIDAD DE DESARROLLO Conceptualización

ACTIVIDAD DE CIERRE Evaluación

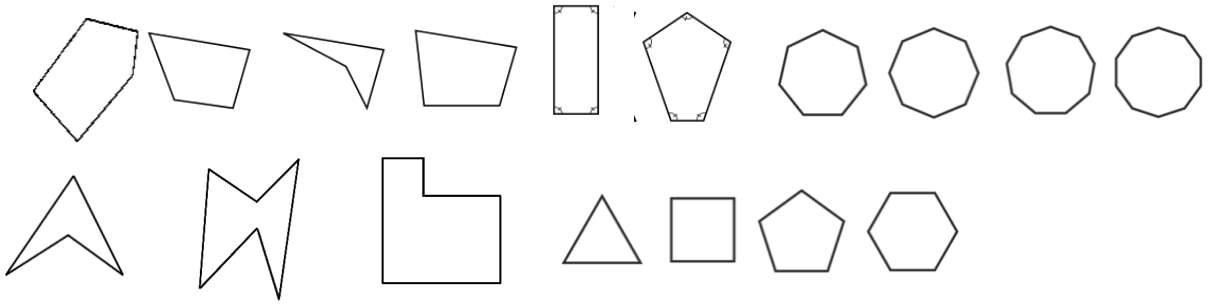
A continuación se muestra, a manera de ejemplo, una guía diseñada para 6° en la asignatura de geometría:

GUIA DIDÁCTICA N° 1

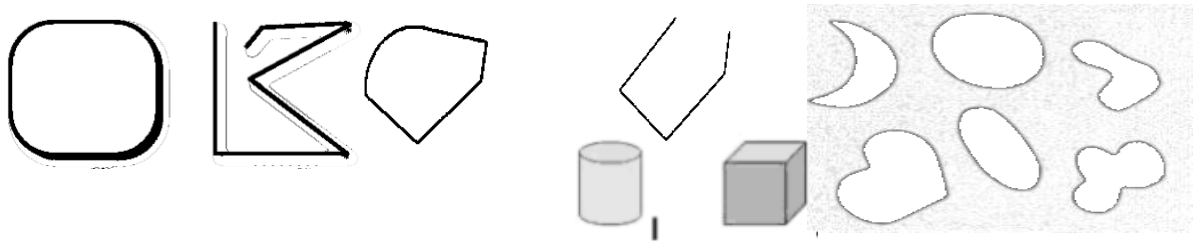
	INSTITUTO TÈCNICO NACIONAL DE COMERCIO		
GRADO:	Sexto	**ÁREA**	Matemáticas
ASIGNATURA	Geometría	**Unidad temática**	Los polígonos
Docente	Lady Janine Caballero Jaimes		
Estándar	Clasifico polígonos en relación con sus propiedades.		
Derechos básicos de aprendizaje	Representa y construye formas bidimensionales y tridimensionales con el apoyo en instrumentos de medida apropiados.		
Competencias	• identifica polígonos cóncavos y convexos • identifica polígonos regulares e irregulares		
Evidencias de aprendizaje	• Diferencia las propiedades geométricas de las figuras		
Nombre del estudiante			

ACTIVIDAD DE INICIO
Conceptualización

Observa las imágenes
Grupo 1 (polígonos)



Grupo 2 (no son polígonos)



¿Qué características tienen en común las imágenes que son polígonos?

_____

_____

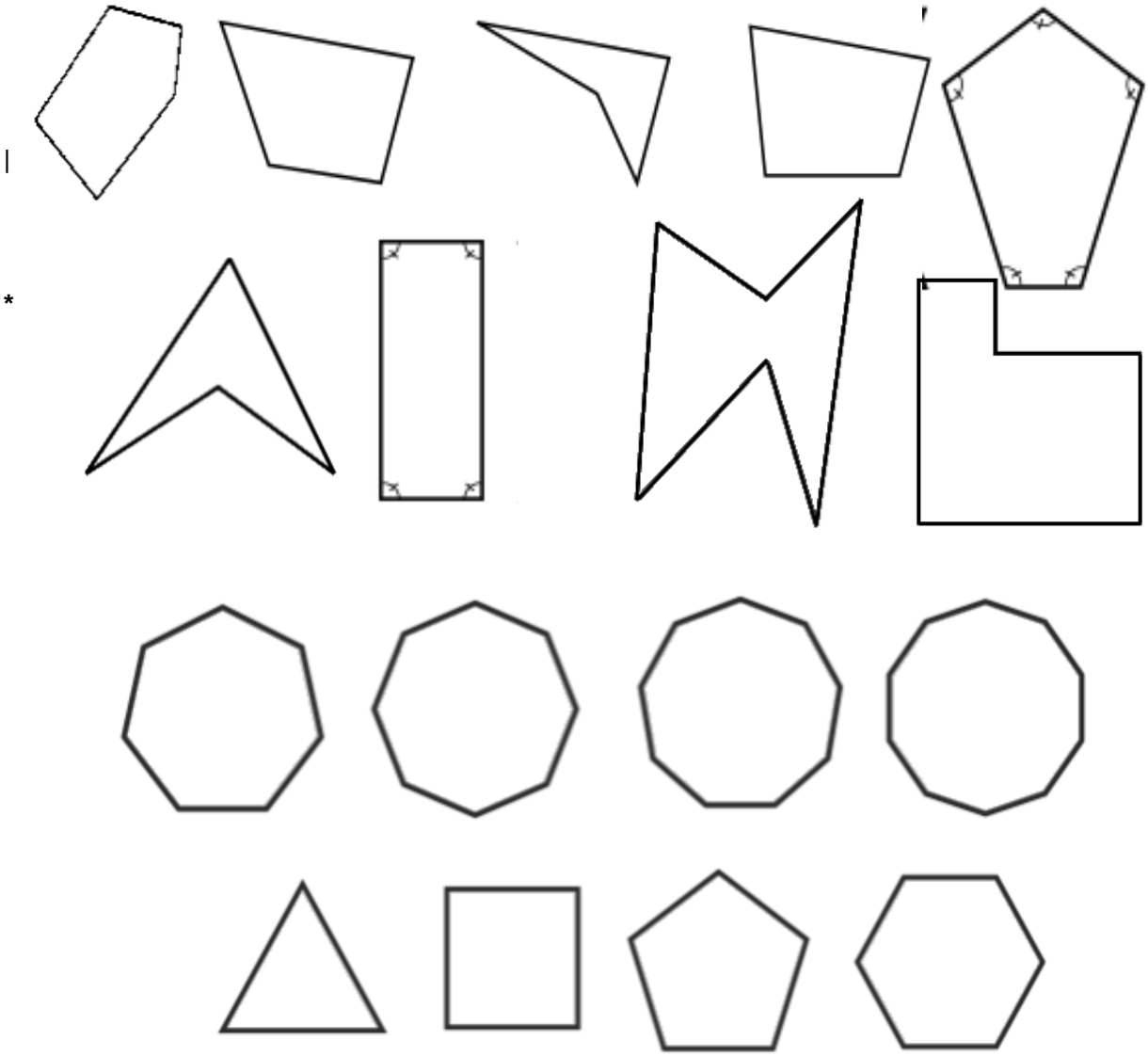
¿Qué es un polígono?

_____

_____

ACTIVIDAD DE DESARROLLO

Mida los lados y ángulos internos de cada uno de los polígonos. Determine si son cóncavos, convexos, regular o irregular



¿Cómo se clasifican los polígonos?

1. **Según su forma:** Los polígonos pueden ser cóncavos o convexos. Un polígono convexo tiene todos sus ángulos internos menores de 180°. Un polígono cóncavo tiene al menos uno de sus ángulos internos mayor de 180°.

2. **Por la medida de sus lados y ángulos internos:** Según la medida de sus lados, los polígonos pueden ser regulares e irregulares. Los polígonos regulares son los que tienen todos sus ángulos iguales y sus lados de igual medida. Los polígonos irregulares tienen, por lo menos, un lado con distinta medida o sus ángulos son diferentes.

Marca con una x la característica que cumpla cada polígono

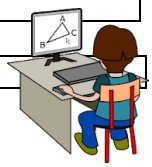
	Polígono 1	**Polígono 2**	**Polígono 3**	**Polígono 4**	**Polígono 5**	**Polígono 6**	**Polígono 7**	**Polígono 8**	**Polígono 9**
Regular									
Irregular									
Cóncavo									
Convexo									

	Polígono 10	**Polígono 11**	**Polígono 12**	**Polígono 13**	**Polígono 14**	**Polígono 15**	**Polígono 16**	**Polígono 17**
Regular								
Irregular								
Cóncavo								
Convexo								

Construyendo polígonos.

Utilizando el icopor, los alfileres y el hilo construyen los polígonos indicados. (Dibuja la solución)

Un polígono convexo irregular de 5 lados	Un polígono convexo regular de 4 lados	Un polígono cóncavo irregular de 6 lados
Un polígono cóncavo irregular de 5 lados(con dos ángulos internos mayores de 180°)	Un polígono convexo irregular de 3 lados	Un polígono cóncavo irregular de 3 lados



ACTIVIDAD DE CIERRE

Responde los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuál es el menor número de lados que puede tener un polígono? ¿Por qué?

   _____

2. ¿Se puede construir un polígono cóncavo irregular de 3 lados? ¿Por qué?

   _____

3. ¿Se puede construir un polígono cóncavo regular de 3 lados? ¿Por qué?

   _____

4. ¿Se podría construir un polígono cóncavo irregular de 4 lados? ¿Por qué?

   _____

5. ¿Se podría construir un polígono cóncavo regular de 4 lados? ¿Por qué?

   _____

6. ¿Qué tipo de polígonos no se podrían construir (teniendo en cuenta si son cóncavos, convexos, regulares e irregulares? Explica tu respuesta

   _____

Cronograma de actividades

A continuación se presenta un cronograma de actividades para la implementación del mismo:

ACTIVIDAD	FECHA	META	RECURSOS	PARTICIPANTES
Socialización de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Segundo semestre del 2018	Dar a conocer la propuesta guías didácticas como una estrategia para fortalecer el pensamiento matemático para el mejoramiento institucional.	Aula Multiple. Video beam. Internet. Computador. Fotocopias del ejemplo de la guía.	Docentes investigadoras Directivos docentes y docentes de la institución.
Implementación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Primer semestre 2019	Iniciar la implementación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático durante el primer semestre del 2019.	Fotocopias Internet Computadores	Directivos docentes. Docentes investigadoras Docentes del área de matemáticas toda la institución educativa.
Prueba piloto de la implementación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Segundo semestre 2019	Analizar de la aplicación las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático en el Instituto Técnico Nacional de Comercio. Socialización de experiencias realizadas	-Aula Múltiple -Internet -Computador -Video beam -Fotocopias	Docentes investigadoras Directivos docentes. Docentes del área de matemáticas toda la institución educativa.

ACTIVIDAD	FECHA	META	RECURSOS	PARTICIPANTES
		durante la implementación de la guía.		
Revisión y justes al el diseño de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Primer semestre 2020	Ajustar la guía didáctica a partir del análisis realizado sobre la implementación de la misma. Realizar nuevamente actividades de socialización de experiencias vivenciadas con la implementación de la guía didáctica	-Aula Múltiple. -Internet -Computador -Video beam -Fotocopias	Docentes investigadoras Directivos docentes. Docentes del área de matemáticas toda la institución educativa.
Publicación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático a través de la página web institucional	Segundo semestre del 2020	Consolidar las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático en la página web institucional.	Internet Página web institucional Guías didácticas elaboradas por los docentes del área de matemáticas	Docentes investigadoras Directivos docentes. Docentes del área de matemáticas toda la institución educativa.

Conclusiones

Como conclusiones de la propuesta institucional de mejoramiento académico se destacan las siguientes:

Es necesario reflexionar continuamente sobre los proceso de mejoramiento institucional a partir de la revisión permanente de los resultados institucionales externó su las pruebas saber y el índice sintético de calidad que ofrecen las oportunidad de mejoramiento, para lograr la calidad educativa.

Los procesos de mejoramiento deben realizarse desde intervenciones concretas en el aula de clase a partir de las prácticas docentes que permitan impactar de manera positiva los procesos de enseñanza y aprendizaje, logrando mejorar los procesos académicos institucionales.

La planeación de actividades en el aula que fortalecen los aspectos a mejorar desde los referentes nacionales se constituyen en una herramienta fundamental para el logro de un que los objetivos institucionales en términos de calidad educativa permitiendo a la institución mejorar sus procesos y reflexionar continuamente sobre los aspectos fundamentales en su renovación con el fin de cumplir las metas educativas.

El trabajo de mejoramiento se construye desde la participación de docentes y el trabajo colaborativo, con el objetivo claro de aportar elementos significativos de calidad para obtener mejores resultados a nivel institucional.

Recomendaciones

Desde la propuesta institucional para el mejoramiento académico a partir del diseño del formato institucional de guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático, establecen las siguientes recomendaciones para futuros trabajos que deseen tomar como referencia esta.

El uso de guías didácticas se establece como una herramienta fundamental para el desarrollo y el fortalecimiento del pensamiento en los procesos de aprendizaje no sólo del área de matemáticas sino también de otras áreas fundamentales las cuales pueden emplear el uso de esta herramienta.

La guía didáctica permite fortalecer, mejorar los ambientes de aprendizaje en el aula dado que el estudiante construye su propio conocimiento y explora diferentes formas de resolver problemas a partir de la socialización permanente con sus pares académicos.

El pensamiento matemático requiere de la implementación de actividades en la práctica educativa que potencian las competencias del estudiante desde los lineamientos curriculares del área matemática y el marco de los estándares de competencia, establecidos por el ministerio educación nacional. Esta propuesta si a constituyen como un aporte de referencia a futuros trabajos de mejoramiento institucional en el área de matemáticas y

Referencias Bibliográficas

Aguilar, R. (2004). La guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. *Revista Iberoamericana de Educación a distancia*, (7), 1-2,179-192.

Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1, 1-10.

Del Olmo, M., Moreno, M. y Gil, F. (1989). *Superficie y volumen ¿algo más que trabajo con fórmulas?* Madrid: Sintesis S.A.

Duval, R. (1988). Approche cognitive des problèmes de geòmètrie en termes de congruence. *Annales de Didactique et de Siences cogitives*, 1(1), 57-74.

Duval, R. (1995). Geometrical pictures: kinds of representation and specific processes. En R. M. Sutherland, *Exploiting Mental Imagery with Computer in Matematical Educacion* (págs. 142-157). Berlin: Springer.

Duval, R. (1999). *Semiosis y pensamiento humano. Registros semióticos de aprendizajes intelectuales.* Cali: Universidad del Valle.

Fernández, J., Elortegui, N., Rodríguez, J., y Moreno, T. (1999). *¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras?* Sevilla: Diada Editora SL.

Freudenthal, H. (1973). *Mathematics as an Educational Task.* Dordrecht: D. Reidel Publishing Company.

García, L. (2014). La Guía Didáctica. *Contextos Universitarios Mediados*, 14, 5 .

INSTENALCO. (2017). *Proyecto Educativo Institucional.* Cúcuta: Instituto Técnico Nacional de Comercio.

Kemmis, S. y McTaggart, T. (1988). *Como planificar la investigación acción.* Barcelona: Laertes.

MEN. (1998). *Lineamientos curriculares de Matemáticas.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

MEN. (2006). *Estándares básicos de competencias matemáticas.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

MEN. (2018). *Reporte de la excelencia 2018.* Bogotá: Ministerio de Educación Nacional.

Postic, M. y De Ketele, J. (1992). *Observar las situaciones educativas.* Madrid: (Vol 61). Narcea Ediciones.

Requema, M., y Sainz, P. (2009). *Didáctica de la educación infantil.* Madrid: Editex.

Torregrosa, G. y Quesada, H. (2007, Julio). Coordinación en los procesos cognitivos en geometría. *Revista latinoamericana de investigación en Matemática educativa*, 10 (2), 275-300. Recuperado de http://www.redalyc.org/pdf/335/33500205.pdf.

Vigostsky, L. (1995). *Obras escogidas, Volumen III. El desarrollo de las funciones psicológicas superiores.* Barcelona: Grijalbo.

*

ACTA DE REUNIÓN N° 1

Colectivo docente Institución: Instituto Técnico Nacional de Comercio
Fecha: 24 de Enero del 2018
Hora de inicio: 4:00 pm **Hora de finalización:** 6:00 p.m.
Lugar: Salón carmesí- Hotel Casablanca.
Participantes:
Caballero Jaimes Lady Janine
Olivares Cañas Omaira
Sánchez Gallardo Liza Smith

Puntos de discusión:

1. Orientaciones generales del colectivo docente por parte de la Coordinadora Académica Maestría Educación de la universidad Autónoma de Bucaramanga, doctora **María Piedad Acuña Agudelo**
2. Socialización de documento con orientaciones generales para la presentación de proyectos y colectivo docente institucional
3. Asesoría sobre propuesta de colectivo docente por grupos institucionales

DESARROLLO DE LA REUNION

Siendo las 4:00 p.m. la reunión para dar las orientaciones generales sobre la presentación de proyectos y colectivo docente por parte de la Coordinadora Académica Maestría Educación de la universidad Autónoma de Bucaramanga, doctora **María Piedad Acuña Agudelo.**
A lo largo de la exposición se plantean inquietudes por parte de los docentes en formación de la Maestría en Educación.

Posteriormente la organización por grupos institucionales se realiza para concertar el trabajo a realizar en la institución educativa de acuerdo a las realidades del mismo.
El grupo de docentes del Instituto Técnico Nacional de comercio de Cúcuta recibe por parte de la coordinadora Académica Maestría Educación asesoría sobre los diversos puntos donde se tiene inquietudes sobre el mismo.

Queda como conclusión la necesidad de una próxima reunión por parte de las docentes pertenecientes al proceso formativo para generar propuestas del colectivo docente de acuerdo a las realidades institucionales.

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Olivares Cañas Omaira | Sánchez Gallardo Liza Smith | Lady Janine Caballero Jaimes

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICA

ACTA DE REUNIÓN N° 2

Colectivo docente Institución: Instituto Técnico Nacional de Comercio
Fecha: 16 de Febrero del 2018
Hora de inicio: 10:00 am **Hora de finalización:** 12:00 a.m.
Lugar: Biblioteca- Instituto Técnico Nacional de Comercio.
Participantes:
Caballero Jaimes Lady Janine
Olivares Cañas Omaira
Sánchez Gallardo Liza Smith

Puntos de discusión: (son los temas generales a tratar)

1. Socialización de posibles propuestas para el colectivo docente en el Instituto Técnico Nacional de Comercio.
2. Elección de la propuesta para colectivo docente en el Instituto Técnico Nacional de Comercio

DESARROLLO DE LA REUNION

Siendo las 10:00 a.m. se reúnen las participantes para realizar una socialización de las posibles propuestas de colectivo docente en Instituto Técnico Nacional de Comercio.

Cada participante expone una o dos propuestas para la elaboración del colectivo docente. Surgen idas como:

- Elaboración de formatos para unidades didácticas
- Elaboración de formatos para talleres en aula
- Elaboración de formato para una guía didáctica.
- Elaboración de sitio web con experiencias significativas institucionales.
- Consolidación de portal institucional donde el docente instenalquista socialice las experiencias exitosas en el aula.

Después de estas propuestas dadas por las participantes se concluye la necesidad de elaborar un formato institucional de guía didáctica.

Queda como conclusión la necesidad de documentarse teóricamente sobre las ventajas del uso de guías didácticas, elementos de la guía didáctica e inicio de la consolidación de un formato institucional.

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Olivares Cañas Omaira | Sánchez Gallardo Liza Smith | Lady Janine Caballero Jaimes

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICA

ACTA DE REUNIÓN N° 3

Colectivo docente Institución: Instituto Técnico Nacional de Comercio
Fecha: 07 de Abril del 2018
Hora de inicio: 5:30 **Hora de finalización:** 6:30 a.m.
Lugar: Lobby- Hotel Casablanca.
Participantes:
Caballero Jaimes Lady Janine
Olivares Cañas Omaira
Sánchez Gallardo Liza Smith

Puntos de discusión: (son los temas generales a tratar)

1. Elementos presentes en una guía didáctica.
2. Lectura de referentes teóricos sobre guías didácticas y sus elementos. Lectura del documentos

DESARROLLO DE LA REUNION

Siendo las 5:30 p.m. se reúnen las participantes para realizar de lectura de referentes teóricos sobre guías didácticas y sus elementos.

Cada participante realiza la lectura comentada de los siguientes documentos "la guía didáctica, un material educativo para promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL", La Guía Didáctica de Lorenzo García Aretio y las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo.

Queda como conclusión la necesidad de establecer los elementos de la guía institucional para el formato general de la misma.

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Olivares Cañas Omaira | Sánchez Gallardo Liza Smith | Lady Janine Caballero Jaimes

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICA

ACTA DE REUNIÓN N° 4

Colectivo docente Institución: Instituto Técnico Nacional de Comercio
Fecha: 28 de Abril del 2018
Hora de inicio: 5:30 p.m. **Hora de finalización:** 6:30 p.m.
Lugar: Salón Marfil- Hotel Casablanca.
Participantes:
Caballero Jaimes Lady Janine
Olivares Cañas Omaira
Sánchez Gallardo Liza Smith

Puntos de discusión: (son los temas generales a tratar)

1. Discusión de los elementos presentes en una guía didáctica.
2. Elaboración del primer borrador del modelo de guía didáctica

DESARROLLO DE LA REUNION

Siendo las 5:30 p.m. se reúnen las participantes para realizar la discusión sobre los elementos de las guías didácticas.

Se realiza un primer borrador de los elementos que debe tener la guía didáctica teniendo en cuenta los referentes teóricos de la anterior reunión de trabajo con el fin de consolidar la propuesta del modelo que será implementado en la institución educativa. Se establecen los siguientes elementos para la guía didáctica:

1. Presentación de la guía didáctica
2. Presaberes
3. Estándares de competencias
4. Derechos básicos de aprendizaje
5. Objetivos
6. Materiales
7. Contenidos temáticos
8. Orientaciones bibliográficas
9. Cronograma
10. Actividades para entregar
11. Metodología
12. Evaluación

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Olivares Cañas Omaira | Sánchez Gallardo Liza Smith | Lady Janine Caballero Jaimes

ACTA DE REUNIÓN N° 5

Colectivo docente Institución: Instituto Técnico Nacional de Comercio
Fecha: 25 de Mayo del 2018
Hora de inicio: 5:30 p.m. **Hora de finalización:** 6:30 p.m.
Lugar: Salón Rubí- Hotel Casablanca.
Participantes:
Caballero Jaimes Lady Janine
Olivares Cañas Omaira
Sánchez Gallardo Liza Smith

Puntos de discusión: (son los temas generales a tratar)

1. Elaboración del modelo de guía didáctica.
2. Elaboración de ejemplos de guías didácticas para diferentes áreas del conocimiento

DESARROLLO DE LA REUNION

Siendo las 5:30 p.m. se reúnen las participantes para consolidar el modelo de guía didáctica institucional.

Se establecen los siguientes elementos para la guía didáctica:

1. Identificación de la guía didáctica: grado, área, asignatura, Unidad temática, docente, estándar, DBA, competencias, Evidencias de aprendizaje, Nombre del estudiante
2. Actividad de Inicio. Presaberes
3. Actividad de Desarrollo. Conceptualización
4. Actividad de Cierre. Evaluación
5. Autoevaluación

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Olivares Cañas Omaira | Sánchez Gallardo Liza Smith | Lady Janine Caballero Jaimes

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICA

ACTA DE REUNIÓN N° 6

Colectivo docente Institución: Instituto Técnico Nacional de Comercio
Fecha: 14 de Julio del 2018
Hora de inicio: 5:00 p.m. **Hora de finalización:** 6:00 p.m.
Lugar: Sede B República de Venezuela
Participantes:
Caballero Jaimes Lady Janine
Olivares Cañas Omaira
Sánchez Gallardo Liza Smith

Puntos de discusión: (son los temas generales a tratar)

1. Revisión de los ejemplos de guías didácticas para diferentes áreas del conocimiento
2. Organización para la presentación de la propuesta a la institución.

DESARROLLO DE LA REUNION

Siendo las 5:00 p.m. se reúnen las participantes para consolidar el modelo de guía didáctica institucional.

Se establecen los siguientes elementos para la guía didáctica:

1. Se consolida un diseño para la guía didáctica
2. Organización de un ejemplo de guía didáctica para la socialización
3. Elaboración de diapositivas para la presentación de la propuesta.

FIRMA DE LOS ASISTENTES

Olivares Cañas Omaira | Sánchez Gallardo Liza Smith | Lady Janine Caballero Jaimes

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA
INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO
LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO DE CARÁCTER OFICIAL
SEGÚN RESOLUCIÓN N° 000707 DE 27 DE ABRIL DEL 2009
SECRETARIA EDUCACIÓN MUNICIPAL

DANE 154001000010 NIT:89051113-3

CERTIFICADO DE ENTREGA PROYECTO PROPUESTA INSTITUCIONAL

El suscrito rector del Instituto Técnico Nacional de Comercio certifica el recibido del "PROYECTO DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN ACADEMICA: DISEÑO DEL FORMATO INSTITUCIONAL DE GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO" por parte de las docentes Omaira Olivares Cañas identificada con c.c. 60345541 de Cúcuta, Liza Smith Sánchez Gallardo identificada con c.c. 60369453 de Cúcuta y Lady Janine Caballero Jaimes identificada con c.c. 27603761 de Cúcuta, beneficiarias del Programa Becas de Excelencia Docente del Ministerio de Educación Nacional en convenio con la Universidad Autónoma de Bucaramanga UNAB.

En constancia firma.

Recibido: 23 julio 2.018

Mg. Zócimo Ramírez Mantilla
Rector

unab CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES	**Acta de acompañamiento de la Propuesta Institucional** **Maestría en Educación** **Posgrados Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes**

ACTA No.	LUGAR, FECHA Y HORA
001	**FECHA:** 31 de Mayo del 2018 **HORA:** 12:00 m **LUGAR (Ciudad/municipio):** Cúcuta / Norte de Santander **NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:** Instituto Técnico Nacional de Comercio

PARTICIPANTES

Estudiantes Maestría en Educación:
Omaira Olivares Cañas
Liza Smith Sánchez Gallardo
Lady Janine Caballero Jaimes

Director o Coordinador de la institución:
Zócimo Ramírez Mantilla

DATOS DE LA PROPUESTA INSTITUCIONAL

Nombre de la propuesta Institucional:
PROYECTO DE MEJORAMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA GESTIÓN ACADEMICA: DISEÑO DEL FORMATO INSTITUCIONAL DE GUIAS DIDÁCTICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO

DESARROLLO DEL PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO DE LA PROPUESTA INSTITUCIONAL

El proceso de acompañamiento de la propuesta institucional se desarrolló en las siguientes fases:

1. Recopilación bibliográfica: revisión de las pruebas SABER de matemáticas a partir de la consulta de la página del ICFES del instituto técnico nacional de comercio de la ciudad de Cúcuta y el índice sintético de calidad, desde el análisis del componente progreso por parte de los directivos docentes de la institución, que permite a la reflexión de los aspectos significativos para el mejoramiento del establecimiento educativo.

2. Revisión del plan de mejoramiento institucional: proceso de acompañamiento de los directivos docentes en la revisión de los resultados del plan de mejoramiento institucional y la autoevaluación 2017 de acuerdo a los componentes del área de gestión académica que pretenden analizar los aspectos a mejorar para el fortalecimiento de la calidad educativa de la institución.

3. Revisión del proyecto educativo institucional: análisis y reflexión del modelo pedagógico de la institución, para reflexionar acerca de las prácticas educativas y la naturaleza del proceso enseñanza establecido desde el proyecto educativo institucional confrontando el mismo con los procesos de enseñanza en el aula.

4. Reflexión de las oportunidades de mejoramiento institucional: organización de los aspectos más significativos a mejorar en el instituto técnico nacional de comercio desde la revisión de los

registros históricos de pruebas SABER, índice sintético de calidad, proyecto educativo institucional y planes de mejoramiento.

5. Consolidación de la propuesta: elementos de reflexión sobre el diseño de las guías didácticas como herramienta para fortalecer el pensamiento matemático en el instituto técnico nacional de comercio

6. Fase de diseño: primera aproximación a los elementos necesarios para el formato de guías didácticas que permitan el fortalecimiento al pensamiento matemático en el instituto técnico nacional de comercio.

7. Consolidación del formato: realización del primer formato un teniendo en cuenta los referentes nacionales del ministerio de educación desde los lineamientos curriculares, estándares básicos de competencia y derechos básicos de aprendizaje en concordancia con el modelo pedagógico cognitivista establecido por el instituto técnico nacional de comercio.

8. Realización de guías didácticas como ejemplos: diseño de guías didácticas implementadas durante el proceso de investigación en la institución educativa para el mejoramiento de pensamiento matemático de los estudiantes.

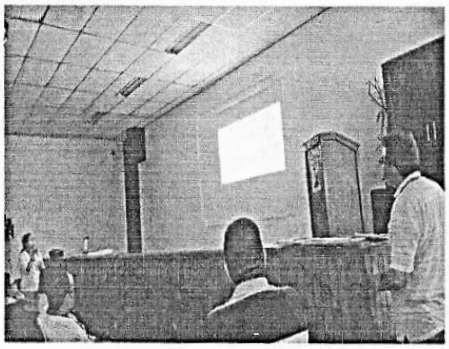
9. Socialización de la propuesta: acompañamiento permanente en la socialización dar resultados del proceso de investigación que consolidan la propuesta de mejoramiento institucional para la gestión académica con el diseño del formato de guías didácticas que fortalecen el pensamiento matemático

	COMPROMISO	RESPONSABLES	FECHA DE CUMPLIMIENTO
1	Socialización de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Omaira Olivares Cañas Liza Smith Sánchez Gallardo Lady Janine Caballero Jaimes	Segundo semestre del 2018
2	Implementación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Omaira Olivares Cañas Liza Smith Sánchez Gallardo Lady Janine Caballero Jaimes	Primer semestre 2019
3	Prueba piloto de la implementación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Omaira Olivares Cañas Liza Smith Sánchez Gallardo Lady Janine Caballero Jaimes	Segundo semestre 2019
4	Revisión y justes al el diseño de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático	Omaira Olivares Cañas Liza Smith Sánchez Gallardo Lady Janine Caballero Jaimes	Primer semestre 2020
5	Publicación de las guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento matemático a través de la página web institucional	Omaira Olivares Cañas Liza Smith Sánchez Gallardo Lady Janine Caballero Jaimes	Segundo semestre del 2020

unab Universidad Autónoma de Bucaramanga CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES	**Acta de acompañamiento de la Propuesta Institucional** **Maestría en Educación** **Posgrados Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes**

OBSERVACIONES

Evidencias fotográficas



unab Universidad Autónoma de Bucaramanga CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES	**Acta de acompañamiento de la Propuesta Institucional** **Maestría en Educación** **Posgrados Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes**

En constancia del proceso realizado y recibido para el desarrollo de la propuesta institucional, firman:

Zócimo Ramírez Mantilla
Rector Institución Educativa
Firma y Sello

Omaira Olivares Cañas
Estudiante Maestría en Educación

Liza Smith Sánchez Gallardo
Estudiante Maestría en Educación

Lady Janine Caballero Jaimes
Estudiante Maestría en Educación

EVIDENCIAS SOCIALIZACIÓN PROPUESTA INSTITUCIONAL DE MEJORAMIENTO A DIRECTIVOS Y DOCENTES INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO, CUCUTA.