

CAJA DE HERRAMIENTAS

¡DE CAMINO A LA U! ESTRATEGIA PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN COMPETENCIAS BÁSICAS Y SOCIO-EMOCIONALES



La educación
es de todos

Mineducación



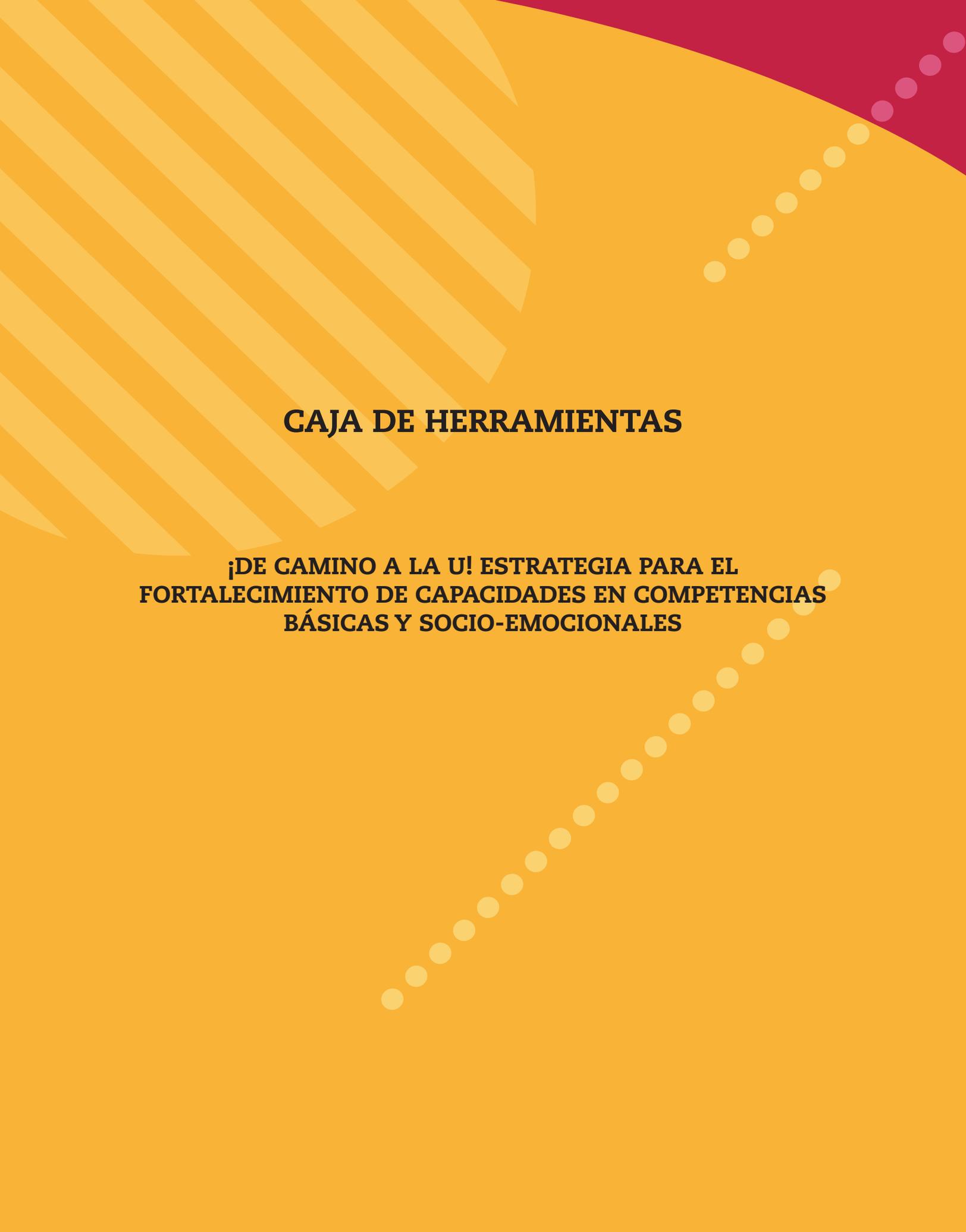
UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA



neiva
LA RAZÓN DE TODOS
- Gobierno Transparente -



por
IBAGUÉ
con todo el corazón



CAJA DE HERRAMIENTAS

**¡DE CAMINO A LA U! ESTRATEGIA PARA EL
FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN COMPETENCIAS
BÁSICAS Y SOCIO-EMOCIONALES**

EQUIPO ACADÉMICO

Myriam Oviedo Córdoba
Coordinadora del Proyecto

Marieta Quintero Mejía
Asesora pedagógica

Hipólito Camacho Coy
Asesor académico

CONTENIDOS

Nine Yofana Ballesteros Albarracín
Coordinadora componente de lenguaje

Jorge Alberto Cano Bonilla
Coordinador componente de matemáticas

Keilyn Julieth Sánchez Espitia
Coordinadora componente socio-emocional

Angie Marcela Quintero Suárez
Coordinadora monitoreo y evaluación

EQUIPO DOCENTE

Tania Andrea Ninco Zúñiga
Gustavo Adolfo Castillo Vargas
Genny Paola Díaz Rodríguez
Daniela Melo Morales

EQUIPO DE APOYO

Angie Gatherin Sánchez Quintero
Profesional de apoyo académico y operativo

DISEÑO

Juan David Reyes Muñoz

APOYO EN COMUNICACIONES

Gilary Paola Arredondo Peralta

Tabla de contenido

	Páginas
PRESENTACIÓN	5
CONSIDERACIONES INICIALES: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS RELACIONALES Y VINCULARES	6
MÓDULO 1. HERRAMIENTAS PARA LA REFLEXIÓN DIAGNÓSTICO TERRITORIAL	
LOS RESULTADOS EN COMPETENCIAS BASICAS PRUEBAS SABER 11	8
Resultados en Lectura Crítica de la prueba Saber 11 de los estudiantes del departamento del Tolima durante los años 2016 y 2017	10
Resultados en Lectura Crítica de la prueba Saber 11 de los estudiantes del departamento del Huila en el 2018	15
Resultados en el área de matemáticas	16
Condiciones contextuales que pueden incidir en los resultados obtenidos	22
MÓDULO 2. ANTES DE INICIAR EL RECORRIDO, VALOREMOS LO VIVIDO Y LO APRENDIDO	23
ENTREVISTA NARRATIVAS	25
ENTREVISTA NARRATIVA DE LENGUAJE	26
ENTREVISTA NARRATIVA DE MATEMÁTICAS	30
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE ENTRADA	34
PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ENTRADA ÁREA LENGUAJE	35
PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ENTRADA ÁREA MATEMÁTICAS	40
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE SALIDA	47
PRUEBA FINAL DE LENGUAJE	48
PRUEBA FINAL DE MATEMÁTICAS	63
MÓDULO 3. HERRAMIENTAS PARA LA ACCIÓN	70
HERRAMIENTAS PARA LA ACCIÓN: TALLERES DE LENGUAJE	71
HERRAMIENTAS PARA LA ACCIÓN: TALLERES DE MATEMÁTICAS	91
MÓDULO 4. HERRAMIENTAS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN	107
Referencias	114

PRESENTACIÓN

PORQUÉ Y PARA QUÉ LA CAJA DE HERRAMIENTAS: ¡DE CAMINO A LA U!

El presente texto contiene un material pedagógico que proporciona a los maestros elementos para mejorar las actuaciones en sus procesos educativos, lo cual se verá reflejado en los desempeños de los estudiantes en las pruebas Saber 11.

En tal sentido, este texto denominado CAJA DE HERRAMIENTAS: ¡DE CAMINO A LA U! obra como una guía de trabajo para los profesores de las áreas de lenguaje y matemáticas, el cual podrá ser enriquecido con sus aportes. Por lo anterior, la caja de herramientas es en sí misma un dispositivo para animar la reflexión, la discusión y la innovación al interior de los equipos académicos de las Instituciones educativas.

La caja de herramientas parte de reconocer las capacidades de los integrantes de la comunidad educativa para reflexionar críticamente, sobre su quehacer pedagógico, definir estrategias innovadoras, recrear y dinamizar los ambientes de aprendizaje e instaurar didácticas que articulen las competencias básicas y las competencias socioemocionales.

Esta caja de herramientas recoge todos los materiales utilizados en la implementación de la estrategia pedagógica ¡DE CAMINO A LA U! Los recursos didácticos puestos a disposición de los docentes en esta caja de herramientas (contenidos, metodologías, herramientas de evaluación, entre otros), se desarrollaron e implementaron en diez y seis Instituciones educativas públicas (8 de Neiva y 8 de Ibagué urbanas y rurales) durante el segundo semestre de 2019.

El presente material puesto a disposición de los docentes del Huila y Tolima es un aporte para la formación de formadores lo cual permitirá que esta estrategia pueda ser implementada con otros grupos de estudiantes y en otras Instituciones Educativas.

Es preciso señalar que los contenidos, metodologías y herramientas de evaluación contempladas en cada una de las iniciativas señaladas, se encuentran alineadas con los ejes estructurantes de los Derechos Básicos de Aprendizaje –DBA- y las Pruebas Saber 11 en las áreas básicas de conocimiento (matemáticas y lenguaje), así como con la propuesta de desarrollo de competencias descrita en la Convocatoria MEN

2019 Fondo para el Fomento a la Educación Media.

Sumado a ello, los contenidos planteados en las iniciativas, parten del reconocimiento de los resultados obtenidos por los departamentos priorizados (Tolima y Huila) en las Pruebas Saber 11 DE LOS AÑOS 2017 Y 2018, con el propósito de fortalecer aquellas competencias en que los estudiantes presentan mayores dificultades. También, buscan identificar la incidencia de los entornos de aprendizaje y los factores socio-emocionales en los procesos de formación y la construcción de proyectos de vida de los estudiantes de 10° y 11°.

La caja de herramientas presenta en primer lugar unas consideraciones acerca de las herramientas didácticas, relacionares y vinculares que iluminan la reflexión sobre las propuestas pedagógicas. A continuación, se presentan cuatro módulos con los siguientes contenidos: el módulo 1 se da a conocer los resultados de la prueba diagnóstica sobre competencias básicas de matemáticas y lenguaje en las pruebas saber 11; el módulo 2. Denominado “Antes de iniciar el recorrido, valoremos lo vivido y lo aprendido herramientas de evaluación”, presenta los resultados de las entrevistas narrativas y pruebas de entrada y salida; el módulo 3. Herramientas para la acción ¡de camino a la u! estrategia de formación, recoge los materiales pedagógicos utilizados en los talleres implementados en las instituciones educativas; El módulo 4 denominado Monitoreo y Evaluación, presenta las herramientas utilizadas en la recopilación de información para establecer la marcha del proyecto en términos de la calidad, la pertinencia y la eficacia de las acciones. Esta información permite tomar decisiones argumentadas para el fortalecimiento de contenidos o actividades.

Esperamos que este material sea útil para el logro de los objetivos propuestos y especialmente deseamos que estimule la creatividad y los aportes de los maestros y maestras que a diario asumen la tarea de motivar a los jóvenes colombianos para que conduzcan sus pasos: **¡DE CAMINO A LA U!**

EQUIPO UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

CONSIDERACIONES INICIALES: HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS RELACIONALES Y VINCULARES

La calidad de la educación en general, y en particular aquella que desarrollamos con los jóvenes, exige introducir diversas estrategias de trabajo, materiales y recursos procurando que el trabajo con los estudiantes sea más receptivo, participativo, práctico y divertido.

Los recursos didácticos y los materiales en general, son importantes, pero no tienen un especial valor por sí mismos. Su utilización debe estar en armonía con las decisiones pedagógicas planteadas en los proyectos educativos institucionales, Proyectos que a su vez deben ser compatibles, con el entorno más amplio que lo rodea (escolar, regional, social, etc.). Por tanto, los recursos didácticos deben estar en permanente revisión y en armonía con el contexto educativo para que sean efectivos, es decir, que le permitan al estudiante aprender de forma duradera, se procura enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El reto para el docente es utilizar de manera adecuada los, muy numerosos, recursos didácticos que hay al alcance, aplicarlos adecuadamente y buscar una integración armónica con el resto de elementos del proceso educativo (contenido, objetivos, metodología, etc.). La mayoría de los recursos didácticos son perfectamente válidos para utilizarlos en muchos escenarios educativos y en diferentes campos del conocimiento.

La utilización de diversos materiales y recursos didácticos organizados en lo que hemos llamado “Caja de Herramientas” permitirá a los docentes definir una línea concreta de actuación pedagógica y organizar de manera adecuada las metas y contenidos de su curso. Las estrategias de trabajo planteadas, facilitan las condiciones necesarias para que el estudiante esté más motivado y pueda desarrollar las actividades programadas con el máximo provecho.

Hoy en los procesos educativos, se consideran de suma importancia los recursos didácticos y su utilización sistemática por parte del profesor, pero como ya se expresó deben estar en armonía en primera instancia con el contexto institucional, con las competencias a desarrollar en cada campo del conocimiento, los contenidos previstos y los elementos pedagógicos definidos en el proyecto educativo institucional. En última instancia, los recursos didácticos facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes.

Para la implementación de la estrategia pedagógica: ¡DE CAMINO A LA U! se retoman algunos planteamientos de Paulo Freire. Los planteamientos en mención enfatizan en una educación que debe despertar en los estudiantes el cambio de conciencia, de tal manera que se proyecten como personas con mentalidad crítica, capaces de generar procesos de transformación y constructores de sus propios aprendizajes.

Se asumen algunos principios planteados por Freire entre los cuales se destacan:

- Una epistemología de la curiosidad: la curiosidad fomenta el desarrollo intelectual, la creación y la interacción social. Para Freire, La curiosidad, es la “inquietud indagadora”: “...es la búsqueda de esclarecimiento, como señal de atención que sugiere estar alerta, forma parte integrante del fenómeno vital”. La curiosidad no es un juego inoficioso en la mente del docente; por el contrario, es vital en las prácticas educativas, dado que seduce al maestro en el arte de aprender.
- Respetar el principio de la esperanza como fundamental en toda práctica pedagógica.
- Espiritualidad secular del amor. “La educación es un acto de amor, por tanto, un acto de valor”
- Fomento del dialogo como forma ideal para superar los conflictos y lograr acuerdos.

Se sugiere además recurrir a elementos de la educación artística. El arte hace su encuentro con el escenario educativo y propone espacios no convencionales y destaca los aprendizajes colaborativos.

Se sugiere utilizar el arte y la lúdica para generar vivencias y experiencias que puedan ser compartidas en la familia, en el barrio y con los amigos, en procura de lograr aprendizajes más estables y ligados a la vida.

HERRAMIENTAS RELACIONALES Y VINCULARES

En este apartado se exponen los elementos que se consideran fundamentales en la relación pedagógica para el desarrollo de las actividades que forman parte de esta caja de herramientas.

De acuerdo con Valcárcel y otros (2014) ciertas habilidades y conocimientos del docente propician ambientes que trascienden el plano educativo y permite formar ciudadanos críticos y propositivos. Además, inciden en el mejoramiento del rendimiento escolar de los niños y jóvenes.

Algunos conocimientos y habilidades del docente que son fundamentales en la implementación de la estrategia pedagógica ¡DE CAMINO A LA U! son:

- 1) Capacidad creativa para diseñar rutas didácticas donde el estudiante sea el protagonista central del trabajo de aula.
- 2) Capacidad para formar parte de equipos interdisciplinarios, factor determinante en las transformaciones actitudinales de los estudiantes.
- 3) Profundidad conceptual sobre vulnerabilidad social, pobreza, inequidad y capacidades.
- 4) Comprensiones sobre el conocimiento matemático y científico, y su relación con la formación del ciudadano y el pensamiento crítico.
- 5) Sensibilidad para reconocer en las otras capacidades pese a la adversidad.
- 6) Capacidad para tomar decisiones en situaciones de conflicto.
- 7) Destrezas comunicativas para expresarse con firmeza y amor simultáneamente.



MÓDULO 1.

HERRAMIENTAS PARA LA REFLEXIÓN DIAGNÓSTICO
TERRITORIAL LOS RESULTADOS EN COMPETENCIAS BÁSICAS
PRUEBAS SABER 11

¡De camino a la U!: estrategia para el fortalecimiento de capacidades en competencias básicas y socio-emocionales, se cimenta en los resultados obtenidos en las Pruebas Saber 11 en los departamentos priorizados Tolima y Huila. El análisis de estos resultados permitió diseñar estrategias para fortalecer las competencias en las cuales los estudiantes presentan mayores dificultades. La estrategia en mención partió también de reconocer la incidencia de los entornos de aprendizaje y los factores socio-emocionales en los procesos de formación y la construcción de proyectos de vida de los estudiantes de 10° y 11°.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS PRUEBAS SABER 11

A continuación, se presentan los resultados del análisis de la prueba Saber 11 en los departamentos de Tolima y Huila y sus respectivas ciudades capitales: Ibagué y Neiva en las cuales se desarrolló la estrategia ¡DE CAMINO A LA U! Para comprender las tablas y los resultados que se presentaran a continuación, es importante tener en cuenta la siguiente información que aplica para las pruebas Saber 11° desde el año 2014 hasta el año 2018.

El primer indicador de evaluación corresponde al nivel de desempeño alcanzado en la prueba. El nivel de desempeño es discriminado en una escala de 1 a 4 en la cual Uno (1) es el nivel mínimo y cuatro (4) es el nivel máximo. La descripción de la escala aparece en la siguiente tabla.

Tabla1. Descripción de los niveles de desempeño logrados en la prueba

Nivel	Este nivel indica que un estudiante
1	Está preparado para deducir y combinar procedimientos para realizar las tareas solicitadas.
2	Analiza procedimientos para desarrollar de la mejor manera la tarea solicitada.
3	Está en capacidad de diferenciar los procedimientos posibles para realizar las tareas requeridas.
4	Se limita a identificar las tareas demandadas.

Fuente: Guía de interpretación y uso de resultados del examen SABER11

Tabla 2. Puntajes según niveles de desempeño en las áreas

Prueba / Nivel de desempeño	1	2	3	4
Lectura crítica	(0-35)	(36-50)	(51-65)	(66-100)
Matemáticas	(0-35)	(36-50)	(51-70)	(71-100)
Ciencias naturales	(0-40)	(41-55)	(56-70)	(71-100)
Sociales y competencias ciudadanas	(0-40)	(41-55)	56-70)	(71-100)

Fuente: Guía de interpretación y uso de resultados del examen SABER 11 (2017)

Como se observa a cada nivel de desempeño (Tabla 1) le corresponde un puntaje específico. En el caso específico de la lectura crítica a los niveles de desempeño mencionados anteriormente se corresponde con un puntaje. Este puntaje abarca un rango de clasificación de 0 a 100. Como se evidencia en la tabla 2 los valores asignados en términos de puntaje oscilan entre un valor mínimo y un valor máximo. Así para el área de lectura crítica al Nivel 1 le corresponde un puntaje entre 0 a 35, al nivel 2 el puntaje asignado varía entre de 36 a 50, al nivel 3 el puntaje corresponde entre 51 a 70 y el nivel 4 oscila entre 71 y 100. Para el área de ciencias naturales matemáticas al Nivel 1 le corresponde un puntaje entre 0 a 40, al nivel 2 el puntaje asignado varía entre de 41 a 55, al nivel 3 el puntaje corresponde entre 56 a 70 y el nivel 4 oscila entre 71 y 100. Para el área de sociales y competencias ciudadanas al Nivel 1 le corresponde un puntaje entre 0 a 40, al nivel 2 el puntaje asignado varía entre de 41 a 55, al nivel 3 el puntaje corresponde entre 56 a 70 y el nivel 4 oscila entre 71 y 100.

De acuerdo con lo propuesto por la Secretaría de educación y cultura del Tolima – SECT (2018) la cual retoma los postulados del ICFES, la prueba de Lectura Crítica, evalúa las competencias necesarias para comprender, interpretar y evaluar textos que pueden encontrarse en la vida cotidiana y en ámbitos académicos no especializados. Por ende, se espera que los estudiantes que culminan la educación media cuenten con las capacidades lectoras para tomar posturas críticas frente a esta clase de textos (ICFES, 2018).

Según ICFES (2018), la prueba de Lectura Crítica evalúa tres competencias las cuales recogen, de manera general, las habilidades cognitivas necesarias para leer de manera crítica (p. 38), estas son:

- Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto.
- Comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.
- Reflexionar en torno a un texto y evaluar su contenido (ICFES, 2018)

A continuación se presentan los resultados por departamento

Resultados en Lectura Crítica de la prueba Saber 11 de los estudiantes del departamento del Tolima durante los años 2016 y 2017

En los análisis, realizados por la Secretaría de Educación y Cultura del Tolima (2017), para el año 2016 los estudiantes obtuvieron en promedio resultados inferiores a los promedios de la Nación. Así el promedio de la Entidad Territorial- ET fue de 50 puntos frente al promedio nacional que registró 54. Los promedios en mención corresponden con el desempeño que indican los porcentajes obtenidos para cada nivel. Así mientras que en Colombia los niveles más altos son el 3 y el 4 en la ET -Tolima los niveles 1 y 2 son los de mayor porcentaje (Ver tabla 3).

Tabla 3. Distribución de Puntajes de los estudiantes en lectura crítica ET-Tolima.

Nivel de agregación	Promedio	Niveles			
		1	2	3	4
Colombia	54	2%	32%	50%	10%
ET Tolima	50	5%	51%	40%	4%
Oficial Urbanos ET	50	4%	49%	42%	5%
Oficial Rurales ET	48	6%	59%	33%	1%
Privados ET	54	1%	33%	55%	11%

Fuente: Reporte de Resultados del examen SABER 11 por aplicación- Entidades territoriales.

Es decir, para el año 2016 los estudiantes del Tolima, en las pruebas de lenguaje-lectura crítica, diferencian los procedimientos posibles para realizar las tareas requeridas y se limitan a identificar las tareas demandadas. No obstante se les dificulta analizar los procedimientos para desarrollar de la mejor manera la tarea solicitada y estar preparados para deducir y combinar procedimientos para realizar las tareas solicitadas. Así se corrobora en la siguiente tabla

En esta misma tabla, se evidencia que en las pruebas de lenguaje los colegios privados del Tolima obtuvieron un promedio igual al nacional; además en los resultados por niveles los colegios privados alcanzaron porcentajes superiores al promedio nacional. Por otra parte se evidencian diferencias en los puntajes entre los colegios rurales y urbanos del departamento. Así, mientras que el promedio de lectura crítica en los colegios urbanos fue de 50% el de los colegios rurales fue de 48%. La información sobre los niveles de desempeño muestra que los colegios rurales tienen el porcentaje más alto de la tabla en los niveles 1 y 2 mientras que los colegios urbanos se encuentran muy cercanos a la media nacional en todos los niveles y en los niveles 3 y 4 superan a los colegios rurales significativamente.

En la siguiente tabla, se muestran los promedios de la Nación y del departamento del Tolima desde el año 2014 hasta el año 2016.

Tabla 4 Promedios de la Nación y del departamento del Tolima desde el año 2014 hasta el año 2016.

Nivel del Reporte	AÑO 2014						
	LECTURA CRÍTICA Promedio (Desviación)*	MATEMÁTICAS Promedio (Desviación)*	SOCIALES Y CIUDADANAS Promedio (Desviación)*	CIENCIAS NATURALES Promedio (Desviación)*	INGLÉS Promedio (Desviación)*	RAZONAMIENTO CUANTITATIVO Promedio (Desviación)*	COMPETENCIAS CIUDADANAS Promedio (Desviación)*
Colombia (1107 Municipios)	51.1 (8)*	51.2 (7.9)*	51 (8.3)*	51.2 (7.9)*	50.9 (7)*	51 (8.4)*	51 (8.5)*
TOLIMA (46 Municipios)	47.4 (7.7)*	47.9 (7.5)*	47.9 (8.4)*	48.2 (7.6)*	47.7 (5.6)*	48.2 (8)*	48 (8.6)*
Nivel del Reporte	AÑO 2015						
	COLOMBIA (95Secretarías)	50.8 (7.5)*	51.6 (9.3)*	51.1 (9.1)*	51.3 (7.7)*	51.3 (7.8)*	52.7 (10.6)*
TOLIMA (46 Municipios)	47.5 (7.2)*	47.4 (8.8)*	47.9 (9.2)*	48.2 (7.4)*	47.7 (6.7)*	48.2 (10)*	47.6 (8.6)*
Nivel del Reporte	AÑO 2016						
	COLOMBIA (95Secretarías)	52 (7)*	50 (9)*	50 (8)*	52 (7)*	51 (8)*	ND
TOLIMA (46 Municipios)	49 (7.)*	47 (8)*	48 (8)*	50 (7)*	48 (7)*	ND	ND

Fuente: ICES Resultados por Secretarías Saber 11* (Corte Diciembre de 2016)

<http://www.icfesinteractivo.gov.co/resultados-saber2016-web/pages/publicacionResultados/agregados/saber11/agregadosSecretarías.jsf#>

A partir de los resultados que muestra la tabla, se infiere que el departamento en el área de lenguaje ha tenido un avance significativo respecto de los años anteriores. De acuerdo con el análisis de la Secretaría de educación y cultura del Tolima (2017) se refleja un progreso leve en el desempeño general de las pruebas, que se evidencia con el mejoramiento en las áreas de matemáticas y lenguaje, debido a la implementación de estrategias como Programa Todos a Aprender, Jornada Única, Supérate con el SABER, el análisis y uso del material pedagógico de la estrategia Siempre Día E (resultados); al igual que las acciones de mejoramiento de las I.E. y los diversos proyectos y programas que ha ejecutado la Secretaría de Educación y Cultura, los cuales se traducen en mejores prácticas de aula para la excelencia educativa (p. 68).

En este sentido, se concluye que los programas diseñados e implementados desde el Ministerio de Educación Nacional- MEN y las Secretarías de Educación han tenido un impacto positivo en el desarrollo de las competencias de lenguaje en el Tolima.

A partir de los resultados analizados por la Secretaría de Educación y cultura del Tolima (2017) de las pruebas 359 del 2016, se proponen tres (3) conclusiones importantes que contribuyen a pensar el desarrollo y fortalecimiento del área de lenguaje en los estudiantes:

1. En competencias Lenguaje 3°. Año 2016, la Competencia Escritora evidencio que el 56% de los estudiantes no comprende los mecanismos de uso y control que permiten regular el desarrollo de un tema en un texto, dada la situación de comunicación particular; mientras que, para la competencia Lectora, el 64% de los estudiantes no identifica la estructura explícita del texto (silueta textual) (p. 71)

2. En competencias Lenguaje 5°. Año 2016, la Competencia Escritora evidencio que El 65% de los estudiantes no dan cuenta de las estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, en una situación de comunicación particular.; mientras que, para la competencia Lectora, El 66% de los estudiantes no evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación (p. 71)

3. En competencias Lenguaje 9°. Año 2016, la Competencia Escritora evidencio que El 83% de los estudiantes no prevé temas, contenidos, ideas o enunciados, para producir textos que respondan a diversas necesidades educativas; mientras que, para la competencia Lectora, El 64% de los estudiantes no relaciona, identifica ni deduce información para construir el sentido global del texto. (p. 71)

Los últimos resultados de las pruebas saber 11 analizados son del año 2017. En la siguiente tabla se muestra el promedio de las áreas evaluadas en el Departamento y en la Nación. A partir de los resultados se puede determinar que entre el año 2014 y el año 2017 la evaluación en lectura crítica mejoró considerablemente llegando a estar muy cerca de la media nacional.

Tabla 5. Promedio por áreas de la ETC y la Nación años 2014 al 2017.

Nivel del Reporte	AÑO 2014				
	LECTURA CRÍTICA Promedio (Desviación)*	MATEMÁTICAS Promedio (Desviación)*	SOCIALES Y CIUDADANAS Promedio (Desviación)*	CIENCIAS NATURALES Promedio (Desviación)*	INGLÉS Promedio (Desviación)*
Colombia (1107 Municipios)	51.1 (8)*	51.2 (7.9)*	51 (8.3)*	51.2 (7.9)*	50.9 (7)*
TOLIMA (46 Municipios)	47.4 (7.7)*	47.9 (7.5)*	47.9 (8.4)*	48.2 (7.6)*	47.7 (5.6)*
	AÑO 2015				
COLOMBIA (95Secretarías)	50.8 (7.5)*	51.6 (9.3)*	51.1 (9.1)*	51.3 (7.7)*	51.3 (7.8)*
TOLIMA (46 Municipios)	47.5 (7.2)*	47.4 (8.8)*	47.9 (9.2)*	48.2 (7.4)*	47.7 (6.7)*
	AÑO 2016				
COLOMBIA (95Secretarías)	52 (7)*	50 (9)*	50 (8)*	52 (7)*	51 (8)*
TOLIMA (46 Municipios)	49 (7.)*	47 (8)*	48 (8)*	50 (7)*	48 (7)*
	AÑO 2017				
COLOMBIA (95Secretarías)	54 (10)*	52 (12)*	51 (11)*	52 (10)*	51 (11)*
TOLIMA (46 Municipios)	51 (9)*	47 (11)*	48 (10)*	49 (9)*	46 (9)*

Fuente: ICFES Resultados por Secretarías Saber 11° (Corte Diciembre de 2017)<http://www.icfesinteractivo.gov.co/resultados-saber2016-eb/pages/publicacionResultados/agregados/saber11/agregadosSecretarias.jsf#>

En la siguiente tabla, se encuentra la comparación de los resultados de los años 2016 y 2017 en el área de lectura crítica.

Tabla 6 . Porcentaje de estudiantes de la ET y la Nación, por niveles de desempeño en lectura crítica, años 2016 -2017.

Nivel de agregación	Promedio 2016	Niveles 2016				Promedio 2017	Niveles 2017			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Colombia	54	2%	37%	50%	10%	54	2%	33%	52%	13%
ET- Tolima	50	5%	51%	40%	4%	51	4%	45%	45%	6%
Oficial Urbanos ET	50	4%	49%	42%	5%	51	3%	43%	47%	7%
Oficial Rurales ET	48	6%	59%	33%	1%	49	7%	53%	38%	2%
Privados ET.	54	1%	33%	55%	11%	55	3%	31%	52%	14%

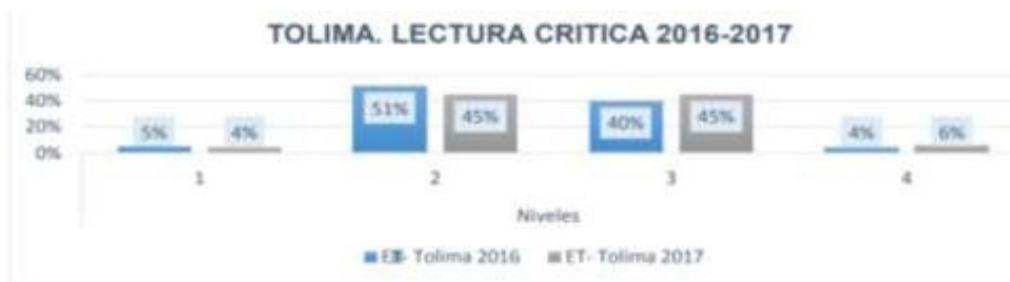
Fuente: Reporte de Resultados del examen SABER 11 por aplicación- Entidades territoriales.

A partir de los resultados registrados en la tabla anterior la Secretaría de educación y cultura del Tolima (2018) enuncia las siguientes conclusiones:

- El promedio obtenido en Lectura Crítica por la ET es considerablemente similar al de los EE educativos de Colombia y menor al de los EE privados de la ET (p. 39)
- El porcentaje de estudiantes de la ET en el nivel de desempeño 1 es mayor al de los EE de la Colombia y a los EE oficiales urbanos y a los EE privados de la ET y menor a los rurales de la ET. (p. 39)
- El porcentaje de estudiantes de la ET en el nivel de desempeño 2 es mayor al de los EE de la Colombia, a los EE oficiales urbanos de la ET y a los EE privados y menor a los oficiales urbanos de la ET. (p. 39)
- El porcentaje de estudiantes de la ET en el nivel de desempeño 3 es menor al de los EE de la Colombia, los EE oficiales urbanos, privados de la ET y Es mayor a los EE oficiales rurales de la ET. (p. 39)
- El porcentaje de estudiantes de la ET en el nivel de desempeño 4 es menor al de los EE de la Colombia, los EE oficiales urbanos, privados de la ET y Es mayor a los EE oficiales rurales de la ET. (p. 39)

En las conclusiones que presenta la Secretaría de educación y cultura del Tolima (2018) sobre los resultados de la prueba en el área de lectura crítica del año 2017 se evidencia un avance respecto al año 2016. Mientras que en el 2016 los estudiantes de los colegios privados del Tolima tuvieron un promedio igual al nacional en el año 2017 fueron los colegios oficiales los que tuvieron un promedio similar al nacional. No obstante, se encuentra que persiste el hecho de que los colegios rurales tienen los porcentajes más altos en los niveles 1 y 2. A continuación se muestra en el grafico 8 el progreso en el área entre los años 2016- 2017.

Gráfico 1. Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Lectura Crítica de la ET años 2016- 2017.



Fuente: Reporte de Resultados del examen SABER 11 por aplicación- Entidades territorialesg

Finalmente, Varón (2018) encuentra que los resultados alcanzados en las pruebas saber 11°, por los estudiantes de la ciudad de Ibagué, han incrementado el acceso de esta población estudiantil a becas para estudios superiores. De acuerdo con la investigadora, el programa “Ser Pilo Paga” el Gobierno Nacional facilitó el acceso a instituciones universitarias de calidad a los estudiantes de menos recursos con excelentes resultados en las pruebas Saber. Así en el año 2016 cuando el requisito para acceder al programa en comento fue lograr resultados superiores a 318 puntos en pruebas saber 11° los establecimientos oficiales lograron 141 cupos. En el año 2017 cuando las condiciones fueron más exigentes, y los estudiantes debían lograr promedios muchos más altos y de manera adicional mostrar un puntaje del sisben en un rango determinado. el número de becas obtenidas fue 101. (p. 37)

Según los estudios realizados por Varón (2018) en el año 2016 los estudiantes obtuvieron más becas que el 2017, no obstante, de acuerdo con el argumento de la autora esto se debe a que subió la demanda de las becas y a requisitos externos. En los análisis presentados sobre los resultados de las pruebas saber 11° se encuentra que en el Tolima los estudiantes tuvieron un avance significativo en el año 2017 respecto del año 2016, este avance arrojaría un aumento en las becas para el año 2017, pero por el contrario hubo una disminución de 40 becas. La investigación de Varón (2018) se sitúa en la ciudad de Ibagué, en tal sentido habría que realizar un estudio centrado en esta ciudad para determinar que otros factores de tipo académico pudieron influir en la disminución de becas.

A partir de estos análisis, se puede concluir que en el área de lenguaje los estudiantes del departamento del Tolima requieren fortalecer los procesos que llevan a la ejecución de una tarea determinada, es decir, en los procesos que llevan a la concreción de una actividad que en el área de lenguaje puede ser la coherencia global de un texto o la distinción entre lenguaje verbal y no verbal. Los resultados obtenidos en las pruebas saber noveno que analiza la SECT (2016) indican que el 83% de los estudiantes no prevé temas, contenidos, ideas o enunciados, para producir textos que respondan a diversas necesidades educativas; mientras que, para la competencia Lectora, el 64% de los estudiantes no relaciona, identifica ni deduce información para construir el sentido global del texto. (p. 71) Estas dificultades prevalecen durante la educación media, por lo que se podría afirmar que la implementación de programas que fortalezcan estas falencias contribuye al mejoramiento de los estudiantes en estos temas y con ello a los resultados de las pruebas Saber 11°.

Adicionalmente, la SECT (2018) relaciona en la siguiente tabla el porcentaje de respuestas incorrectas en cada aprendizaje evaluado en el componente de lectura crítica para el año 2017.

Tabla 7 Porcentaje de respuestas incorrectas según las competencias de lenguaje-lectura crítica

Aprendizaje	Colombia	Entidad Territorial – ET
Identifica y entiende los contenidos locales que Conforman un texto.	45%	49%
Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.	50%	53%
Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido.	55%	59%

Fuente: Reporte de Resultados del examen SABER 11 por aplicación- Entidades territoriales

En la tabla se evidencia que el promedio de respuestas incorrectas en la Entidad territorial es superior a la nacional, la diferencia aproximada es de 3 a 4 puntos. Al realizar una comparación entre lo que muestra la tabla y las conclusiones de los análisis de los resultados de las pruebas saber 11° 2016 y 2017, se encuentra que la dificultad que prevalece es la articulación entre actividades que llevan a concreción de una actividad superior.

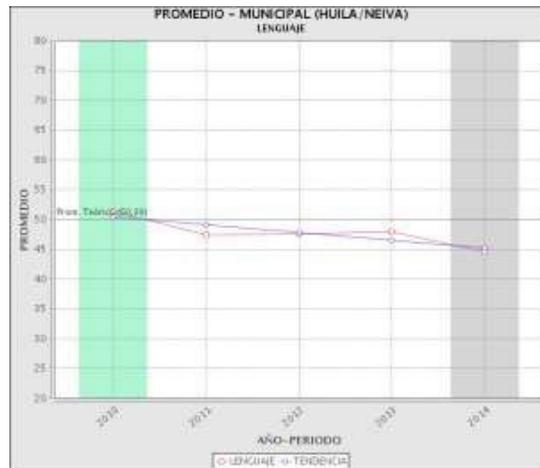
Resultados en Lectura Crítica de la prueba Saber 11 de los estudiantes del departamento del Huila en el 2018

Para el año 2018, el departamento del Huila ocupó el noveno lugar a nivel nacional en la prueba en mención con un promedio universal de 50,55 y un total de 14.159 estudiantes. Las instituciones públicas que sobresalen en el departamento y a nivel nacional, están ubicadas en Neiva y Pitalito. El Diagnóstico del sector educativo desarrollado por la Alcaldía de Neiva señala que para el año 2018, el municipio de Neiva fue uno de los mejores en la Prueba Saber 11 a nivel departamental en instituciones oficiales y no oficiales.

Los resultados obtenidos en el departamento del Huila, con relación a cada una de las competencias evaluadas por el las pruebas Saber 11, permiten reconocer que el 52% de los participantes tienen dificultades en la competencia 1: identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto. Por otro lado, para la competencia 2 solo el 51% de los participantes comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle sentido global. Finalmente, el 57% de los participantes evidencian buen desempeño en la competencia 3: reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido.

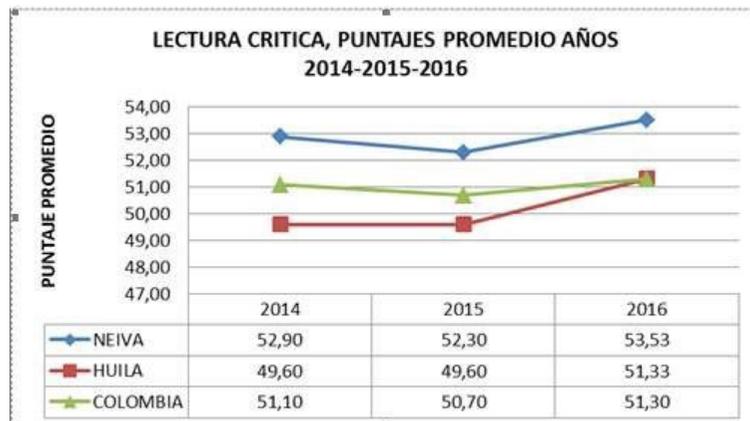
Ahora bien, al enfocar el análisis de los resultados obtenidos en las pruebas Saber 11 de lenguaje en el municipio de Neiva, el siguiente gráfico presenta el histórico realizado por el ICFES hasta el año 2014. Para el año 2017 se encuentra que el puntaje promedio en Lectura Crítica mejoró en el departamento, llegando a 54.85%.

Grafica 2 Promedio Municipal Neiva en Lenguaje



De acuerdo con la Alcaldía de Neiva, el puntaje promedio en lectura crítica tiene una tendencia ascendente, para todos los entes territoriales comparados hasta el año 2016:

Grafica 3 Promedio de Puntajes en lectura Critica Huila/Neiva/Colombia



Fuente: Tomado de: Boletín Estadístico Neiva.

En relación con los resultados obtenidos por el municipio de Neiva, en las Pruebas Saber 11, el ICFES señala que: i) el 42% de los participantes demostró buen desempeño en la competencia 1: identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto, mientras que 58% presenta dificultad en esta competencia; ii) el 45% de los participantes presentaron buen desempeño en la competencia 2: comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global y iii) un 51% lograron buenos desempeños en la competencia 3: evidenciar reflexión a partir de un texto y evaluar su contenido.

Se considera importante revisar los resultados de las pruebas Saber 9, en las que se evalúa la competencia lectora en distintos tipos de textos y la competencia de escritura en situaciones comunicativas. En esta prueba los estudiantes deben identificar las ideas centrales de los textos, la función de los signos de puntuación y la relación de sentido entre palabras. Los resultados muestran que en el año 2016 el puntaje promedio de los estudiantes de Neiva en la prueba Saber 9 fue de 322, es decir 15 puntos por encima del promedio nacional. Posteriormente, para el 2017 sólo el 6% de los estudiantes de grado noveno obtuvieron un nivel insuficiente en el área de lenguaje, debido a dificultades que se presentan en la competencia lectora.

Resultados en el área de matemáticas

Según Rodolfo Llinás “La educación en general está muy mal, no solamente en Colombia sino en el resto del mundo...”. En el área de matemáticas son notables las carencias en nuestro país en la última década. Los resultados en el área de matemáticas en Colombia evidencian grandes preocupaciones. De acuerdo con los resultados en indicadores internacionales como las pruebas Pisa durante el cuatrienio 2008-2012 Colombia se ubicaba entre los últimos tres países y los promedios más significativos en el área los consiguen ciudades como Medellín, Manizales y Bogotá. Es decir los resultados más bajos dentro de los bajos están ubicados en el resto del país¹.

Hace 5 años, el 1 de abril del 2014, nos levantamos con la noticia de ocupar el último lugar en las pruebas Pisa. Uno de los más contundentes resultados que arrojó la prueba fue: “los estudiantes colombianos no son buenos en la resolución de problemas concretos.”² Este resultado es particularmente alarmante, dado que el proceso de desarrollo cognitivo necesita transitar desde el nivel concreto al abstracto y el pensamiento lógico matemático requiere habilidades de pensamiento en resolución de problemas concretos, y si no es posible resolver tales problemas, entonces ¿Cómo lograr el tránsito requerido?

Los esfuerzos del MEN se evidencian en avances significativos. Así desde el 2015 Colombia viene mejorando y pasó de estar entre los últimos lugares a ser uno de los tres países que avanza en su posición pasando a ocupar el lugar 55 entre 71 países. No obstante los resultados obtenidos continúan lejos de los mejores y se ubican por debajo del promedio particularmente en matemáticas área en la cual se alcanza el menor puntaje. Muestra de ello es el informe del 6 de diciembre del 2016, suministrado por el MEN³ :

“En Lectura: incrementó 22 puntos, al pasar de 403 en 2012 a 425 puntos en 2015. Con este resultado Colombia subió cuatro posiciones en el ranking general de lectura; en Ciencias: Colombia aumento 17 puntos, al pasar de 399 en 2012 a 416 en 2015. El país subió tres puestos en comparación con la prueba anterior y en Matemáticas: El país aumentó 14 puntos, al pasar de 376 en 2012 a 390 puntos en 2015. Con este resultado el país ascendió solo una posición.”

De acuerdo con la información en mención el área de matemáticas avanza en menor grado respecto a las demás. También preocupa, como se mencionó anteriormente, que los puntajes más bajos están ubicados en regiones descentralizadas del país y además en los sectores rurales. Esto se evidencia también en los sectores rurales del Tolima y el Huila en los cuales se observa gran dificultad al momento de presentar este tipo de pruebas. El informe del MEN en mención precisa algunos indicadores de la calidad educativa en el área de matemáticas de la región, en particular de las Ciudades de Neiva e Ibagué, pero además muestra ciertos factores exógenos y endógenos que intervienen e incluso tienen incidencia en los resultados.

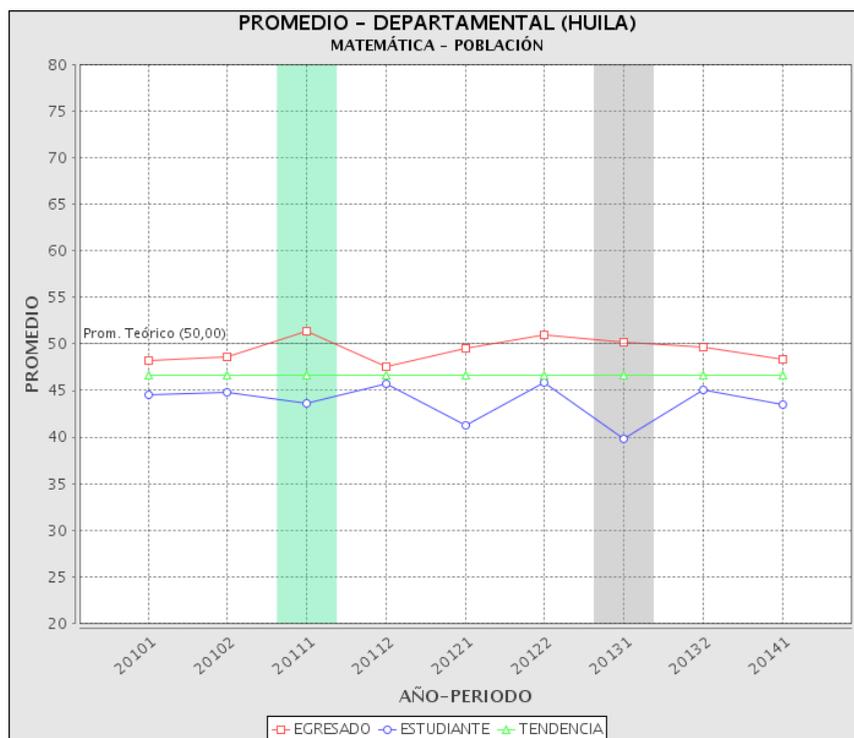
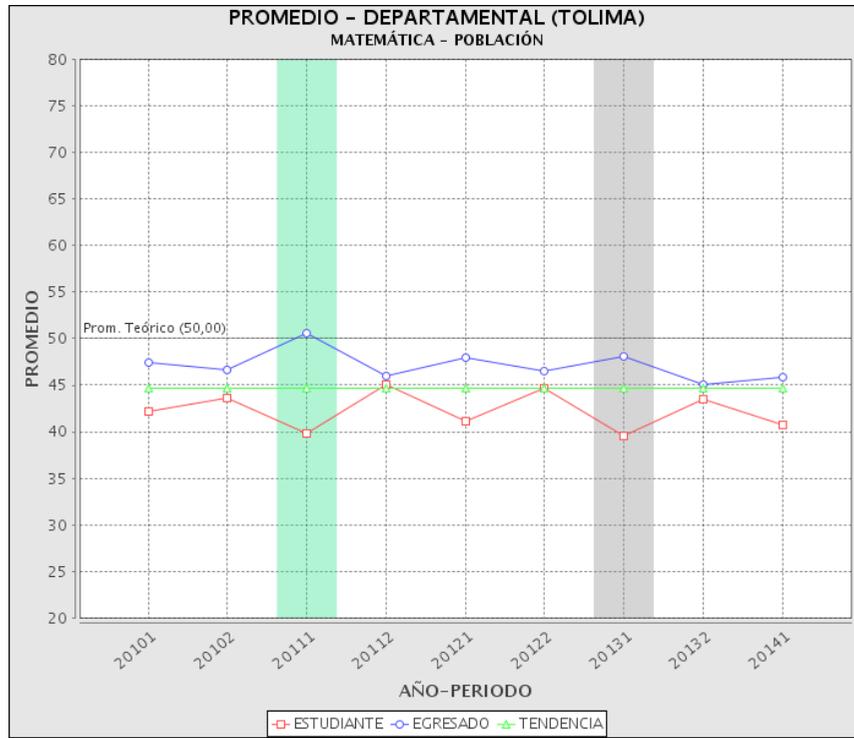
¹ <https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-336001.html>

² <https://noticias.canalrcn.com/bienestar-educacion/colombia-ocupo-el-ultimo-lugar-las-pruebas-pisa>

³ <https://www.mineduacion.gov.co/1621/article-162392.html>

A continuación, se presentan los datos históricos de la prueba saber 11 desde el año 2010 hasta el año 2014⁴

Grafica 4 Promedios Prueba Saber 11 Departamentos del Huila y Tolima.

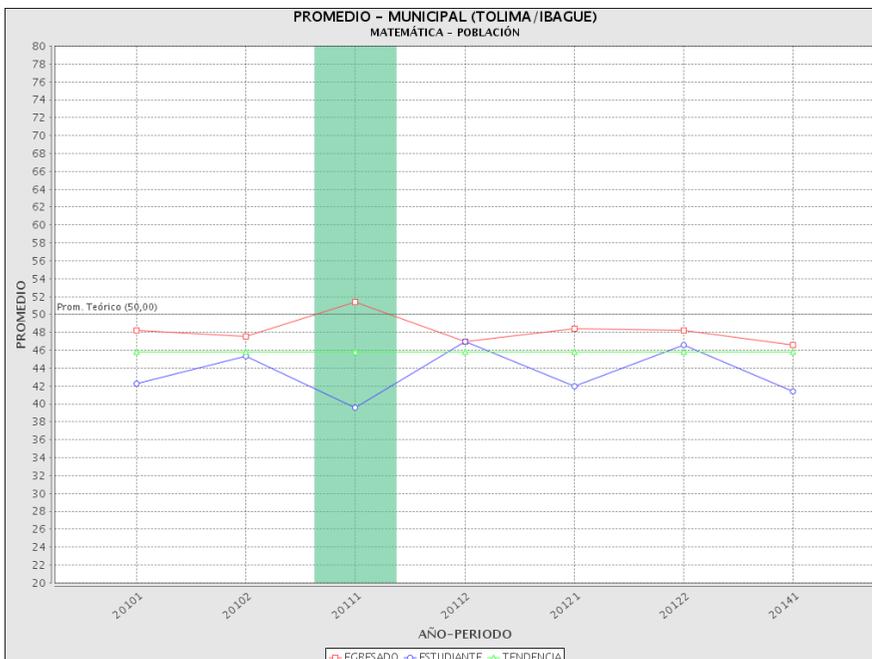
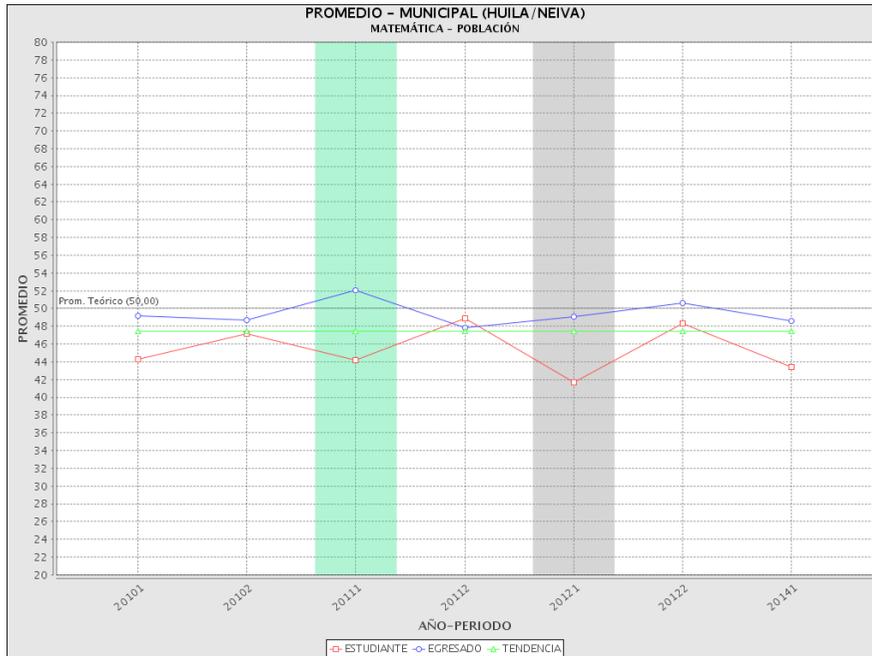


Tomado de <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/historicos/>

⁴ La página del ICFES Interactivo solo tiene base de datos hasta el 2014.

Como se evidencia en ambos diagramas la tendencia en muy similar, ambas graficas se ajustan o aproximan a una línea de tendencia central muy cercana a 45 puntos en el caso del Huila y en el caso del Tolima la línea de tendencia central se sostiene sobre 45, 5 puntos por debajo del promedio. Es importante señalar que el promedio es menor en estudiantes que cursan grado 11, que en egresados, (columna gris semestre 2013 -1). Este comportamiento ocurre tanto en el departamento del Huila, como del Tolima y alcanza promedios significativamente bajos (menores o iguales a 40 puntos). Esta primera evidencia muestra que los estudiantes del Huila y de Tolima no están alcanzando los mínimos necesarios para las pruebas saber 11, pero además que existen grandes falencias para estudios hacia una formación postmedia.

Grafica 5 Promedios Prueba Saber 11 Departamentos de Neiva e Ibagué.



Tomado de: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/historicos/>

Es importante señalar que, aunque el comportamiento de las ciudades es similar al de los departamentos existen aspectos atípicos que permiten evidenciar que los resultados en la capital son un poco mejores que en los municipios. Entre estos observamos que el puntaje más bajo superó los 40 puntos con la excepción de Ibagué en el 2011-1. Sin embargo, aun así, no supera los 50 puntos lo cual ubica tanto a las ciudades capitales, como a los departamentos de esta región en el nivel 2 para el área de matemáticas.

De acuerdo con la información se establece que el promedio histórico de los resultados obtenidos por los estudiantes de 11, se sostiene mayor a 36 y menor a 50 puntos. Por ende se puede afirmar que el promedio de la población de estudiantes del Huila y el Tolima participantes en la prueba durante el periodo 2010-2014 no alcanzo los niveles 3 y 4 (ver tabla 1). Esto significa que no logra desarrollar mayores habilidades de pensamiento más allá de identificar, diferenciar o categorizar, por tanto tienen dificultad en analizar, conjeturar o deducir y lograr combinar conocimientos y razonamientos que le permitan lograr alcanzar la competencia más alta del área la de resolución de problemas.

Aquí es necesario señalar que estas habilidades de pensamiento trascienden lo disciplinar, son habilidades que están directamente vinculadas con la competencia socioemocional -toma responsable de decisiones.

Finalmente según la guía de interpretación y uso de resultados del examen saber 11-2016, el no llegar a los niveles de desempeño 3 y 4 implica de alguna forma que no se alcanzan todos los Derechos Básicos de Aprendizaje (en adelante DBA) dado que no se logra el desarrollo de ninguna de las siguientes competencias del área (Ver tablas 8 y 9).

Tabla 8 Desempeños esperados en el nivel 3.

3	(51 - 70)	<p>Además de lo descrito en el nivel 2, el estudiante que se ubica en este nivel selecciona información, señala errores, hace distintos tipos de transformaciones y, manipulaciones aritméticas y algebraicas sencillas; para enfrentarse a problemas que involucran el uso de conceptos de proporcionalidad, factores de conversión, áreas y desarrollos planos; en contextos laborales u ocupacionales, matemáticos o científicos y, comunitarios o sociales.</p> <p>Para clasificar en este nivel, el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecciona la gráfica a partir de una tabla, que puede ser de doble entrada o a partir de verbalizaciones (características de crecimiento o decrecimiento), teniendo en cuenta para la selección la escala, el tipo de variable y el tipo de gráfica. • Compara información gráfica que requiere algunas manipulaciones aritméticas. • Señala información representada en formatos no convencional (mapas o infografías). • Reconoce errores dada una transformación entre diferentes registros. • Reconoce el desarrollo de planos de una forma tridimensional y viceversa. • Compara la probabilidad de eventos simples (casos favorables/casos posibles), cuando los casos posibles son diferentes, en diversos contextos. • Selecciona información necesaria para resolver problemas que involucran operaciones aritméticas. • Selecciona información necesaria para resolver problemas que involucran características medibles de figuras geométricas elementales (triángulos, cuadriláteros y circunferencias). • Cambia la escala cuando la transformación no es convencional. • Justifica afirmaciones utilizando planteamientos y operaciones aritméticas o haciendo uso directo de un concepto; es decir, a partir de un único argumento. • Identifica información relevante cuando el tipo de registro contiene información de más de tres categorías. • Hace manipulaciones algebraicas sencillas (aritmética de términos semejantes).
----------	-----------	---

Tabla 9 Desempeños esperados en el nivel 4.

4	(71 - 100)	<p>Además de lo descrito en los niveles 2 y 3, el estudiante que se ubica en este nivel resuelve problemas y justifica la veracidad o falsedad de afirmaciones que requieren el uso de conceptos de probabilidad, propiedades algebraicas, relaciones trigonométricas y características de funciones reales. En contextos principalmente matemáticos o científicos.</p> <p>Para clasificar en este nivel, el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas que requieren interpretar información de eventos dependientes. • Realiza transformaciones de subconjuntos de información que pueden requerir el uso de operaciones complejas (cálculos de porcentajes). • Resuelve problemas que requieren construir una representación auxiliar (gráficas y fórmulas) como paso intermedio para su solución. • Modela usando lenguaje algebraico información dada en lenguaje natural, tablas o representaciones geométricas. • Manipula expresiones algebraicas o aritméticas haciendo uso de las propiedades de las operaciones. • Modela fenómenos variacionales no explícitos haciendo uso de lenguaje simbólico o gráficas. • Reconoce en diferentes formatos el espacio muestral de un experimento aleatorio. • Resuelve problemas de conteo que requieren el uso de permutaciones. • Justifica la falta de información de un problema para tomar una decisión. • Toma decisiones sobre la veracidad o falsedad de una afirmación cuando requiere el uso de varias propiedades o conceptualizaciones formales.
---	------------	---

Fuente: 8.213.195.57:8081/documents/20143/193560/Guia%20de%20interpretacion%20y%20uso%20de%20resultados%20del%20examen%20saber%2011%202016%20-%20entidades%20territoriales.pdf

Del 2010-2014 se observó una tendencia a desmejorar el área de matemáticas. Es alarmante que esta tendencia continúe. Así entre el 2015-2017 los niveles y puntajes empeoraron como lo ilustra los resultados de las Pruebas saber 2018 de la secretaria de educación y cultura del Tolima:

Tabla 10. Promedio por áreas de la ETC y la Nación años 2014 al 2017

Nivel del Reporte	AÑO 2014				
	LECTURA CRÍTICA Promedio (Desviación)*	MATEMÁTICAS Promedio (Desviación)*	SOCIALES Y CIUDADANAS Promedio (Desviación)*	CIENCIAS NATURALES Promedio (Desviación)*	INGLÉS Promedio (Desviación)*
Colombia (1107 Municipios)	51.1 (8)*	51.2 (7.9)*	51 (8.3)*	51.2 (7.9)*	50.9 (7)*
TOLIMA (46 Municipios)	47.4 (7.7)*	47.9 (7.5)*	47.9 (8.4)*	48.2 (7.6)*	47.7 (5.6)*
AÑO 2015					
COLOMBIA (95 Secretarías)	50.8 (7.5)*	51.6 (9.3)*	51.1 (9.1)*	51.3 (7.7)*	51.3 (7.8)*
TOLIMA (46 Municipios)	47.5 (7.2)*	47.4 (8.8)*	47.9 (9.2)*	48.2 (7.4)*	47.7 (6.7)*
AÑO 2016					
COLOMBIA (95 Secretarías)	52 (7)*	50 (9)*	50 (8)*	52 (7)*	51 (8)*
TOLIMA (46 Municipios)	49 (7.)*	47 (8)*	48 (8)*	50 (7)*	48 (7)*
AÑO 2017					
COLOMBIA (95 Secretarías)	54 (10)*	52 (12)*	51 (11)*	52 (10)*	51 (11)*
TOLIMA (46 Municipios)	51 (9)*	47 (11)*	48 (10)*	49 (9)*	46 (9)*

Fuente: ICES Resultados por Secretarías Saber 11* (Corte Diciembre de 2017) <http://www.icfesinteractivo.gov.co/resultados-saber2016-eb/pages/publicacionResultados/agregados/saber11/agregadosSecretarias.jsf#>

Observemos solo la columna de matemáticas donde el promedio en el Tolima fue de 47,9 para el 2014, al siguiente año 2015, su promedio disminuyó a 47,4 y finalmente durante el 2016 y 2017 se sostuvo disminuyendo a 47.

Pero si se observa con mayor detenimiento el siguiente indicador encontramos que la tendencia continúa en decaimiento.

Tabla 11. Porcentaje de estudiantes de la ET y la Nación por niveles de desempeño en Matemáticas 2016-2017.

Nivel de agregación	Promedio 2016	Niveles 2016.				Promedio 2017	Niveles 2017.			
		1	2	3	4		1	2	3	4
Colombia	52	8%	37%	50%	5%	52	9%	38%	48%	5%
ET- Tolima	48	13%	47%	38%	1%	47	14%	48%	36%	2%
Oficial Urbanos ET	49	11%	46%	41%	1%	48	13%	45%	40%	2%
Oficial Rurales ET	46	18%	52%	29%	1%	45	18%	54%	27%	0%
Privados ET.	52	7%	35%	54%	4%	51	9%	40%	46%	5%

Fuente: Reporte de Resultados del examen SABER 11 por aplicación- Entidades territoriales

Primero el promedio 2016-2017 para todo el territorio disminuyó en 1 punto, donde sumando los porcentajes del nivel 1 y 2 correspondientes al Tolima, colegios oficiales urbanos, y colegios oficiales rurales encontramos que el grueso de la población está allí, es decir más del 50% que solo el promedio colombiano y los colegios privados del Tolima están por debajo del 50% en nivel 1 y 2 de matemáticas, pero además tristemente en el 2016 solo el 1% de los tolimeses, colegios oficiales urbanos o rurales logro estar en el nivel 4 y para el 2017 ,ningún estudiante rural (0%) accede a este nivel es decir el 2017 no hay estudiantes de la ruralidad con niveles de desempeño avanzados para el área de matemáticas, y solo entre el 1%-2% de los estudiantes de colegios oficiales urbanos logran llegar a este estadio (nivel 4).

Por tanto, los Derechos Básicos de Aprendizaje no están siendo alcanzados y al respecto el informe muestra que el 54% no valida procedimiento ni estrategias matemáticas, el 61% frente a problemas cuantitativos no plantea, ni implementa estrategias que permitan su solución y el 43% no comprende ni transforma información cuantitativa. Como se observa en los reportes del año 2017 a continuación.

Tabla 12. Porcentaje promedio de respuestas INCORRECTAS en cada aprendizaje evaluado en Matemáticas año 2017.

Aprendizaje	Colombia	ET
Valida procedimiento y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas	48%	54%
Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	54%	61%
Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintas formas.	37%	43%

Fuente: Reporte de Resultados del examen SABER 11 por aplicación- Entidades territoriales

Luego, se concluye que en el territorio es fundamental fortalecer las tres competencias que recogen los elementos centrales de los procesos de pensamiento matemático que se describen en los Estándares Básicos de Competencias:

- Interpretación y representación. (Comunicativa)
- Formulación y ejecución. (Resolución)
- Argumentación. (Razonamiento).

Para finalizar el análisis de las pruebas en el área de matemáticas es importante señalar del informe los siguientes resultados de los estudiantes de grado 9 (2017) puesto que la mayoría de ellos estarán cursando grado 10 en este año 2019.

Tabla 13. Reporte resultados pruebas saber 9. Año 2017

Competencias Matemáticas - Grado 9. Año 2017		
Comunicativa	Resolución	Razonamiento
El 70% No reconoce el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos.	El 76% No resuelve problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmicación.	El 72% No verifica conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico.
El 67% No usa sistemas de referencia para localizar o describir la posición de objetos y figuras.	El 72% No resuelve problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos	El 68% No generaliza procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y volumen de algunos sólidos.

Como se observa en rojo existe un estado crítico en las 3 competencias, lo cual revela el incumplimiento de muchos DBA se evidencia falencias de abstracción de modelaciones básicas algebraicas (potenciación, radicación, logaritmicación,) de sus representaciones (funciones polinómicas, funciones exponenciales, funciones logarítmicas) y por ende de poder ponerlas en dialogo con un contexto determinado, desarrollando el pensamiento lógico inductivo y deductivo.

Esto nos permite conjeturar inicialmente que deben existir condiciones subyacentes al contexto colegios oficiales urbanos, pero sin lugar a duda más aun de los rurales que influyen determinantemente en los resultados.

Condiciones contextuales que pueden incidir en los resultados obtenidos

El Huila y el Tolima son dos territorios cuyas brechas de pobreza e inequidad están por encima del promedio nacional⁴. Aunque el primer objetivo que se planteó en el plan de desarrollo humano 2008 5⁶ (PNDU) fue erradicar la pobreza y el hambre y reducir la mortalidad infantil para el 2015, se observa que en el plan de desarrollo del Huila⁶ 2016 -2019:“El camino es la educación” la primera dimensión a tratar es la seguridad alimentaria donde se menciona Prevalencia en desnutrición crónica en niños menores de 5 años y desnutrición aguda en niños entre 5-17. Además del consumo de sustancias psicoactivas, en donde el promedio iniciación de consumo de marihuana está en 13,9 años, solventes y pegantes entre 13,4 años edades donde muchos de los niños inician su educación media, esto con mayor presencia en cabeceras municipales como Pitalito, Suaza, Nátaga, Campoalegre entre otras.

En particular las economías de los departamentos de Tolima y Huila se han estancado en los últimos años con respecto a otras regiones del país. Según Fedesarrollo⁷ estos factores hacen de éstos departamentos regiones en condición de vulnerabilidad social, factores exógenos y endógenos que inciden en la calidad educativa de la población.

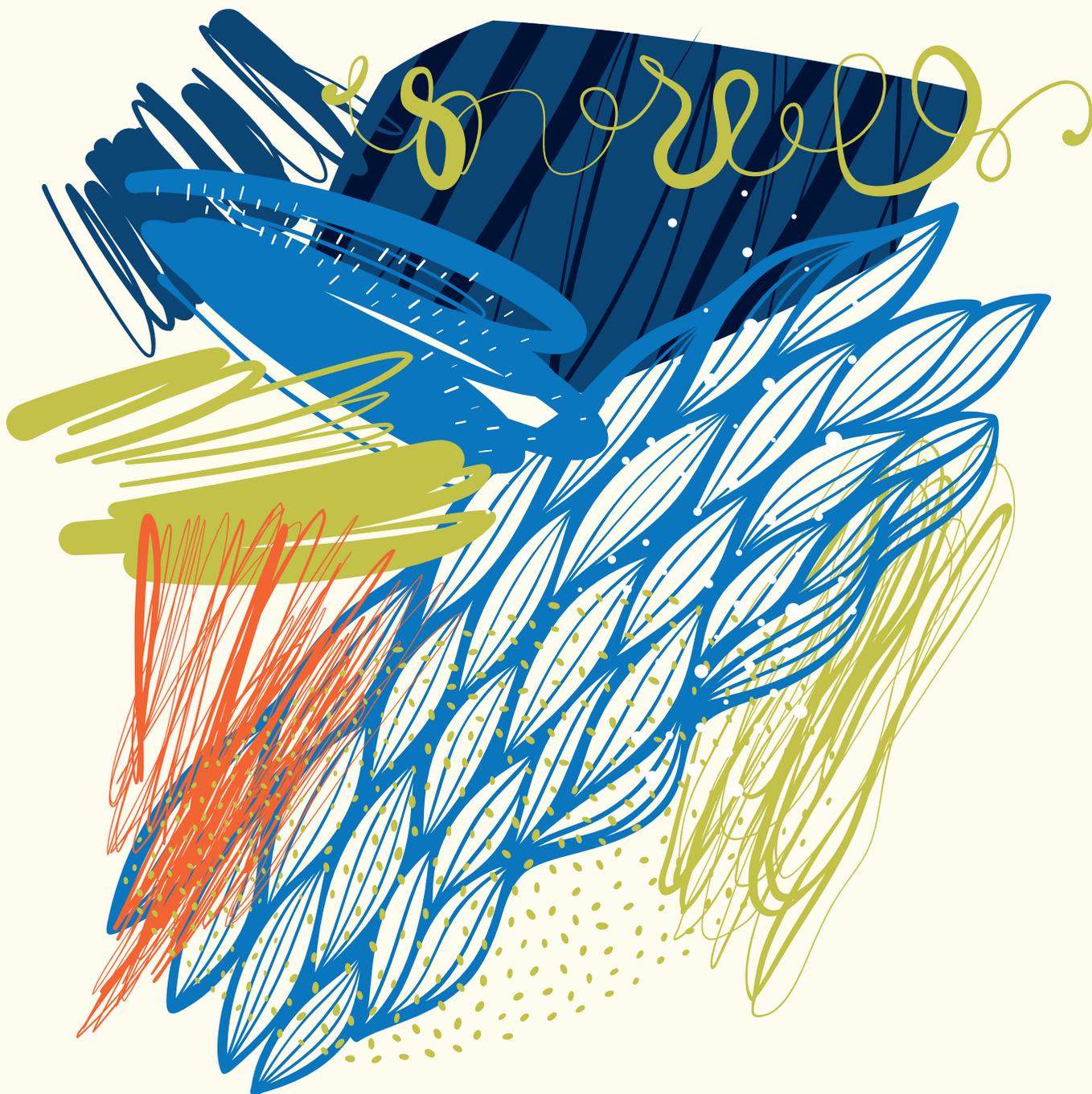
Investigaciones pedagógicas muestran como el factor vulnerabilidad social incide en procesos de enseñanza –aprendizaje. Así citando a Cano y Valcárcel “La condición de vulnerabilidad que experimentan los niños se refleja en el aula en: ausencia de hábitos de higiene y estudio; intolerancia frente a cualquier situación demandante, abandono de las actividades escolares que requieren de algún esfuerzo cognitivo; actitudes desafiantes como estrategia de afrontamiento y concepción del futuro asociada a actividades delictivas.”

⁵ https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2017/Huila_Pobreza_2017.pdf

⁶ [//www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Huila_final.pdf](https://www.cepal.org/MDG/noticias/paginas/6/44336/Huila_final.pdf)

⁷ <https://www.huila.gov.co/loader.php?lServicio=Tools2&lTipo=descargas&lFuncion=descargar&idFile=31612>

⁸ <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2738>



MÓDULO 2.

ANTES DE INICIAR EL RECORRIDO, VALOREMOS LO VIVIDO Y LO APRENDIDO

HERRAMIENTAS DE EVALUACION: ENTREVISTAS NARRATIVAS
Y PRUEBAS DE ENTRADA Y SALIDA

Antes de iniciar el recorrido ¡De camino a la U!, es necesario reconocer las capacidades y debilidades que presentan nuestros estudiantes en las áreas de lenguaje y matemáticas, así como aquellos conocimientos, actitudes, emociones y juicios de valor que fortalecen o debilitan su desempeño académico. Para ello, proponemos realizar una evaluación inicial que permita identificar los niveles de desempeño inicial para a partir de allí diseñar las estrategias de intervención para mejorar o fortalecer los desempeños. Igualmente es preciso valorar el efecto de las estrategias implementadas para ello or lo cual se requiere realizar una evaluación de salida Para la realización de la evaluación inicial se proponen tres herramientas: Primero, las entrevistas narrativas, segundo, las pruebas diagnósticas de entrada y tercero las pruebas diagnósticas de salida. Las dos primeras son HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL y las últimas son HERRAMIENTAS DE EVALUACION FINAL Miremos en qué consisten cada una de ellas.

i) Entrevistas narrativas. Se busca identificar conocimientos, actitudes, emociones y juicios de valor que conservan estudiantes de 10° y 11° frente a las áreas de lenguaje y matemáticas, los cuales fortalecen o debilitan sus procesos de aprendizaje.

ii) Pruebas diagnósticas de entrada. Esta prueba permite identificar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en las competencias evaluadas por las Prueba Saber 11, en las áreas de lenguaje y matemáticas. El diagnóstico derivado de la aplicación, permitirá a los docentes afinar los talleres propuestos en el Módulo 3 de la presente Caja de Herramientas, con el objeto de resolver las dificultades encontradas, así como potenciar las capacidades de los estudiantes.

iii) Pruebas diagnósticas de salida. Finalizado el proceso de formación propuesto en el Módulo 3 de la Caja, se propone la implementación de este examen, cuyo objeto es observar los avances alcanzados por los estudiantes, en contraste con la prueba de entrada (¿Qué pasó en el marco del proceso?)

Nota: la entrevista narrativa y la prueba diagnóstica de entrada, deben ser implementadas durante la primera sesión, antes de desarrollar los talleres propuestos en el Módulo 3. Por su parte, la prueba diagnóstica de salida, debe ser aplicada al finalizar el proceso, con el objeto de valorar los avances de los estudiantes

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

ENTREVISTA NARRATIVAS

La palabra latina “narrare” significa contar, relatar, referir. Contar, relatar tiene una connotación emocional. Contar es un modo de revivir el pasado y por tanto sigue reglas distintas a la argumentación (Alheit, 2012). Las entrevistas narrativas son un tipo de interacción entre el maestro y el estudiante o grupos de estudiantes orientada a identificar conocimientos, actitudes, emociones y juicios de valor de los estudiantes de 10° y 11° construidos a partir de la experiencia vivida en relación con las áreas de lenguaje y matemáticas, los cuales fortalecen o debilitan sus procesos de aprendizaje. La información obtenida en esta entrevista es de vital importancia para establecer los saberes, las predisposiciones, los elementos de carácter afectivo y la valoración frente a las áreas. Esto nos permite tener una visión acerca de los elementos de carácter subjetivo que inciden en el proceso de aprendizaje:

Para la aplicación de la entrevista narrativa tenga en cuenta.

1. Preparar la entrevista cuidadosamente: esto requiere leer y comprende previamente el instrumento.
2. Cree un ambiente de aceptación y tranquilidad. Esto implica establecer clara y abiertamente el propósito de la entrevista
3. Disponga del tiempo y el espacio adecuado
4. Muestre interés y comprensión sobre los desempeños de los estudiantes
5. Responda las dudas y las preguntas que los estudiantes le planteen

A continuación, se presenta el instrumento de la entrevista narrativa empelada en la estrategia
¡DE CAMINO A LA U!

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

ENTREVISTA NARRATIVA DE LENGUAJE

Objetivo. Identificar conocimientos, actitudes, emociones y juicios de valor que conservan estudiantes de 10° y 11° frente al área de lenguaje, los cuales fortalecen o debilitan sus procesos de aprendizaje.

Descripción general. La entrevista narrativa contiene 16 preguntas, estructuradas así:

PREGUNTAS	CATEGORÍAS
1, 2, 3 y 12	Indagan sobre los conocimientos en el área.
4, 5, 6, 8 y 9	Determinan las actitudes frente al área.
7, 10, 13, 15, 16	Exploran las emociones que emergen frente al área de conocimiento y sus posibles móviles.
11 y 14	Indagan los juicios de valor que los estudiantes tienen sobre el área de conocimiento.

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Nombre	
Número telefónico	
Correo electrónico	
Sexo	
Edad	
Curso	
Institución Educativa	
Departamento	
Municipio	

¿Dónde vives? (realiza una breve descripción del lugar donde vives)	
¿Con quién vives?	
¿Cuánto tiempo tardas en llegar de tu casa a la escuela?	
¿Qué medio de transporte utilizas para llegar a la escuela?	

II. ENTREVISTA NARRATIVA

1. ¿Cómo te va en el área de español?
(marca con X una respuesta)

Muy bien
Bien
Regular
Mal
Muy mal

¿Por qué?

¿Qué te gustaría mejorar de tu clase de español?

2. ¿Cuál es tu libro favorito?

¿Por qué?

3. ¿Cuál fue el último libro que leíste?

4. ¿Cada cuánto lees?
(marca con X una respuesta)

Siempre que puedo
De vez en cuando
Casi nunca
Nunca

5. ¿Cuánto tiempo le dedicas a la lectura diariamente?
(marca con X una respuesta)

Menos de media hora	<input type="checkbox"/>
Una hora	<input type="checkbox"/>
Más de una hora	<input type="checkbox"/>
Dos horas o más	<input type="checkbox"/>

6. ¿En dónde consultas-accedes a los libros o textos de lectura?
(marca con X una respuesta)

Biblioteca del colegio	<input type="checkbox"/>
Internet	<input type="checkbox"/>
Libros en casa	<input type="checkbox"/>
Bibliotecas públicas o comunitarias	<input type="checkbox"/>
Otros ¿cuáles?	<input type="checkbox"/>

¿Por qué?

7. ¿Qué sientes cuando lees?

8. ¿Te gusta escribir cuentos, poemas, historias, canciones?
(marca con X una respuesta)

SI NO

¿Por qué?

9. ¿Cada cuánto escribes?
(marca con X una respuesta)

Siempre que puedo	<input type="checkbox"/>
De vez en cuando	<input type="checkbox"/>
Casi nunca	<input type="checkbox"/>
Nunca	<input type="checkbox"/>

10. ¿Qué sientes cuando escribes?

¿Por qué?

11. ¿Crees que aprender a leer y escribir es importante fuera de la escuela, es decir, en tu vida cotidiana?

SI

NO

(marca con X una respuesta)

¿Por qué?

12. ¿Cuál fue el último programa de televisión, película o serie que viste?

13. ¿Qué sientes cuando te piden participar en clase de español?

¿Por qué?

14. ¿Qué temas te gustaría trabajar en clase de español?

¿Por qué?

15. ¿Qué sientes antes de entrar a clase de español?

¿Por qué?

16. ¿Qué sientes cuando se acaba la clase de español?

¿Por qué?

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

ENTREVISTA NARRATIVA DE MATEMÁTICAS

Objetivo. Identificar conocimientos, actitudes, emociones y juicios de valor que conservan estudiantes de 10° y 11° frente al área de matemáticas, los cuales fortalecen o debilitan sus procesos de aprendizaje.

Descripción general. La entrevista narrativa contiene 12 preguntas, estructuradas así:

PREGUNTAS	CATEGORÍAS
1 y 2	Indagan sobre los conocimientos en el área.
3, 4, 5, 6, 9 y 10	Determinan las actitudes frente al área.
8, 11 y 12	Exploran las emociones que emergen frente al área de conocimiento y sus posibles móviles.
7	Indagan los juicios de valor que los estudiantes tienen sobre el área de conocimiento.

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Nombre	
Número telefónico	
Correo electrónico	
Sexo	
Edad	
Curso	
Institución Educativa	
Departamento	
Municipio	

¿Dónde vives? (realiza una breve descripción del lugar donde vives)	
¿Con quién vives?	
¿Cuánto tiempo tardas en llegar de tu casa a la escuela?	
¿Qué medio de transporte utilizas para llegar a la escuela?	

II. ENTREVISTA NARRATIVA

1. ¿Cómo te va en el área de matemáticas

Muy bien

Bien

Regular

Mal

Muy mal

(marca con X una respuesta)

¿Por qué?

¿Qué te gustaría mejorar?

2. ¿Qué estrategias empleas para estudiar matemáticas?

3. ¿Qué tanto te gusta la clase de matemáticas?

(marca con X una respuesta)

Es mi favorita

Mucho

Más o menos

Poco

No me gusta

Me es indiferente

¿Por qué?

4. ¿Disfrutas las clases de matemáticas?

(marca con X una respuesta)

SI NO

¿Por qué?

5. ¿Te gustaría conocer más de los contenidos del área de matemáticas?

(marca con X una respuesta)

SI NO

¿Por qué?

6. ¿Te gusta hacer las tareas de matemáticas?

(marca con X una respuesta)

SI NO De vez en cuando

¿Por qué?

7. Con la afirmación: “*las matemáticas desarrollan habilidades útiles para la vida*” estás...

(marca con X una respuesta)

Totalmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>
Parcialmente de acuerdo	<input type="checkbox"/>
Parcialmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/>
Totalmente en desacuerdo	<input type="checkbox"/>

8. ¿Qué sientes cuando te piden participar en clase de matemáticas?

¿Por qué?

9. ¿Qué temas te gustaría trabajar en clase de matemáticas?

¿Por qué?

10. ¿Qué cambiarías de tu clase de matemáticas?

¿Por qué?

11. ¿Qué sientes antes de entrar a clase de matemáticas?

¿Por qué?

12. ¿Qué sientes cuando se acaba la clase de matemáticas?

¿Por qué?

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE ENTRADA

Esta prueba permite identificar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en las competencias evaluadas por las Prueba Saber 11, en las áreas de lenguaje y matemáticas. El diagnóstico derivado de la aplicación, permitirá a los docentes afinar los talleres propuestos en el Módulo 3 de la presente Caja de Herramientas, con el objeto de resolver las dificultades encontradas, así como potenciar las capacidades de los estudiantes

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ENTRADA ÁREA LENGUAJE

Esta prueba diagnóstica se orienta a identificar las oportunidades de mejoramiento y las fortalezas que tienen los estudiantes en el área de lenguaje. La prueba se encuentra estructurada de manera escalonada, de tal manera que las primeras tres preguntas buscan evaluar las capacidades y habilidades desarrolladas por el estudiante en el primer nivel del área, es decir, evalúa la capacidad para identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto. Las siguientes cuatro preguntas evalúan las capacidades para comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global. Finalmente, las cinco preguntas restantes se orientan a evaluar los procesos críticos, reflexivos e intertextuales.

INDICACIONES GENERALES

- Esta prueba consta de 12 preguntas.
- Cada pregunta cuenta con un enunciado y cuatro posibilidades de respuesta (A-B-C-D)
- Para responder se debe leer cada enunciado y las opciones de respuesta. Luego elegir una única respuesta que considere correcta.
- Para marcar la respuesta se debe buscar el número de la pregunta en la hoja de respuestas, que se encuentra al finalizar la prueba, y rellenar con lápiz negro el óvalo que corresponde a la respuesta seleccionada
- El tiempo sugerido para resolver la prueba es de 60 minutos. Se dispone en promedio de 5 minutos para resolver cada pregunta

Preguntas	Competencias evaluadas
1 a 3	Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto (lectura literal y contextual)
4 a 7	Comprender cómo se articulan las partes de un texto para darle sentido global (lectura inferencial)
8 a 12	Reflexionar a partir de un texto continuo o discontinuo y evaluar su contenido (Lectura crítica e inferencial)

RECUERDE

Esta prueba busca identificar en el estudiante elementos a fortalecer y mejorar en el área de lenguaje. No es un examen con repercusiones académicas. Por ello, se debe hacer lo posible para que el estudiante responda honestamente.

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ENTRADA - LENGUAJE

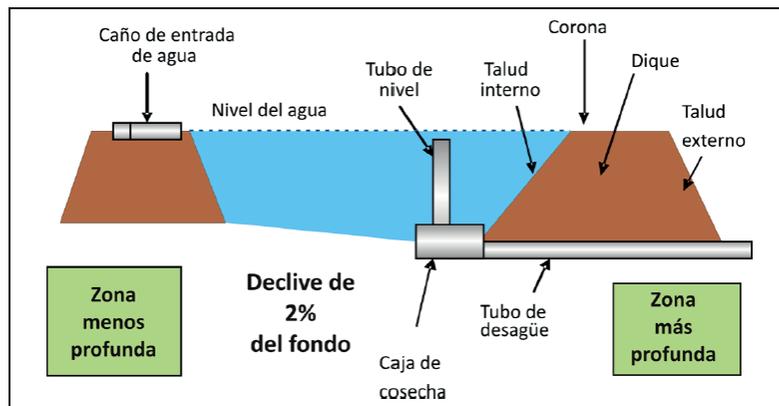
1. Tienes que enseñar a tu comunidad sobre agricultura, para lo cual piensas construir una cartilla. Inicia la construcción buscando información sobre:

- A. Ganadería
- B. Tipos de cultivos de la región
- C. Cultivos de yuca
- D. Cultivo de peces y especies acuáticas

2. La cartilla debe estar escrita para que la puedan leer:

- A. Los gobernadores
- B. Los niños y niñas
- C. La comunidad
- D. Aquellos que tienen pescados

En la información consultada para elaborar la cartilla, encuentras el siguiente texto:



Tomado de Cartilla Desarrollo de la acuicultura
URL: <http://www.fao.org/docrep/014/i1750s/i1750s.pdf>

3. Este texto corresponde a:

- A. Una carta
- B. Una pintura
- C. Una foto
- D. Una figura explicativa

Lee atentamente el siguiente texto y responde las preguntas 4, 5 y 6

EL TIBURÓN DE GROENLANDIA ES EL VERTEBRADO MÁS LONGEVO DEL PLANETA (Adaptación)

El tiburón de Groenlandia es uno de los tiburones carnívoros más grandes del planeta. Puede superar los cinco metros de longitud. Esta especie emblemática del océano Ártico tiene una esperanza de vida de un mínimo de 272 años y un máximo de 512 años, según un importante estudio.

Él es el vertebrado más longevo que se conoce, según un estudio científico publicado el pasado viernes. Este tiburón de crecimiento lento, de más de cinco metros de longitud, tiene una esperanza de vida de un mínimo de 272 años y un máximo de 512 años.

"Tendemos a pensar que los vertebrados viven aproximadamente tanto como nosotros, súmale o réstale 50 o 100 años", afirman los investigadores.

Los tiburones de Groenlandia son unos de los tiburones carnívoros más grandes del planeta y su función como súper predador en el ecosistema ártico se ha pasado completamente por alto. Miles de ellos acaban capturados accidentalmente por todo el Atlántico norte, por lo que este estudio servirá para prestar una mayor atención a esta especie.

Fuente:

http://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/actualidad/tiburon-groenlandia-vertebrado-longevo-planeta_10608

4. Según el texto, ¿qué significa la palabra “longevo”?

- A. Solitario
- B. Largo
- C. Peligroso
- D. Viejo

5. La intención del texto que acabas de leer es:

- A. Alertar a las personas sobre la peligrosidad del tiburón.
- B. Informar acerca de un dato interesante sobre la vida animal en el planeta.
- C. Indicar qué se debe hacer para estudiar a un tiburón.
- D. Prevenir la desaparición definitiva del tiburón de Groenlandia.

6. En la frase: “esta especie emblemática del océano Ártico tiene una esperanza de vida de un mínimo de 272 años...” la palabra “emblemática” puede cambiarse por:

- A. Grande.
- B. Representativa.
- C. Tímida.
- D. Desconocida.

7. Se han perdido algunas palabras de la siguiente oración, complétala: Juan es ____ alto ____ María

- A. Muy, más.
- B. Mucho, que.
- C. Más, que.
- D. Mucho, más.

Lee el siguiente texto atentamente y responde las preguntas 8, 9 y 10

¿PODEMOS SER COMO ELLOS?

Promesa de los políticos, razón de los tecnócratas, fantasía de los desamparados: el Tercer Mundo se convertirá en Primer Mundo, y será rico y culto y feliz, si se porta bien y si hace lo que le mandan sin chistar ni poner peros. Un destino de prosperidad recompensará la buena conducta de los muertos de hambre, en el capítulo final de la telenovela de la Historia. Podemos ser como ellos, anuncia el gigantesco letrero luminoso encendido en el camino del desarrollo de los subdesarrollados y la modernización de los atrasados.

Pero lo que no puede ser, no puede ser, y además es imposible, como bien decía Pedro el Gallo, torero: si los países pobres ascendieran al nivel de producción y derroche de los países ricos, el planeta moriría. Ya está nuestro desdichado planeta en estado de coma, gravemente intoxicado por la civilización industrial y exprimido hasta la penúltima gota por la sociedad de consumo.

En los últimos veinte años, mientras se triplicaba la humanidad, la erosión asesinó al equivalente de toda la superficie cultivable de los Estados Unidos. El mundo, convertido en mercado y mercancía, está perdiendo quince millones de hectáreas de bosque cada año. De ellas, seis millones se convierten en desiertos. La naturaleza, humillada, ha sido puesta al servicio de la acumulación de capital. Se envenena la tierra, el agua y el aire para que el dinero genere más dinero sin que caiga la tasa de ganancia. Eficiente es quien más gana en menos tiempo.

(Fragmento tomado de Ser como ellos) Eduardo Galeano

8. Cuál de las siguientes ideas sintetiza lo expresado por el autor en el párrafo 1

- A. Los países considerados subdesarrollados o de Tercer Mundo sueñan con ser países de Primer Mundo.
- B. Los países subdesarrollados realizan muchos esfuerzos para llegar a ser considerados países del Tercer Mundo.
- C. Los países subdesarrollados transitan con éxito el sendero de la modernización y el desarrollo.
- D. El Tercer Mundo es una promesa histórica inalcanzable.

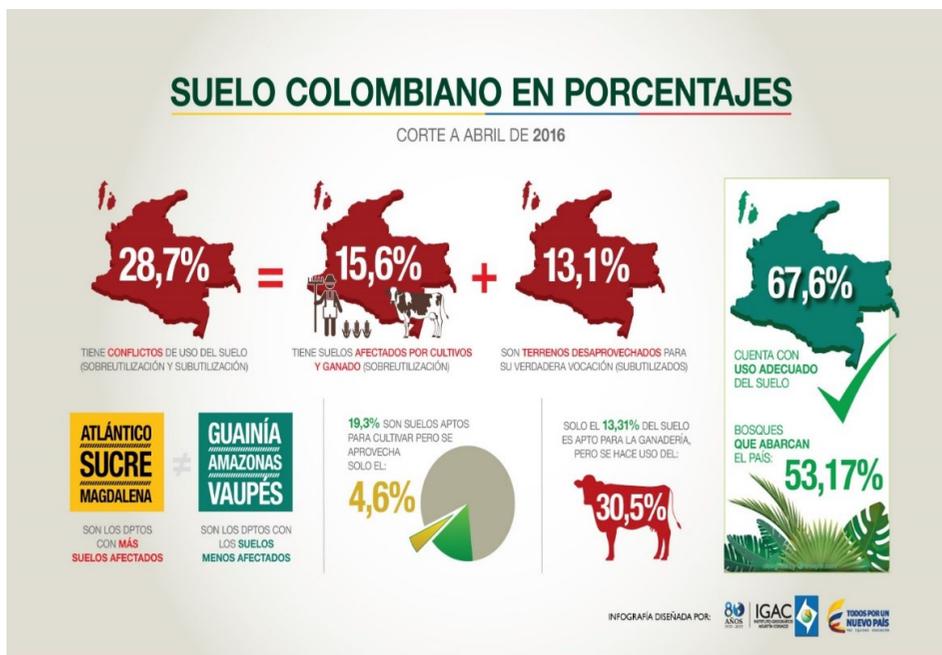
9. Cuál de las siguientes afirmaciones contradice la idea que expresa el autor en el párrafo 2

- A. Sí todos los países ingresan al llamado Primer Mundo, la afectación al medio ambiente sería mayor.
- B. Los países del Primer Mundo tienen niveles muy altos de producción y derroche, lo cual aumenta los niveles de contaminación ambiental.
- C. Los países subdesarrollados requieren alcanzar los niveles de producción y derroche de los países del Primer Mundo para alcanzar el nivel de desarrollo de estos.
- D. Los países de Tercer Mundo tienen los mismos niveles de producción y derroche industrial que los del Primer Mundo, por ello el planeta se desangra.

10. De acuerdo con el tercer párrafo del texto:

- A. Para el autor, la tierra es la más afectada con el consumo, producción y mercantilización industrial.
- B. La acumulación de capital en los últimos 20 años ha contribuido a que alcancemos los niveles de consumo de Estados Unidos.
- C. Los niveles de producción no son coherentes con la sociedad del consumo.
- D. El aumento en la población ha generado mayor producción y consumo industrial en los últimos 20 años.

Lee el siguiente texto y responde las preguntas 11 y 12



11. Del texto podemos inferir que en Colombia:

- A. La mayoría de los suelos y subsuelos son sub-utilizados y sobre-utilizados, generando una afectación permanente sobre los mismos.
- B. Los suelos de Atlántico, Sucre y Magdalena son los suelos con mayor afectación.
- C. Los suelos son desaprovechados.
- D. Se realiza un uso adecuado del suelo.

12. Según el texto, cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

En Colombia...

- A. La sobreutilización de los suelos es mayor a la afectación por conflictos de usos de suelos.
- B. El 28,7% de los suelos se encuentran en conflicto, lo que equivale a tener el 15,6% de los suelos en sobreutilización.
- C. El 67,6% de los suelos está recibiendo el uso adecuado.
- D. El 30,5% del suelo es apto para la ganadería.

Hoja de hoja Respuestas lenguaje

Nombre:

Colegio:

Curso:

Edad:

	A	B	C	D
1.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

PARA TENER EN CUENTA

La entrevista narrativa y la prueba diagnóstica de entrada, deben ser implementadas durante la primera sesión, antes de desarrollar los talleres propuestos en el Módulo 3. Por su parte, la prueba diagnóstica de salida, debe ser aplicada al finalizar el proceso, con el objeto de valorar los avances de los estudiantes.

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ENTRADA- MATEMÁTICAS

El objetivo principal de esta prueba diagnóstica es indagar sobre las fortalezas y debilidades de los estudiantes en las competencias básicas del área de matemáticas. Por otra parte también busca acercar a los estudiantes a las pruebas tipo ICFES, por tanto se reproducen algunos elementos contextuales que permitan familiarizarse con este ejercicio de resolución.

En este sentido la prueba diagnóstica contiene el mismo tipo de pregunta (selección múltiple con única respuesta), indicaciones de como diligenciar la hoja de respuestas al momento de abordar la prueba, su correspondiente tabla de respuestas, diseño de preguntas por competencias básicas del área de matemáticas y tiempo máximo para contestar. La prueba consta de 12 preguntas.

INDICACIONES:

- Esta prueba consta de 12 preguntas.
- Cada pregunta cuenta con un enunciado y cuatro posibilidades de respuesta (A-B-C-D)
- Para responder se debe leer cada enunciado y las opciones de respuesta. Luego elegir una única respuesta que considere correcta.
 - Para marcar la respuesta se debe buscar el número de la pregunta en la hoja de respuestas, que se encuentra al finalizar la prueba, y rellenar con lápiz negro el óvalo que corresponde a la respuesta seleccionada
- El tiempo sugerido para resolver la prueba es de 60 minutos. Se dispone en promedio de 5 minutos para resolver cada pregunta
- Realice los procedimientos que considere necesarios para encontrar la respuesta correcta en cada uno de los ítems. (Puede sacar una hoja en blanco si así lo considera).

La estructura del cuestionario es la siguiente:

Preguntas	Competencias evaluadas
1 a 4	Evalúa la competencia de interpretación y representación (una competencia comunicativa).
5, 6, 7, 10 y 11	Evalúa la competencia formulación y ejecución (una competencia de resolución).
8, 9 y 12	Evalúa la competencia de argumentación (una competencia de razonamiento).

Estas pruebas de diagnóstico se diseñaron como otra herramienta más de aprendizaje, por tanto, encontraremos preguntas muy descriptivas que permitan al lector tener mayor claridad y menos temor al momento de responderlas.

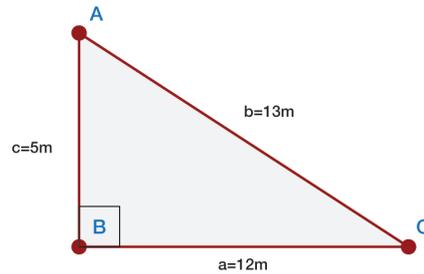
Cabe señalar que al ser una prueba de entrada podremos fortalecer aquellas competencias con mayor dificultad que sean reiterativas en los estudiantes y potenciar sus fortalezas.

A los docentes nos permite monitorear otros factores exógenos e incluso emociones mal manejadas con los que nuestros estudiantes se ven afectados cuando presenta este tipo de pruebas y de alguna forma consolidar propuestas pedagógicas que les permita ganar, esperanza, confianza y habilidad al momento de desarrollar las Pruebas saber 11°.

HERRAMIENTAS DE EVALUACION INICIAL

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ENTRADA - MATEMÁTICAS

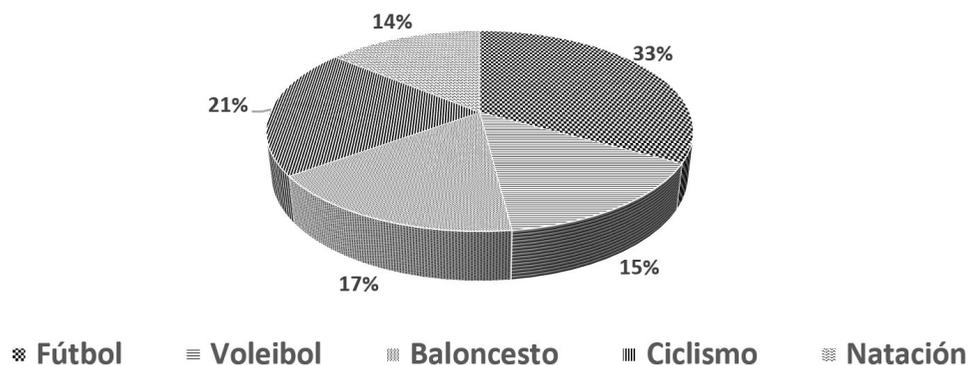
Responda las preguntas 1, 2 y 3 de acuerdo con el siguiente triángulo:



1. Es correcto afirmar respecto a los lados del triángulo que:
 - A. El cuadrado de la suma de los lados menores es igual al cuadrado del lado mayor $(a + c)^2 = (b)^2$.
 - B. Al sumar dos de los lados el resultado es menor que el tercer lado.
 - C. La suma de los cuadrados de los lados menores es igual al cuadrado del lado mayor $(a^2 + c^2 = b^2)$
 - D. La suma de todos sus ángulos es menor que la suma de los tres lados
2. Con respecto al triángulo, se puede afirmar que cumple con el teorema de Pitágoras, por tanto es un:
 - A. Triángulo equilátero
 - B. Triángulo rectángulo
 - C. Triángulo isósceles
 - D. Triángulo obtusángulo.
3. Para calcular el área de un triángulo se puede utilizar la formula $A = \frac{b \cdot h}{2}$, donde b es la base del triángulo y h su altura, siendo estos dos perpendiculares entre sí. Atendiendo a esta información es correcto afirmar que el área del triángulo es:
 - A. $78m^2$
 - B. $30m^2$
 - C. $60m^2$
 - D. $65m^2$

4. A continuación, se muestran los resultados de una encuesta que indagó sobre las preferencias deportivas de ciudadanos de Tolima y Huila:

PREFERENCIA DE DEPORTES A CIUDADANOS DEL TOLIMA Y EL HUILA



Según la información anterior, es correcto afirmar que el mayor número de personas prefieren:

- A. Fútbol, voleibol, baloncesto
- B. Baloncesto, ciclismo y natación
- C. Fútbol, ciclismo y baloncesto
- D. Fútbol, ciclismo y natación.

Responda las preguntas 5 y 6 de acuerdo con la siguiente situación:

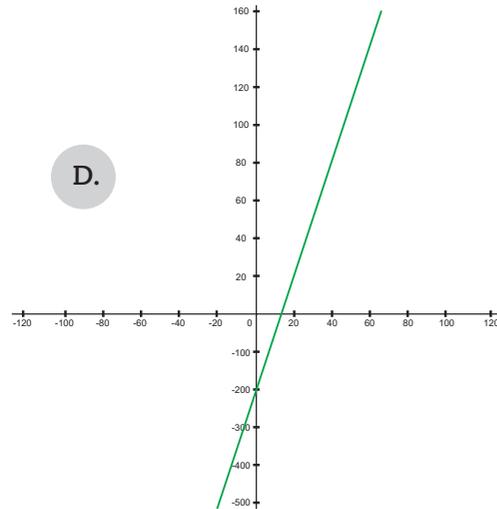
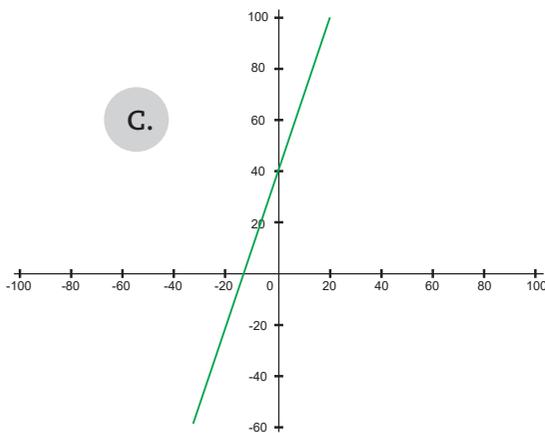
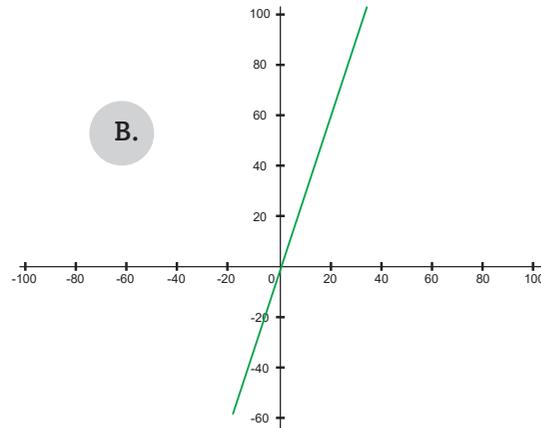
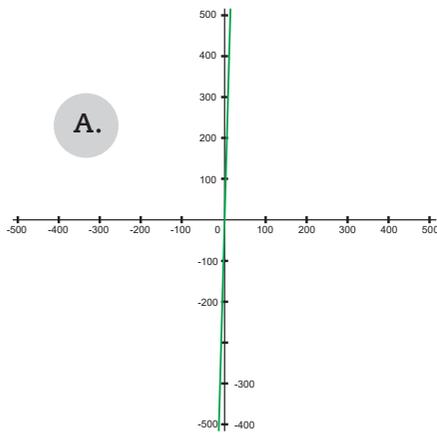
La hielera el Iceberg, solicitó a un importante matemático que definiera una función que describiera el cambio de temperatura de una bolsa de hielo al salir de los refrigeradores de la compañía.

El matemático identificó que la temperatura inicial de la bolsa era de -37° , luego de que salía del refrigerador su temperatura iba aumentando 3° cada minuto, en forma directamente proporcional.

5. ¿Cuál de las siguientes funciones describe el comportamiento del cambio de temperatura (T) de la bolsa de hielo con respecto al tiempo (t) minutos?

- A. $T = 3t - 37$
- B. $T = 3t + 37$
- C. $T = 37 - 3$
- D. $T = 3t - 37t$

6. ¿Cuál de las siguientes gráficas describe el comportamiento de la temperatura de la bolsa de hielo, en relación con el tiempo?



7. En un municipio de Colombia, se dan 4 becas para carreras tecnológicas o universitarias. Los cupos asignados son para 2 mujeres y 2 hombres, si hay 5 posibles candidatas y 3 candidatos ¿cuántas posibilidades diferentes existen para acceder a estas becas?

- A. 4
- B. 13
- C. 15
- D. 30

8. Para esta pregunta tenga en cuenta la siguiente información:

$$\text{sen } 30 = \frac{1}{2}$$

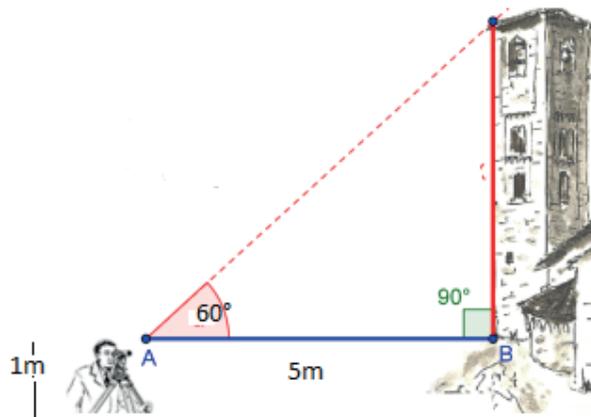
$$\text{cos } 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{cos } 30 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{sen } 30 = \frac{1}{2}$$

$$\text{tan } 30 = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

$$\text{tan } 60 = \sqrt{3}$$



- A. 6m
- B. $(5\sqrt{3})$ m
- C. $(5\sqrt{3} + 1)$ m
- D. $(\frac{5\sqrt{3}}{2})$ m

9. Para transportar café y cholupa desde Rivera o Campoalegre a Neiva, un comerciante utiliza dos (2) camiones con capacidad de 4 toneladas cada uno. El comerciante compra a \$800.000 la tonelada de café y a \$600.000 la de cholupa. Además, desde Campoalegre a Neiva se paga un peaje de \$40.000. En la tabla se muestra el precio de venta por tonelada de cada producto y los gastos de transporte para cada ciudad.

Ciudad	Precios de venta tonelada de café	Precios de venta tonelada de cholupa	Costo transporte por camión
Rivera	\$ 1.400.000	\$ 1.000.000	\$ 200.000
Campoalegre	\$ 1.450.000	\$ 1.400.000	\$ 350.000

Una persona afirma que para el comerciante es más rentable vender 11 toneladas de café desde Rivera a Neiva que desde Campoalegre a Neiva.

La afirmación de esta persona es correcta, porque

- A. El dinero recibido en la venta del producto de la ciudad de Rivera es mayor que el recibido en la ciudad Campoalegre.
- B. La diferencia entre el precio de venta por tonelada es mayor que la diferencia entre el costo de transporte por camión.
- C. La ganancia producida por las ventas menos los gastos es mayor en la ciudad de Rivera.
- D. El dinero total gastado por transporte es mayor en la ciudad de Campoalegre que en la ciudad de Rivera.

10. Si un cuadrado aumenta su longitud en 100%, el área del cuadrado:

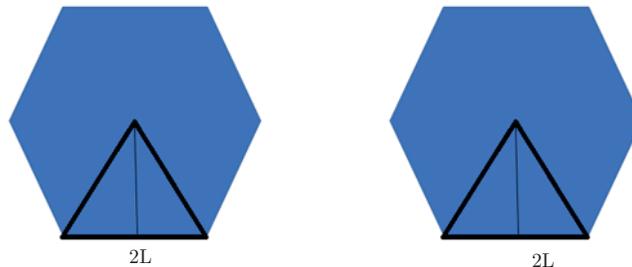
- A. Aumenta al 100%
- B. Se duplica.
- C. Se cuadruplica.
- D. No cambia.

11. La edad de María es dos veces la edad de Juliana, y tres veces la edad de Adrián. Si la suma de las edades es 55 ¿Cuál es la edad de María, Juliana y Adrián?

- A. 25,10,20.
- B. 60,30,20.
- C. 10,20,25.
- D. 30,15,10.

12. Para calcular el área del hexágono regular de lado $2L$ se realizó el siguiente procedimiento:

- Se determino la apotema (Altura del triángulo) del hexágono mediante razones trigonométricas.
- Dicha apotema corresponde a la misma altura del triángulo dibujado en la figura.
- Se calcula con esta (altura) y la base el área del triángulo que es equilátero.
- La cual al multiplicar por seis equivale al área del hexágono.



A_t : Área del triángulo equilátero
 A_H : Área del hexágono regular.

Procedimiento:

Paso 1: $\text{sen } 60^\circ = \frac{\text{Altura del triángulo}}{2L}$

Paso 2: $2L * \text{sen } 60^\circ = \text{Altura del triángulo}$
 $2L * \frac{\sqrt{3}}{2} = \text{Altura del triángulo}$
 $L\sqrt{3} = \text{Altura del triángulo}$

Paso 3: $A_t = \frac{\text{Base} * \text{Altura}}{2} = \frac{2L * L * \sqrt{3}}{2} = \sqrt{3} L^2$

Paso 4: $A_H = 6 * A_t = 6 * \sqrt{3} L^2 = 6\sqrt{3} L^2$

El anterior procedimiento es:

- A. Incorrecto, ya que $A_t = \frac{L^2}{2}$
- B. Correcto, ya que los 6 triángulos que conforman el hexágono son equiláteros y por tanto equiángulos es decir todos sus ángulos son de 60° .
- C. Incorrecto, ya que la altura del triángulo también mide L .
- D. Correcto, ya que al sumar los seis triángulos el resultado es $6 \cdot \frac{A_t}{2}$

Hoja de hoja Respuestas matemáticas

Nombre:

Colegio:

Curso:

Edad:

	A	B	C	D
1.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Recuerda que es una prueba diagnóstica, por tanto, busca indagar elementos a fortalecer y mejorar, no es un examen que tenga repercusiones académicas, por esto te sugerimos ser totalmente honestos en el momento de contestar la prueba.

HERRAMIENTAS DE EVALUACION FINAL

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE SALIDA

Estas pruebas pretenden responder a la pregunta: ¿Qué pasó en el marco del proceso?. Por ello las pruebas de salida que se proponen son un instrumento diseñado para observar los avances alcanzados por los estudiantes. Los avances logrados se evidencian al comparar los resultados obtenidos en la prueba de salida con lo logrados en la prueba de entrada. Por ello se aplica una vez ha finalizado el proceso de formación propuesto en el Módulo 3 de la Caja.

HERRAMIENTAS DE EVALUACION FINAL

PRUEBA FINAL DE LENGUAJE

INDICACIONES GENERALES

- Esta prueba consta de 23 preguntas.
- Cada pregunta cuenta con un enunciado y cuatro posibilidades de respuesta (A-B-C-D)
- Para responder se debe leer cada enunciado y las opciones de respuesta. Luego elegir una única respuesta que considere correcta.
- Para marcar la respuesta se debe buscar el número de la pregunta en la hoja de respuestas, que se encuentra al finalizar la prueba, y rellenar con lápiz negro el óvalo que corresponde a la respuesta seleccionada
- El tiempo sugerido para resolver la prueba es de 120 minutos. Se dispone en promedio de 5 minutos para resolver cada pregunta

RECUERDE

Esta prueba busca identificar en el estudiante los resultados del proceso. Por ello identifica los logros y las competencias a fortalecer y mejorar en el área de lenguaje. No es un examen con repercusiones académicas. Por ello, se debe hacer lo posible para que el estudiante responda

HERRAMIENTAS DE EVALUACION FINAL

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE SALIDA LENGUAJE

- Lee el siguiente texto y responde los enunciados 1 y 2:

Manos unidas

Una mano
más una mano
no son dos manos;
son manos unidas.
Une tu mano
a nuestras manos
para que el mundo no esté
en pocas manos
sino en todas las manos.

Gonzalo Arango

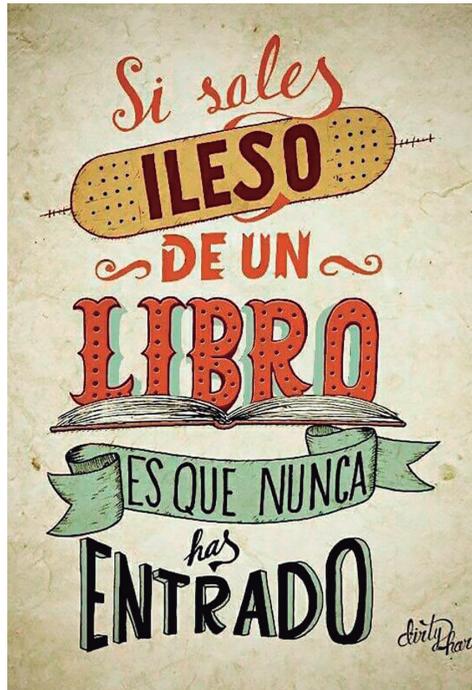
1. Este texto corresponde a:

- a. Una nota de prensa
- b. Un anuncio publicitario
- c. Un poema
- d. Una carta

2. A partir de la lectura se puede inferir que la intención del autor es:

- a. Invitar a la unión
- b. Enseñar anatomía
- c. Aclarar la importancia de la mano
- d. Describir el proceso de la suma

Observa y lee atentamente el siguiente texto y responde los enunciados 3 y 4:



3. A partir de la lectura, se puede inferir que la idea principal del texto es:

- a. Los libros pueden lastimar a las personas.
- b. Hay libros que dejan grandes marcas en nosotros y son difíciles de borrar.
- c. Empezar a leer siempre es doloroso.
- d. Leer siempre genera grandes tropiezos.

4. La palabra “ileso” podría cambiarse por:

- a. Intacto.
- b. Enfermo.
- c. Incompleto.
- d. Entero.

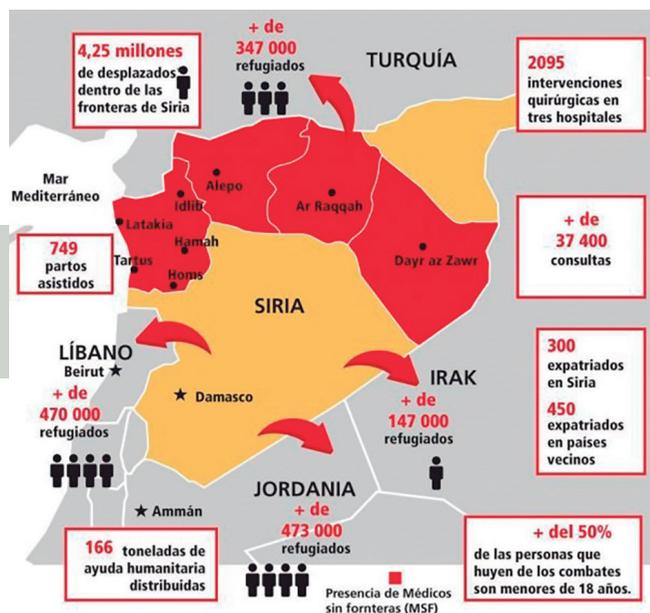
5. Cuál de los siguientes textos corresponde a un texto argumentativo:

- El que existan muchas campañas para la conservación del medio ambiente, no es una moda del momento. Nuestro planeta está en grave peligro y si no hacemos algo rápido, los efectos de la contaminación pueden acelerarse mucho más de lo que se producen actualmente.
- Dos gallos reñían por la preferencia de las gallinas; y al fin uno puso en fuga al otro. Resignadamente se retiró el vencido a un matorral, ocultándose allí. En cambio, el vencedor orgulloso se subió a una tapia alta dándose a cantar con gran estruendo. Más no tardó un águila en caerle y raptarlo. Desde entonces el gallo que había perdido la riña se quedó con todo el gallinero.
- El calentamiento global es un término utilizado para referirse al fenómeno del aumento de la temperatura media global, de la atmósfera terrestre y de los océanos, que posiblemente alcanzó el nivel de calentamiento de la época medieval a mediados del siglo XX, para excederlo a partir de entonces.
- El lunes 21 de enero Barak Obama asumió su segundo mandato como presidente de los Estados Unidos con una aprobación que superó el 50%

El acto se realizó en la capital Washington, ante la presencia multitudinaria personas que colmaron las calles.

- Observa la siguiente imagen y responde el enunciado 6.

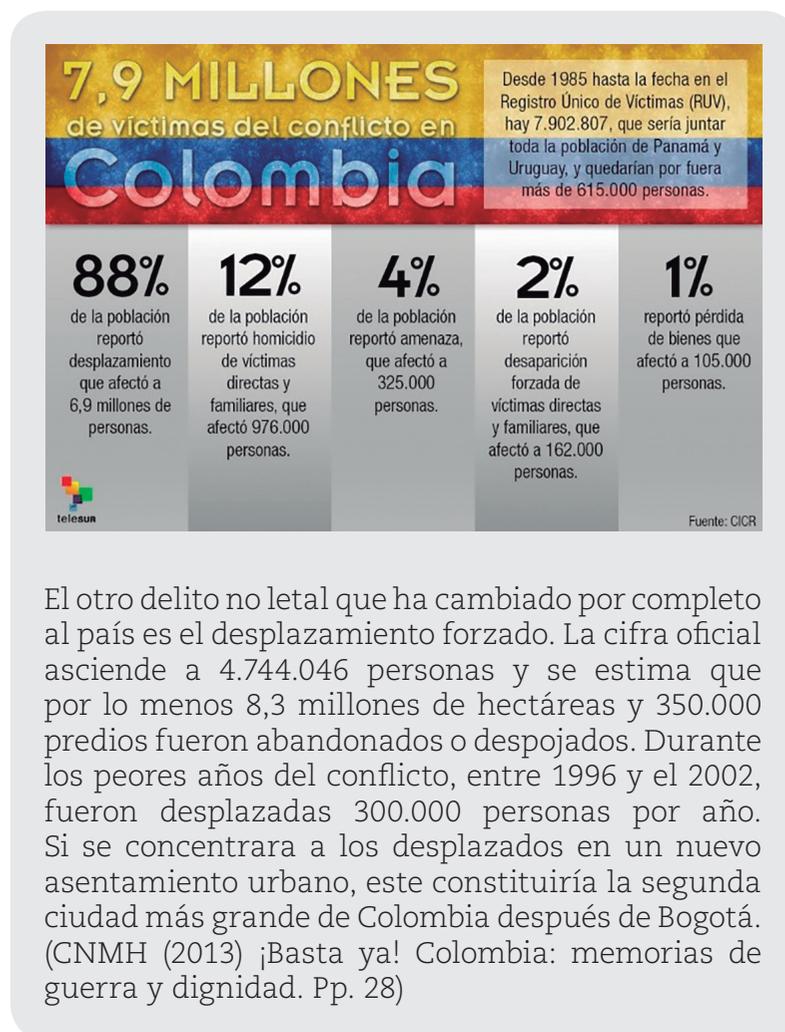
Imagen tomada de: <http://www.abc.com.py/edicion-impresa/suplementos/escolar/como-leer-textos-discontinuos-la-infografia-1416639.html>



6. La función principal del siguiente texto es informar acerca de:

- a. Los estragos de la guerra en Siria
- b. La situación de los emigrantes sirios
- c. La solidaridad de los otros países con Siria
- d. Los índices de violencia en Siria

Lee con atención los siguientes textos y luego responde los enunciados 7 y 8



7. La idea principal de los textos anteriores es:

- a. La magnitud del daño causado a las víctimas del Conflicto Armado en Colombia.
- b. Los índices de violencia desde 1965
- c. Los índices de desplazamiento forzado en Colombia en el marco del Conflicto armado.
- d. La descripción del fenómeno del desplazamiento forzado.

8. Los textos son de carácter:

- a. Narrativo
- b. Descriptivo
- c. Informativo
- d. Argumentativo

• Observa la siguiente imagen y responde el enunciado 9:

3 de cada 10 usuarios ADICTOS a las REDES SOCIALES

Cada vez más personas están siendo atrapadas por las redes sociales, ya que tres de cada 10 usuarios de entre 15 a 25 años que usan Twitter o LinkedIn confesaron ser adictos a éstas, de acuerdo con la Sociedad Mexicana de Autores de las Artes Plásticas (Somaap)

ADICTOS A LAS REDES SOCIALES
3 de cada 10 usuarios Entre 15 y 25 años

SEXO
54% Hombres
46% Mujeres

TIPOS DE CLASE ECONÓMICA
A, B, C Y D+.
85% de los adictos

SÍNTOMAS DEL ADICTO

- Pérdida de control del uso de redes sociales
- Episodios de uso compulsivo con gran inversión de tiempo y energía
- Daño o progresivo de la calidad de vida
- Postergan labores por estar en las redes
- La usan pese al daño familiar o así mismo
- Gran ansiedad si no se encuentra conectado
- Fantasías o sueños acerca de las redes

RAZONES PARA ESTAR EN LAS REDES

Más de 6 horas

- 56% Porque les gusta
- 30% Para tener amigos
- 17% Para enterarse de lo que pasa

PREFIEREN REDES A RELACIONES INTERPERSONALES

- 80% "Es más barato"
- 78% "Resulta ser más cómodo"
- 30% "Es seguro"
- 14% "Presupone más autenticidad y libertad"

NOTA IMPORTANTE

En abril pasado, la Asociación dio a conocer que 54 por ciento de los hombres estableció relaciones humanas virtuales, de las cuales sólo 11 por ciento derivó en relaciones personales

ntmx Diseño y Arte: Oscar Aguilar Investigación y Redacción: Mónica Fuentes
Fuente: Admex, Sociedad Mexicana de Autores de las Artes Plásticas (Somaap)

Imagen tomada de: <https://images.app.goo.gl/y4zjTou3ewmoNjDN6>

9. Del anterior texto se puede deducir que la clase social que más hace uso de las redes sociales es:

- a. Alta porque disponen de conectividad y celulares Smartphone
- b. Media porque disponen de conectividad y celulares Smartphone
- c. Baja porque acceden a internet a través de Vive Digital
- d. No hay distinción, todos son desmedidos en el uso de las redes sociales

• Lee el siguiente párrafo y responde los enunciados 10 y 11:

Al relleno Doña Juana no le quedan más de cuatro años de vida útil. Pese a que el Distrito busca que le autoricen la construcción de la cuarta fase, para ampliarlo a 330 hectáreas, tanto la administración como los opositores de la medida tienen claro que, en parte, la solución está en el reciclaje y las acciones de los habitantes. Pero ellos no son los únicos responsables. Por un lado, está la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), entidad distrital encargada de la administración del relleno y, por el otro, el Consorcio CGR, actual operador del botadero y al que recientemente un tribunal de arbitramento le impuso una multa de \$2.172 millones por incumplimientos en el contrato, al no solucionar el tratamiento de lixiviados, la condición de las vías y la automatización del botadero.

10. El tema del anterior párrafo es:

- a. Salud pública y medioambiente en el relleno doña Juana
- b. Los bogotanos
- c. Servicios públicos
- d. Unidad Administrativa

11. La idea principal del párrafo es:

- a. Las nuevas medidas para salvar el relleno doña Juana
- b. La compra de 330 hectáreas para ampliar el relleno doña Juana.
- c. Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), entidad distrital encargada de la administración del relleno.
- d. La multa impuesta por un tribunal de arbitramento por un valor de \$2.172 millones por incumplimientos del contrato a CGR.

• **Lee el siguiente fragmento y responde el enunciado 12:**

En el texto titulado “El papel del poeta y la poesía en la actualidad”, de Antonio Acevedo, tiene esta indicación: “El poeta no puede dormirse en los laureles, debe amanecer a trabajar la palabra como una herramienta con la que cincela, con el fuego la aleación de la palabra”.

12. La palabra “cincela” se puede cambiar por:

- a. Talla
- b. Rompe
- c. Abruma
- d. Adorna

• **Observa la siguiente imagen y responde el enunciado 13:**



13. La anterior imagen de Los Simpson es un intertexto con Piratas del Caribe, La estatua de la Libertad, La naranja mecánica y Flash porque:

- a. Los mencionan verbalmente
- b. Actúan igual a los protagonistas aludidos
- c. Aluden a los personajes con sus disfraces
- d. Aluden a los personajes con explicaciones

• Lee los siguientes fragmentos y responde los enunciados 14 y 15:

La información que más necesitan los practicantes de la vida moderna líquida y que más a menudo ofrecen los asesores expertos en las artes de la vida no es la de cómo empezar o inaugurar, sino la de cómo terminar o clausurar. Otro columnista del *Observer*, bromeando sólo a medias, elaboró una lista actualizada de las reglas para “cerrar definitivamente” las relaciones de pareja (que son, sin duda, los episodios más difíciles de “clausurar”, pero también aquellos que las personas implicadas más desean y se empeñan en cerrar, y en los que, por consiguiente, mayor es la demanda de ayuda experta). El inventario empieza con un “recuerda lo malo. Olvida lo bueno” y termina con un “conoce a otra persona”, pasando por un “Borra todo el correo electrónico”. Lo que se enfatiza en todo momento es el olvidar, el borrar, el dejar y el reemplazar...

En una sociedad moderna líquida, la industria de eliminación de residuos pasa a ocupar los puestos de mando de la economía de la vida líquida. La supervivencia de dicha sociedad y el bienestar de sus miembros dependen de la rapidez con la que los productos quedan relegados a meros desperdicios y de la velocidad y la eficiencia en la que se eliminan. En esa sociedad, nada puede declararse exento de la norma universal de la “desechabilidad” y nada puede permitirse perdurar más de lo debido.

“De la vida en un mundo moderno líquido”, Zigmund Bauman

14. En la sociedad y vida líquida no es posible el concepto de:

- a. Las relaciones de parejas estables.
- b. El derroche del dinero
- c. La compulsivita
- d. Las relaciones personales

15. La idea central del texto se puede encontrar en:

- a. La información que más necesitan los practicantes de la vida moderna líquida y que más a menudo ofrecen los asesores expertos en las artes de la vida no es la de cómo empezar o inaugurar, sino la de cómo terminar o clausurar.
- b. En una sociedad moderna líquida, la industria de eliminación de residuos pasa a ocupar los puestos de mando de la economía de la vida líquida. La supervivencia de dicha sociedad y el bienestar de sus miembros dependen de la rapidez con la que los productos quedan relegados a meros desperdicios y de la velocidad y la eficiencia en la que se eliminan.
- c. Las relaciones de pareja (que son, sin duda, los episodios más difíciles de “clausurar”, pero también aquellos que las personas implicadas más desean y se empeñan en cerrar, y en los que, por consiguiente, mayor es la demanda de ayuda experta).
- d. El inventario empieza con un “recuerda lo malo. Olvida lo bueno” y termina con un “conoce a otra persona”, pasando por un “Borra todo el correo electrónico”. Lo que se enfatiza en todo momento es el olvidar, el borrar, el dejar y el reemplazar.

• Lee el siguiente poema y responde los enunciados 16 y 17:

No digas que tienes sed, porque te darán un vaso con tu sangre.

No digas que tienes hambre, porque te servirán tus dedos cortados.

No digas que tienes sueño, porque te coserán con hilo los párpados.

No digas que amas a alguien, porque te traerán su corazón putrefacto.

No digas que quieres al mundo, porque multiplicarán los incendios.

No digas que buscas a Dios, porque te llenarán de brasas la boca.

No digas que está bello el rocío que dulcemente cubre los campos,
porque en cada gota celeste inocularán pestilencia

(Ellos son poderosos, de William Ospina)

16. Del poema y su título correspondiente se puede inferir que:

- a. Alguien siente terror a expresar su pensamiento
- b. Alguien se deja influenciar por las críticas destructivas de los demás
- c. El silencio y terror que genera la guerra
- d. No se puede expresar todo lo que se piensa

17. La imagen que se relaciona con el poema “Ellos son poderosos”, de William Ospina es:



- Observa la siguiente imagen y responde los enunciados del 18 al 20:



18. La publicidad anterior corresponde a un texto:

- a. Expositivo
- b. Descriptivo
- c. Argumentativo
- d. Narrativo

19. La publicidad de Coca-cola va dirigida a:

- a. Consumidores de Coca-cola diabéticos
- b. Consumidores de Coca-cola jóvenes
- c. Consumidores de Coca-cola de la tercera edad
- d. Consumidores de Coca-cola solitarios

20. A partir del mensaje: "Comparte Coca-cola con Felicidad. Lo mejor de tomarte una Coca-cola es poder compartirla", el papel del consumidor es:

- a. Fomentar la lealtad hacia el producto
- b. Expandir el consumo del producto
- c. Publicitar el producto
- d. No ingerir el producto

Lee el siguiente texto y luego responde los enunciados 21, 22 y 23:

LA CEGUERA

(Fragmento)

La mujer del médico preguntó, Y ellos, y el médico dijo, Éste probablemente estará curado cuando despierte, con los otros no será diferente, lo más seguro es que estén ahora recuperando la vista, el que va a llevarse un susto, pobrecillo, es el amigo de la venda negra, Por qué, Por la catarata, después del tiempo pasado desde que lo examiné, debe de estar como una nube opaca, Va a quedarse ciego, No, en cuanto la vida esté normalizada, cuando todo empiece a funcionar, lo opero, será cuestión de semanas, Por qué nos hemos quedado ciegos, No lo sé, quizá un día lleguemos a saber la razón, Quieres que te diga lo que estoy pensando, Dime, Creo que no nos quedamos ciegos, creo que estamos ciegos, Ciegos que ven, Ciegos que, viendo, no ven. La mujer del médico se levantó, se acercó a la ventana. Miró hacia abajo, a la calle cubierta de basura, a las personas que gritaban y cantaban. Luego alzó la cabeza al cielo y lo vio todo blanco, Ahora me toca a mí, pensó. El miedo súbito le hizo bajar los ojos. La ciudad aún estaba allí.

José Saramago

21. Por la manera como se presenta la información, del texto anterior se puede afirmar que:

- a. La ceguera es cuestión de lo espiritual
- b. La ceguera es cuestión del pasar del tiempo
- c. La ceguera es cuestión de una enfermedad
- d. La ceguera es cuestión de un símbolo

22. En el texto la frase “debe de estar como una nube opaca” hace referencia a:

- a. El estado de sus ojos
- b. El abandono de sus ojos
- c. El examen de sus ojos
- d. Al análisis de sus ojos

23. La frase “Creo que no nos quedamos ciegos, creo que estamos ciegos, ciegos que ven, Ciegos que, viendo, no ven” pertenece a un texto:

- a. Informativo
- b. Expositivo
- c. Argumentativo
- d. Narrativo

Hoja de hoja Respuestas lenguaje

Nombre:

Colegio:

Curso:

Edad:

	A	B	C	D
1.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	A	B	C	D
13	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

HERRAMIENTAS DE EVALUACION FINAL

PRUEBA FINAL DE MATEMÁTICAS

La siguiente prueba de evaluación final contiene 18 preguntas, las cuales buscan indagar sobre las fortalezas y debilidades en las competencias básicas del área de matemáticas. Además pretende analizar a la luz de los resultados como el avance en el proceso de formación a través de los talleres realizados Finalmente persigue realizar un segundo acercamiento a este tipo de prueba.

INDICACIONES:

La estructura de cada pregunta es la siguiente:

- Cada pregunta consta con un enunciado y cuatro posibilidades de respuesta (A-B-C-D), entre las cuales se debe escoger una única respuesta correcta, rellenando el óvalo con lápiz negro en la tabla de respuestas que se encuentra después de las indicaciones.
- Lee cada uno de los problemas y las opciones de respuesta. Luego marca solo la que consideres correcta.
- El tiempo sugerido para resolver la prueba es de 60 minutos, es decir usted dispondrá de aproximadamente 3 minutos promedio para resolver cada una de las preguntas.
- Realice los procedimientos que considere necesarios para encontrar la respuesta correcta en cada uno de los ítems. (Puedes sacar una hoja en blanco si así lo consideras)

A continuación, encontrará **18 preguntas** que servirán para indagar las competencias básicas en el área de matemáticas. El cuestionario se estructura de la siguiente forma:

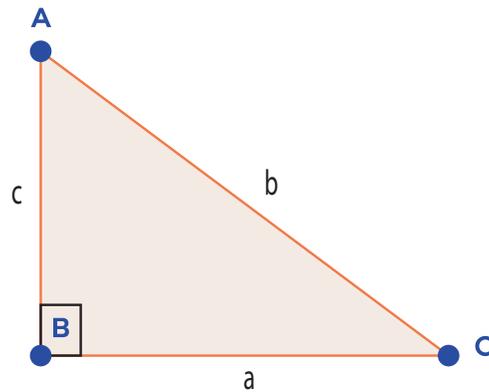
- Preguntas 1, 2, 3, 5,7 y 8 Interpretación y representación (comunicativa).
- Preguntas 4, 6, 9, 10, 11, 13,15 y 16 Formulación y ejecución (resolución).
- Preguntas 12, 14,17 y 18 Argumentación (razonamiento).

Recuerda que es una prueba diagnóstica, por tanto, busca indagar elementos a fortalecer y mejorar, no es un examen que tenga repercusiones académicas, por esto te sugerimos ser totalmente honestos en el momento de contestar la prueba.

HERRAMIENTAS DE EVALUACION FINAL

PRUEBA DIAGNÓSTICA DE SALIDA MATEMÁTICAS

Responda las preguntas 1, 2 y 3 de acuerdo con el siguiente triángulo.



1. El triángulo anterior cumple con el teorema de Pitágoras, por tanto, es un:

- A. Triángulo equilátero
- B. Triángulo rectángulo
- C. Triángulo isósceles
- D. Triángulo obtusángulo.

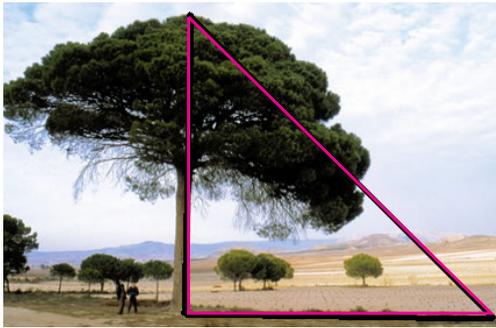
2. Para calcular el área de un triángulo se puede utilizar la fórmula $A = \frac{b \cdot h}{2}$, donde b es la base del triángulo y h su altura, siendo estos dos perpendiculares entre sí. Atendiendo a esta información es correcto afirmar que el área del triángulo es:

- A. $A = \frac{a \cdot c}{2}$
- B. $A = \frac{b \cdot c}{2}$
- C. $A = \frac{a \cdot c}{2}$
- D. $A = \frac{b \cdot h}{2}$

3. Dado el siguiente triángulo es correcto afirmar con respecto a sus lados que:

- A. $(a+b)^2=(c)_2$
- B. $(a+c)^2=(b)^2$
- C. $a^2+c^2=b^2$
- D. $a^2+b^2=c^2$

4. Un árbol proyecta a cierta hora del día una sombra de 8m. Si la distancia desde la copa del árbol hasta el extremo superior de la sombra que proyecta es de 10m, ¿Cuál es la altura del árbol?



- A. 25
- B. 6
- C. 9
- D. 36

5. Recuerda que $n!=1.2.3.4.5\dots n$, determina la siguiente permutación

$${}^4P_3 = \frac{4!}{(4-3)!}$$

- A. 1
- B. 4
- C. 2
- D. 24

6. Si se escoge un grupo 3 representantes de un grupo de 4 estudiantes ¿cuántos posibilidades de escogencia puedes tener?

- A. 4
- B. 3
- C. 12
- D. 24

Responder las preguntas 7 y 8 de acuerdo con la siguiente tabla. Contiene la información de la antigüedad en meses, de las familias en un barrio.

Intervalo	f	f _r	%	F	F _r	%
16 - 21	7	0,127	12,7	7	0,127	12,7
22 - 27	23	0,418	41,8	30	0,545	54,5
28 - 33	13	0,236	23,6	43	0,781	78,1
34 - 39	6	0,109	10,9	49	0,890	89
40 - 45	4	0,072	7,2	53	0,963	96,3
46 - 51	1	0,018	1,8	54	0,981	98,1
52 - 57	1	0,018	1,8	55	1	100
Totales	55	1				

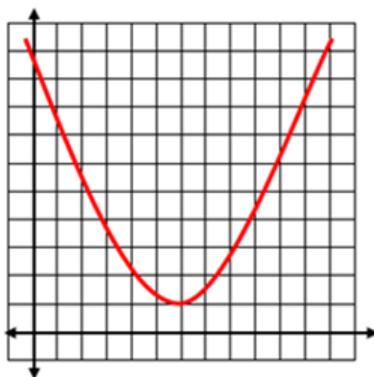
7. ¿Cuánto tiempo llevan viviendo la mayor parte de las familias?

- A. De 16 a 21 meses.
- B. De 28 a 33 meses.
- C. De 52 a 57 meses.
- D. De 22 a 27 meses.

8. ¿Qué porcentaje representa las personas que llevan viviendo menos de 33 meses

- A. 23,6%
- B. 67,2%
- C. 78,1%
- D. 54,5%

9. En la siguiente parábola, identificar el vértice y el eje de simetría.



- A. Vértice:(0,0) Eje de simetría: 4
- B. Vértice: (6,1) Eje de simetría: 1
- C. Vértice: (6,1) Eje de simetría: 6
- D. Vértice: (1,6) Eje de simetría: 0

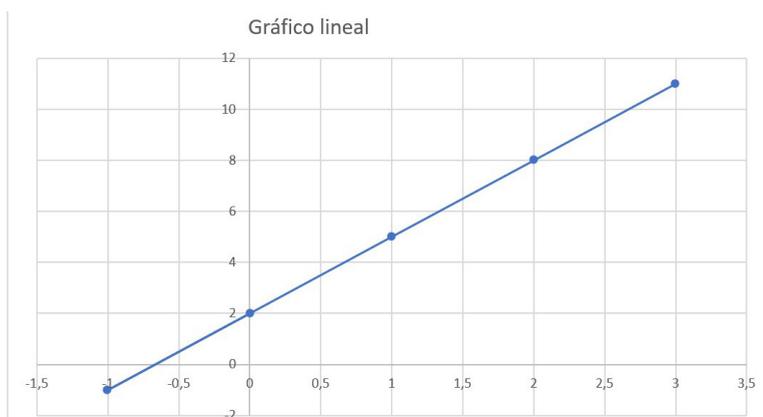
10. Dada la siguiente función $y = 4x^2 + 3$ determinar la imagen de -2.

- A. 19
- B. -13
- C. -5
- D. 11

11. Dada la siguiente función $y = 2x - 4$ determinar la imagen de -3

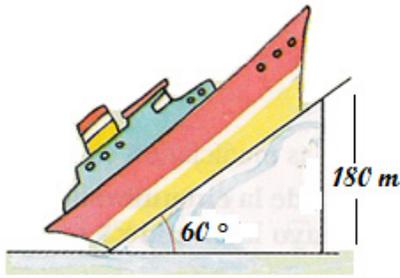
- A. 7
- B. -2
- C. 2
- D. -10

12. Una recta tiene pendiente 3 y pasa por el punto (0,2) ¿Cuál es la ecuación de esta recta?



- A. $y = 4x + 2$
- B. $y = 3x - 2$
- C. $y = -3x + 2$
- D. $y = 3x + 2$

13. Calcular el largo aproximado de la base del barco (Usar la información presentada).



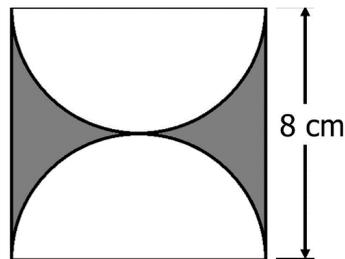
$$\text{sen } 30 = \frac{1}{2} \quad \text{sen } 60 = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{cos } 30 = \frac{\sqrt{3}}{2} \quad \text{cos } 60 = \frac{1}{2}$$

$$\text{tan } 30 = \frac{1}{\sqrt{3}} \quad \text{Tan } 60 = \sqrt{3}$$

- A. $\frac{\sqrt{3}}{12}$ B. $\frac{12}{\sqrt{2}}$ C. $\frac{360}{\sqrt{3}}$ D. 215

14. Calcular el área sombreada, recuerda que el área del círculo es $A = \pi r^2$, que r es el radio del círculo.

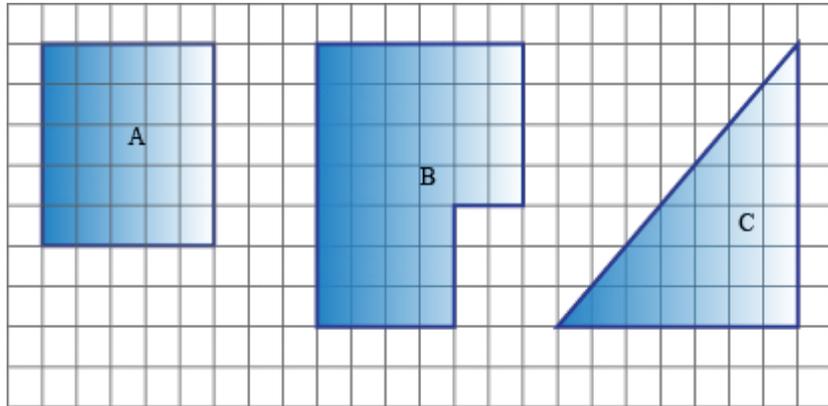


- A. 64
B. 64π
C. 16π
D. $64 - 16\pi$

15. Si un cuadrado aumenta su longitud en el 100% el área del cuadrado:

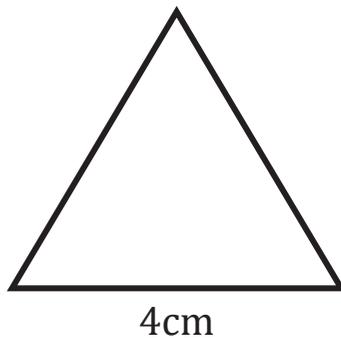
- A. Aumenta al 100%.
B. Se duplica.
C. Se cuadruplica.
D. No cambia.

16. Determinar el área **NO** coloreada de la figura



- A. 66 B. 240 C. $240 - 90 \frac{1}{2}$ D. $\frac{49}{2}$

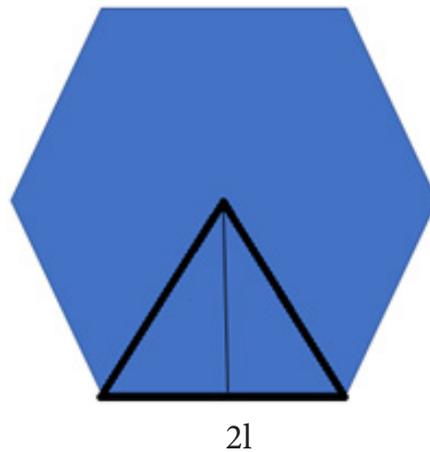
17. Determina el área del siguiente triángulo equilátero.



- A. 8 B. $2\sqrt{3}$ C. $4\sqrt{3}$ D. 16

18. Para calcular el área del hexágono regular de lado $2L$ se realizó el siguiente procedimiento:

- Se determino la apotema (Altura del triángulo) del hexágono mediante razones trigonométricas.
- Dicha apotema corresponde a la misma altura del triángulo dibujado en la figura.
- Se calcula con esta (altura) y la base el área del triángulo que es equilátero.
- La cual al multiplicar por seis equivale al área del hexágono.



Procedimiento:

A_t =área del triángulo

A_H =área del hexágono

Paso 1: $\text{sen } 60^\circ = \frac{\text{Altura del triángulo}}{2L}$

Paso2: $2L * \text{sen } 60^\circ = \text{Altura del triángulo}$

$$2L * \frac{\sqrt{3}}{2} = \text{Altura del triángulo}$$

$$L\sqrt{3} = \text{Altura del triángulo}$$

Paso 3: $A_t = \frac{\text{Base} * \text{Altura}}{2} = \frac{2L * L * \sqrt{3}}{2} = \sqrt{3} L^2$

Paso 4: $A_h = 6 * A_t = 6 * \sqrt{3} L^2 = 6\sqrt{3} L^2$

El anterior procedimiento es:

- A. Incorrecto, ya que $A_t = \frac{L^2}{2}$
- B. Correcto, ya que los 6 triángulos que conforman el hexágono son equiláteros y por tanto equiángulos es decir todos sus ángulos son de 60° .
- C. Incorrecto, ya que la altura del triángulo también mide L .
- D. Correcto, ya que al sumar los seis triángulos el resultado es $6 * \frac{A_t}{2}$

Hoja de hoja Respuestas matemáticas

Nombre:

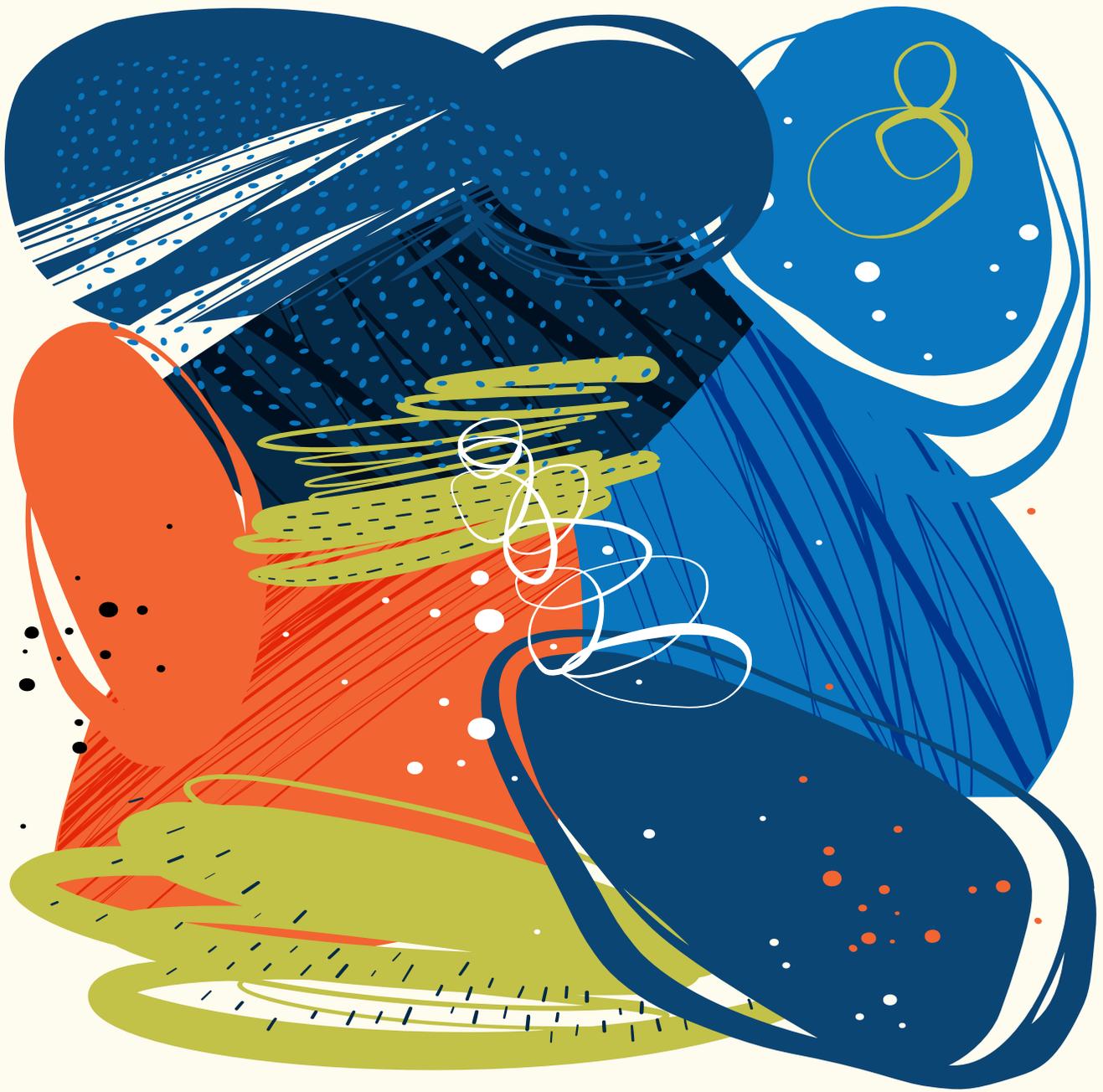
Colegio:

Curso:

Edad:

	A	B	C	D
1.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	A	B	C	D
13.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



MÓDULO 3.

HERRAMIENTAS PARA LA ACCIÓN

¡DE CAMINO A LA U! ESTRATEGIA DE FORMACIÓN

Estimado docente: Este módulo presenta una serie de propuestas didácticas para el fortalecimiento de las competencias básicas matemáticas y lenguaje y socioemocionales. Estas didácticas fueron implementadas en el proceso de formación realizado en el proyecto: **¡DE CAMINO A LA U! La ESTRATEGIA DE FORMACIÓN** se implementó a los 16 talleres realizados (ocho de matemáticas y ocho de lenguaje) en cada una de las instituciones educativas priorizadas en Ibagué y Neiva. Las didácticas que se proponen se implementaron y validaron en el proceso.

La estrategia de formación se fundamentó en los siguientes elementos:

1. El taller pedagógico: se considera un espacio de interacción social el cual posibilita: “compartir experiencias académicas con los involucrados directos en los diferentes procesos de aprendizaje, en este caso, en Educación Secundaria” (Alfaro y Badilla 2015, p.86). El taller es considerado una didáctica que permite desarrollar actividades y ejercicios en un ambiente de confianza y lúdica que posibilitan el intercambio, el dialogo y la retroalimentación de la acción. El taller pedagógico es una oportunidad para intercambiar conocimientos y desarrollar acciones para enriquecer las experiencias de aprendizaje. El taller se centra en el hacer reflexivo. Es decir supera la trasmisión de información como estrategia de impartir conocimiento para centrarse en la acción, en el hacer, de la cual se derivan procesos de reflexión que implican procesos de aprendizaje.

Entre las características del taller pedagógico están:

- a) Planeación previa: su carácter flexible y activo no implica improvisación
- b) Contar con una agenda de trabajo en la cual estén previstos los momentos, las actividades, la duración de cada una y los materiales necesarios
- c) Jornadas de trabajo que no deben superar las dos horas.
- d) Contar con material de apoyo que facilite los procesos de actualización
- e) Carácter Dinámico, flexible y participativo

2. Relación pedagógica centrada en el estudiante: este enfoque pedagógico prioriza el aprendizaje del estudiante. En consecuencia el aprendizaje se concibe como construcción personal colaborativa entre el facilitador del taller y los estudiantes (Gargallo y otros, 2014). El profesor asume la condición de facilitador y generador de un ambiente de aprendizaje que promueva la acción, la reflexión, la retroalimentación y el aprendizaje a partir del error.

3. Perspectiva Constructivista: Perspectiva Constructivista. Los ambientes constructivistas de aprendizaje proveen múltiples posibilidades de interacción entre los actores del hecho educativo, se enfatiza en la construcción del aprendizaje desde el trabajo cooperativo en lugar que la reproducción del mismo desde las actuaciones individualistas y se procura que los aprendizajes estén asociados con las realidades del contexto en lugar de las instrucciones abstractas fuera de contexto

HERRAMIENTAS PARA LA ACCIÓN: TALLERES DE LENGUAJE

Estimado docente, las estrategias pedagógicas que encuentra a continuación, tienen como propósito apoyar el fortalecimiento de las competencias en el área de lenguaje de los estudiantes de noveno, décimo y undécimo. Las competencias a potenciar, a partir de la propuesta pedagógica, son aquellas que, en mayor medida, evalúa el ICFES y sobresalen en los Derechos Básicos de Aprendizaje – DBA del área de lenguaje.

La propuesta pedagógica está compuesta por 8 talleres. El primer taller corresponde a una prueba diagnóstica que se orienta a identificar las oportunidades de mejoramiento y las fortalezas que tienen los estudiantes en el área y que son de gran importancia para el desarrollo de los otros talleres. Como se mencionó anteriormente en este taller de inicio se aplica las entrevistas narrativa y la prueba de entrada de lenguaje (las cuales se presentaron en la sección: Herramientas de evaluación: entrevistas narrativas y pruebas de entrada de esta caja de herramientas

Los talleres del 2 al 7 se estructuran a partir de tres momentos cada uno:

- **Práctico:** Todos los talleres inician con una actividad que lleva a los estudiantes a encontrarse con contenidos propios del área. El propósito de esta estrategia es partir de los conocimientos previos de los estudiantes y en torno a sus aportes construir la explicación del tema que corresponde.

- **Teórico- Conceptual:** En este espacio, el docente realiza la exposición del tema partiendo de los aportes que hacen los estudiantes.
- **Reflexivo:** Este momento consiste en la puesta en marcha de los saberes aprendidos durante la sesión. Para este momento se sugiere al docente hacer uso de la herramienta didáctica que se propone en el taller.

Cada uno de los talleres, contempla un proceso de evaluación en tres niveles: heteroevaluación, autoevaluación y coevaluación. Este proceso, en sus tres niveles, fortalece en los estudiantes el pensamiento crítico y las competencias socioemocionales desarrolladas por el Ministerio de Educación Nacional- MEN. Sumado a la evaluación, los talleres ofrecen un espacio denominado “Investigando aprendemos a aprender”. Esta herramienta se constituye en un espacio para que los estudiantes sigan indagando sobre los temas abordados en los talleres, al tiempo que fortalecen sus capacidades y habilidades en el área.

Al finalizar se aplica una prueba de salida, tipo ICFES (presentada en la sección prueba de salida de lenguaje en esta caja de herramientas) la cual busca reconocer los avances de los estudiantes en las temáticas trabajadas durante los talleres. Esta prueba también se estructura de manera escalonada atendiendo a los mismos componentes de evaluación del ICFES.

La presentación de los talleres 2 a 7 contienen: a) la descripción de las competencias a fortalecer básicas y socioemocionales y su alineación con las Pruebas Saber 11 y los Derechos Básicos de Aprendizaje para los grados 10° y 11°; b) Los objetivos generales y específicos propuestos para el taller; c) la descripción de la actividad; d) la metodología a desarrollar (paso a paso); e) la herramienta didáctica utilizada en la sesión; f) la descripción del momento Investigando aprendemos a aprender sugerido para el taller; g) la evaluación y h) Los recursos (materiales) que se necesitan para el desarrollo del mismo.

Esperamos que los talleres le proporcionen elementos para continuar desarrollando estrategias que mejoren el desempeño de los chicos y chicas y logremos fortalecer el proceso que los lleve **¡DE CAMINO A LA U!**

¡Bienvenido!



I. PROPUESTA DE FORMACIÓN EN EL ÁREA DE LENGUAJE

Taller 1. Prueba Diagnóstica

Esta prueba busca determinar las dificultades y potencialidades que tienen los estudiantes en el área de lenguaje. A partir de los resultados de la prueba, se identificarán oportunidades de mejoramiento y fortalecimiento de los procesos de aprendizaje en el área. La prueba se realiza sobre la base de los estándares básicos de competencias del lenguaje para ciclo v (décimo y undécimo).

Las oportunidades de mejoramiento identificadas orientarán los talleres de formación. Las potencialidades serán una referencia didáctica que será fortalecida durante los talleres. En este sentido, la prueba diagnóstica busca realizar una alineación, no sólo entre los estándares y los DBA, sino entre las competencias básicas abordadas por el MEN como las competencias básicas relacionadas con el pensamiento analítico y con el pensamiento estratégico y, las competencias socioemocionales que generalmente no son trabajadas en las instituciones y que son de gran importancia en la formación del estudiante.

Entre las temáticas a evaluar está:

1. Comprensión e interpretación textual
2. Literatura
3. Ética de la comunicación
4. Medios de comunicación y otros sistemas

Los temas enunciados conversan con la propuesta de los DBA y con los criterios que evalúa el ICFES en lectura crítica.

Además de lo anterior, la prueba va a ser tipo ICFES lo que le permite a los estudiantes familiarizarse con las dinámicas y estructura de las pruebas Saber 11°.

Taller No. 2 ¿Qué habría pasado si...?

Duración: 2 horas

Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Esta actividad busca fortalecer la capacidad de reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido. Esta competencia consiste en la capacidad de enfrentar el texto críticamente. Incluye evaluar la validez de argumentos, identificar supuestos, derivar implicaciones, reconocer estrategias argumentativas y retóricas, relacionar los contenidos con variables contextuales, etc.
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	<ul style="list-style-type: none">- Se fortalece la habilidad de caracterización de la literatura en un momento particular de la historia desde el acercamiento a sus principales exponentes, textos, temáticas y recursos estilísticos.- Potencia la comprensión de diversos tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído.
Competencias Básicas (MEN)	Por medio de esta actividad se potencian tanto las habilidades de incertidumbre y probabilidad, como las de razonamiento y argumento, las cuales se vinculan con la competencia de pensamiento estratégico.

Socioemocionales (MEN)	Este taller desarrolla la habilidad de pensamiento creativo, la cual permite interpretar una tarea o situación y cambiar de estrategia en el momento de abordarla. Esta habilidad corresponde a la competencia de toma responsable de decisiones.
-------------------------------	---

■ Objetivos

General	Potenciar en los estudiantes habilidades de razonamiento y argumento, las cuales permiten comprensión y replanteamiento de situaciones históricas.
Específicos	Generar espacios de lectura y comprensión en torno a unas situaciones históricas.
	Propiciar momentos de debate y discusión acerca de lo ocurrido en las situaciones históricas.
	Establecer oportunidades de comprensión y resolución de distintos hechos.

■ Descripción de la actividad

El desarrollo de este taller busca que los participantes potencien las habilidades de razonamiento y argumento, por medio de la comprensión de textos literarios acerca de la historia reciente de Colombia: Siervo sin tierra de Eduardo Caballero y Viento Seco de Daniel Caicedo. Adicionalmente, la actividad procura estimular las habilidades de incertidumbre y probabilidad, con el fin de transformar el rumbo de un acontecimiento, mientras que valoran las distintas alternativas de acción para tomar decisiones. Esto, por medio del desarrollo de una serie de hipótesis, las cuales son compartidas de manera oral. Finalmente, se invita a los estudiantes a que desarrollen con más profundidad las ideas trabajadas, escribiendo un texto que evidencie estrategias de producción textual.

■ Metodología (Paso a paso)

La propuesta pedagógica se divide en tres momentos:

Práctico:

En esta primera parte del taller, los estudiantes potencian la competencia de **toma responsable de decisiones**, por medio del pensamiento crítico, ya que son capaces de participar en una actividad con escepticismo reflexivo. En este sentido, se indica a los estudiantes organizarse en dos grupos de trabajo, lo cual permitirá que cada grupo dialogue sobre la época del bipartidismo desde sus conocimientos previos y con preguntas orientadoras:

- ¿Qué sabes de la época del bipartidismo?
- ¿Sabes qué significaban los colores rojo y azul en esta época?
- ¿Qué hecho representativo activó los hechos violentos en 1948?

Posteriormente, cada grupo realiza la lectura asignada (Fragmento 10 de Siervo sin tierra y fragmento 2 de Viento Seco). En este sentido, los estudiantes potencian la habilidad para identificar y entender los contenidos explícitos e implícitos de un texto.

Teórico:

En este punto se realiza un intercambio de saberes, en el cual los estudiantes dialogan sobre los aportes que las lecturas proporcionan a los conocimientos previos que poseen los estudiantes, acerca de la época del bipartidismo. En este sentido, se les explica a los estudiantes que existen distintas maneras para dar cuenta de un hecho histórico:

- Texto literario
- Tradición oral
- Medios audiovisuales (películas, documentales, cortometrajes)
- Medios periodísticos (noticias, crónicas, reportajes)
- Textos académicos

Además, se explica a los estudiantes en que consiste la intertextualidad, la cual permite reconocer un mismo hecho histórico, a partir de distintas fuentes.

Con relación a esto, se indica a los estudiantes que ubiquen y compartan la forma en la que han adquirido conocimientos acerca de la época del bipartidismo.

Reflexivo:

Para este momento, se potencia la competencia de **pensamiento analítico**, por medio de la habilidad de concreción, ya que los estudiantes deben articular situaciones y presentar resultados puntuales del ejercicio desarrollado previamente. Se propone a los estudiantes que desarrollen de manera escrita, la continuación y el desarrollo que quieren exponer del texto leído. Para lograr este objetivo, se propone la pregunta: ¿Qué habría pasado si...?, los estudiantes proporcionan situaciones imaginarias para la continuación de la historia. Algunos ejemplos pueden ser:

- ¿Qué habría pasado si las casas conservadoras no estuvieran identificadas con el color azul?
- ¿Qué habría pasado si no se hubieran desarrollado hechos violentos en 1948?

Herramienta didáctica

Para el desarrollo del taller se hace uso de la herramienta didáctica de: “cuéntame un cuento”, ya que articula los momentos propuestos para el desarrollo del taller, además de que potencia las dos competencias propuestas (toma responsable de decisiones y pensamiento crítico) por medio de la retroalimentación y construcción colectiva. Esta herramienta posibilita que los estudiantes generen ideas, a partir de los conocimientos previos y los adquiridos en el taller.

Investigando aprendemos a aprender

Se comparte con los estudiantes los nombres de dos películas que dan cuenta de los hechos que ocurrieron durante la época del bipartidismo: “Cóndores no entierran todos los días” y “Roa”. Se invita a los estudiantes a que vean las dos películas y realicen una construcción intertextual de esta época.

Evaluación

El proceso de evaluación tiene tres momentos, los cuales buscan fortalecer en los estudiantes las competencias emocionales de la **autoconciencia**, en donde se encuentran las habilidades de autopercepción y autoeficacia. Para esto se propone:

- *Hetero-evaluación:* La producción de cada estudiante durante el taller, permite reconocer los procesos propuestos para el mismo. Se pide a los estudiantes que identifiquen las distintas maneras que conocen para dar cuenta de un mismo hecho.
- *Co-evaluación:* Los estudiantes evalúan las intervenciones de sus compañeros, reconociendo los aportes que realizan.
- *Autoevaluación:* Los estudiantes generan una evaluación crítica y consciente de sí mismo, para fortalecer habilidades y procesos de aprendizaje.

Recursos (materiales)

Textos impresos

Colores

Marcadores

Hojas blancas

Lápices

Taller No. 3 ¿CÓMO ME CUENTAS ESE CUENTO QUE NO ME ESTAS CONTANDO?**Duración: 2 horas****Fortalecimiento de competencias (alineación)**

Pruebas Saber 11	Reflexionar a partir de un texto y evaluar su contenido. Esta competencia consiste en la capacidad de enfrentar el texto críticamente. Incluye evaluar la validez de argumentos, identificar supuestos, derivar implicaciones, reconocer estrategias argumentativas y retóricas, relacionar los contenidos con variables contextuales, etc.
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asume una proposición crítica y propositiva frente a los medios de comunicación masiva para analizar su influencia en la sociedad actual. 2. Comprende diferentes tipos de texto, asumiendo una actitud crítica y argumentando sus puntos de vista frente a lo leído. 3. Comprender que los argumentos de sus interlocutores involucran procesos de comprensión, crítica y proposición.
Competencias Básicas (MEN)	Pensamiento analítico: se potencian las habilidades de sistematización y concreción.
Socioemocionales (MEN)	Por medio de esta actividad se potencian tanto las habilidades de incertidumbre y probabilidad, como las de razonamiento y argumento, las cuales se vinculan con la competencia de pensamiento estratégico.

Objetivos

General	Promover en los estudiantes una postura crítica, reflexiva y propositiva frente a los argumentos empleados por los medios de comunicación masiva para informar acerca de la actualidad social y política del país.
Específicos	1. Motivar en los estudiantes la lectura crítica de las noticias que informan a la ciudadanía a través de los diferentes medios de comunicación masiva.
	2. Identificar los diferentes tipos de argumentos en distintos textos (escritos, visuales y orales)
	3. Comprender que los argumentos emitidos por los medios de comunicación involucran procesos críticos y propositivos.

Descripción de la actividad

A partir del análisis de algunas noticias emitidas por diferentes medios de comunicación, se busca provocar en los estudiantes flexiones y proposiciones críticas frente a los argumentos manejados por los medios de comunicación para informar a la ciudadanía con el fin de incitar a la valoración de la diversidad de visiones de mundo y posiciones ideológicas. Asimismo, evidenciar a través de los discursos verbales y no verbales los diferentes tipos de argumentos usados por los medios de comunicación.

■ Metodología (Paso a paso)

La propuesta pedagógica se divide en tres momentos:

Práctico:

En este primer momento se potencia el **pensamiento analítico** del estudiante a partir del fortalecimiento de la habilidad de **sistematización** de la información hallada en las noticias. Se parte de lo más general, que es seleccionar y revisar una misma noticia emitida por varios medios de comunicación: periódico impreso, noticiero televisivo y revista digital. Posterior, a la selección de la noticia se les pide a los estudiantes que identifiquen:

1. Las diferencias y semejanzas que encuentran en las tres formas de comunicar la noticia en relación con claridad, coherencia, detalles, fuentes, contexto, entre otros.
2. El hecho sobre el que recae la noticia en cada uno de los medios de comunicación.

Teórico:

A partir de la identificación realizada por los estudiantes, se les explica que los argumentos persiguen dos objetivos principalmente:

Convencer: los argumentos usados para convencer son conocidos como lógico-rationales ya que se basan en hechos reales y demostrables. Estos argumentos buscan llegar a la veracidad de lo que se está diciendo a partir de hechos comprobables, teorías científicas o la autoridad que acredita a ciertas personas como profesionales en la materia.

Persuadir: los argumentos empleados para persuadir se conocen como argumentos emotivo-afectivos. Estos argumentos generalmente son usados en los discursos que apelan a mover las emociones de la audiencia; los argumentos de este tipo acuden a la sensibilidad y experiencia de vida de las personas.

Nota: se ejemplifica cada uno de los objetivos de los argumentos a partir de la identificación realizada por los estudiantes. En caso de que ninguno de los estudiantes haya dado con el ejemplo para mostrar cómo funcionan los argumentos se realiza el ejercicio con los estudiantes a partir de la noticia seleccionada en cada uno de los medios de comunicación.

Es importante que los estudiantes tengan claridad sobre la diferencia entre los discursos que emplean argumentos para convencer y aquellos que buscan persuadir. Posterior a esta claridad, se exponen los tipos de argumentos y se ejemplifican a partir de noticias extraídas de los medios de comunicación, principalmente de las noticias seleccionadas por los estudiantes y acudiendo a la identificación realizada por estos.

Argumentos para convencer:

- Basados en datos y hechos
- Basados en relaciones causales
- Basados en definiciones
- Basados en comparaciones
- Basados en la autoridad

Argumentos para persuadir

- Basados en narraciones
- Basados en valores
- Basados en la confianza del emisor
- Basados en un eslogan
- Basados en estereotipos

Reflexivo:

Finalmente, en el momento reflexivo se potencia la habilidad de concreción desde el **pensamiento analítico**, dado que para este momento los estudiantes deberán articular situaciones y presentar resultados puntuales en relación con lo aprendido. Para el desarrollo de la actividad, se les va a pedir a los estudiantes que seleccionen una noticia emitida por dos medios de comunicación diferentes y que realicen un texto crítico a partir de la identificación de los argumentos empleados por los medios. Este texto será presentado en una mesa redonda en la que todos podrán participar y proponer formas más asertivas de presentar las noticias expuestas. La mesa redonda estará acompañada de los collages elaborados por los estudiantes. Este último ejercicio fomenta en los estudiantes desde las competencias socioemocionales el **pensamiento crítico** dado que le permite establecer juicios decididos y argumentados para asumir una postura frente a la información recibida.

■ Herramienta didáctica

Para la revisión de las noticias, se va a emplear la herramienta didáctica del Collage. A partir de esta propuesta los estudiantes van a poder presentar los argumentos de cada uno de los medios de comunicación de manera creativa y propositiva. Con esta propuesta se potencia en los estudiantes sus competencias socio- emocionales vinculadas con el **pensamiento creativo y pensamiento crítico**.

■ Investigando aprendemos a aprender

Se pide a los estudiantes que busquen en dos medios de comunicación diferentes la noticia sobre la refrendación de los Acuerdos de Paz firmados en el año 2016 entre el gobierno de Juan Manuel Santos y las FARC. Posterior a la búsqueda de la noticia, los estudiantes deberán identificar cada uno de los argumentos empleados en los dos medios de comunicación. Después de identificar los argumentos los estudiantes realizarán un collage con los hallazgos. Se organizará un espacio para mostrar los collages y se invitará a los estudiantes a realizar un comentario crítico y propositivo en relación con la exposición presentada.

■ Evaluación

El proceso de evaluación tendrá tres momentos. En los tres momentos se busca fortalecer en los estudiantes las **competencias socioemocionales** asociadas a la autoconciencia:

Hetero-evaluación: a cada uno de los estudiantes se les va a entregar una noticia (se van a emplear noticias de diferentes medios de comunicación) se les va a pedir que identifiquen claramente los argumentos empleados por el medio de comunicación. Asimismo, que propagan otros argumentos para mejorar la emisión de la noticia.

Co-evaluación: los estudiantes revisaran el trabajo realizado por sus compañeros y argumentaran las razones por las que su compañero aserto o no en la identificación y propuesta de los argumentos.

Autoevaluación: después del proceso de co-evaluación cada estudiante recibirá su trabajo y revisará la propuesta hecha por su compañero. Esta actividad se realiza con el propósito de generar en el estudiante una evaluación crítica y consiente de sí mismo que lo lleve a fortalecer sus habilidades y procesos de aprendizaje.

■ Recursos (materiales)

- Colores
- Lápices
- Pinturas
- Pinceles
- Cinta pegante
- Recortes de revista
- Pegante
- Tijeras
- Cartulina o cartón paja

Taller No. 4 Leyendo y contando mi municipio.

Duración: 2 horas

Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Se potencia la competencia de comprensión de cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global. Esta competencia consiste en la capacidad de comprender cómo se relacionan formal y semánticamente los elementos locales que constituyen un texto, de manera que este adquiera un sentido global.
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Se trabaja sobre la habilidad de expresar, con sentido crítico, cómo se articulan los códigos verbales y no verbales en diversas manifestaciones humanas y da cuenta de sus implicaciones culturales, sociales e ideológicas.
Competencias Básicas (MEN)	Se busca potenciar la competencia de pensamiento analítico, ya que es el proceso cognitivo que ayuda a parametrizar la realidad, dando un orden “lineal” de acción y análisis sobre la misma. Se desarrollan las habilidades de gestión, sistematización y concreción.
Socioemocionales (MEN)	Para estas competencias se fortalece la toma responsable de decisiones, ya que es la que permite resolver una situación o problema a partir de la selección de una opción, entre diferentes cursos posibles de acción, comprendiendo y previendo las consecuencias o efectos de la opción elegida. En esta se trabajan: el pensamiento creativo, pensamiento crítico y la responsabilidad.

Objetivos

General	Propiciar espacios para un acercamiento a una forma de divulgación de información, a manera de reportaje.
Específicos	Identificar las diferentes voces presentes en un reportaje.
	Reconocer el objetivo de un reportaje.
	Motivar en los estudiantes la creación de un reportaje del municipio.

Descripción de la actividad

Este taller busca que los estudiantes reconozcan las partes de un reportaje y la manera en que sus partes se articulan, para de esta manera conseguir que los estudiantes creen un reportaje de su municipio. Para lograr este objetivo, los estudiantes reconocen los elementos propios de un reportaje, a partir de sus experiencias previas y de lo observado en

los reportajes trabajados. Esto les proporcionará a los estudiantes, los elementos necesarios para la construcción de un reportaje sobre su municipio, el cual será presentado al finalizar el taller.

Metodología (Paso a paso)

La propuesta pedagógica se divide en tres momentos:

Práctico:

Para este primer momento se fortalece el **pensamiento analítico** de los estudiantes, ya que se busca potenciar la habilidad de gestión, con el uso de los conocimientos previos que tienen los estudiantes

sobre reportajes, además de tres reportajes escritos (Especiales Afrotá, “Mi esposo me secuestró” y Ruido en la Ciudad). Se propone a los estudiantes leer los tres reportajes proporcionados para el taller, con el objetivo de identificar elementos comunes y distintos entre los mismos. Posteriormente, se establece un momento en el que los estudiantes exponen las diferencias y convergencias entre los reportajes con sus compañeros, con el fin de compartir ideas para una construcción colectiva de conocimiento.

Teórico:

A partir de lo construido por los estudiantes en el ejercicio previo, se busca que los estudiantes conozcan los elementos que componen un reportaje, así como su estructura. En este punto, los estudiantes potencian el **pensamiento estratégico**, por medio de la habilidad de comparación y contrastación, ya que los conceptos teóricos que se trabajan, buscarán coincidir y complementar lo identificado por los estudiantes en el ejercicio anterior. En este sentido, se presenta a los estudiantes la función de un reportaje, los elementos que son propios de un reportaje, los tipos de reportajes y su estructura, para posteriormente ponerlos en contraste con los elementos identificados previamente. Al identificar estas características, los estudiantes logran reconocer la articulación de las partes de un texto.

Reflexivo:

Para esta parte se busca potenciar en los estudiantes el **pensamiento analítico**, por medio de las habilidades de sistematización y concreción, ya que en este momento los estudiantes articularán los elementos teóricos con el ejercicio práctico llevado a cabo al iniciar el taller. En este sentido, se les propone a los estudiantes desarrollar un reportaje sobre su municipio, teniendo en cuenta los conceptos aprendidos y los ejemplos presentados. Adicionalmente, se potencia la

habilidad de pensamiento creativo, en donde los estudiantes interpretan la tarea o situación y deciden sobre la mejor forma de abordarla y desarrollarla, atendiendo a la indicación y a los conceptos trabajados.

■ Herramienta didáctica

La herramienta didáctica es el *cadáver exquisito*, ya que posibilita la identificación por parte de los estudiantes de la temática que quieren desarrollar en el reportaje que presentarán. Esta herramienta fortalece la **toma responsable de decisiones**, ya que les permite a los estudiantes actuar en pro de la consecución del cumplimiento de una tarea.

■ Investigando aprendemos a aprender

Al finalizar el taller, se comparte con los estudiantes otra forma de llevar a cabo los reportajes. Se les indica a los estudiantes que vean el video “México, sexta potencia mundial en turismo”, en donde deben identificar los elementos en común con los reportajes escritos, así como los elementos distintos. El objetivo final de esta actividad, consiste en que los estudiantes identifiquen los elementos desarrollados en el reportaje audiovisual.

■ Evaluación

El proceso de evaluación tiene tres momentos, los cuales buscan fortalecer en los estudiantes las competencias emocionales de la **autoconciencia**, en donde se encuentran las habilidades de autopercepción y autoeficacia. Para esto se propone:

- *Hetero-evaluación*: La producción de cada estudiante durante el taller, permite reconocer los procesos propuestos para el mismo. Se pide a los estudiantes que identifiquen los elementos propios de un reportaje escrito, así como su articulación.
- *Co-evaluación*: Los estudiantes evalúan los reportajes realizados por sus compañeros, generando retroalimentaciones de lo presentado.
- *Autoevaluación*: Cada estudiante genera una evaluación crítica y consciente de sí mismo, para fortalecer habilidades y procesos de aprendizaje.

■ Recursos (materiales)

Textos impresos (Reportajes)
 Hojas blancas
 Esferos
 Marcadores Tablero

Taller No. 5 TEXTOS Y SUS TEXTURAS TEXTUALES

Duración: 2 horas

■ Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto. Esta competencia incluye la capacidad de identificar y comprender los eventos, ideas, afirmaciones y demás elementos locales que componen un texto. Su evaluación está entonces dirigida a la comprensión del significado de palabras, expresiones o frases que aparecen explícitamente en el texto.
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escribe textos que evidencian procedimientos sistemáticos de corrección lingüística y el uso de estrategias de producción textual. 2. Produce textos verbales y no verbales, a partir de los planes textuales que elabora, y siguiendo procedimientos sistemáticos de corrección lingüística.
Competencias Básicas (MEN)	Pensamiento analítico: gestión Pensamiento estratégico: comparación y contrastación
Socioemocionales (MEN)	Toma de conciencia: pensamiento crítico y pensamiento creativo Autoconciencia: autopercepción y auto-eficiencia

■ Objetivos

General	Reconocer en los diferentes tipos de textos, sus características y propósitos con el fin de producir textos verbales y no verbales.
Específicos	1. Identificar las tipologías textuales.
	2. Reconocer las características propias de los tipos de texto.
	3. Producir textos verbales y no verbales atendiendo a las características propias de cada tipología textual.

■ Descripción de la actividad

A partir de la lectura del libro Simbad el marino, los estudiantes identificarán las características propias de cada de las tipologías textuales. La producción de textos se realiza a partir del reconocimiento de los propósitos de cada texto y de sus propiedades. Es importante, además, que los estudiantes entiendan que los textos no son solo escritos, que también hay textos no escritos que aportan en los procesos de comunicación.

■ Metodología (Paso a paso)

La propuesta pedagógica se divide en tres momentos:

Práctico:

El aula de clase va a estar ambientada con diferentes tipos de textos en sus paredes. Se les va a pedir a los estudiantes que recorran el espacio leyendo algunos de los textos expuestos. Posterior a esta actividad, se le pide a cada uno de los estudiantes que seleccione uno de los textos que se encuentran expuestos.

Cuando cada estudiante tenga el texto seleccionado se le pide que identifique:

1. Intención del texto
2. Características del texto
3. Particularidades respecto de otros textos

Este ejercicio permite potenciar el **pensamiento analítico** del estudiante en tanto hace uso de su habilidad para *gestionar* sus saberes previos con la situación que se le presenta. Asimismo, se fortalecen las habilidades de *comparación y constatación*, propias del **pensamiento estratégico**, dado que el estudiante realiza procesos que implican identificar y articular simultáneamente semejanzas y diferencias entre los diferentes tipos de texto presentados.

Teórico:

A partir de los aportes del momento práctico el docente explica cada una de las tipologías textuales que se encontraban expuestas en el aula:

- Textos narrativos
- Textos descriptivos
- Textos explicativos
- Textos informativos
- Textos instructivos
- Textos argumentativos
- Textos científicos

El docente retoma las observaciones realizadas por los estudiantes sobre los textos y hace la exposición de los mismos, indicando sus intenciones y propiedades. Partir del ejercicio realizado por los estudiantes potencia el **pensamiento crítico** vinculado con las competencias socioemocionales. Sumado a lo anterior, el docente explica la importancia de la ortografía y de la semántica en la elaboración de los textos, los cuales pueden o no ser escritos.

Reflexivo:

En este momento el estudiante pone en práctica los conocimientos adquiridos durante la sesión. Se les pide a los estudiantes que se organicen por grupos de 3 a 4 personas. Cuando los estudiantes se encuentren organizados se les entrega uno de los capítulos del libro “Las Aventuras de Simbad el Marino”. Al tiempo que se les asigna el capítulo de libro se les entrega una de las tipologías textuales estudiadas.

Se les pide a los estudiantes que cuenten el capítulo que les correspondió atendiendo a la intención y propiedades del tipo de texto que les fue asignado. Cada uno de los trabajos será expuesto por grupo en un Kamishibai al finalizar la sesión.

Herramienta didáctica

Kamishibai: traduce en japonés “teatro de papel japonés”. El kamishibai es una forma muy antigua de contar cuentos en los barrios populares. Esta estrategia consiste en elaborar un pequeño teatro en madera o en cartón. Después de tener el teatro, se elaboran las imágenes que componen el cuento o la historia que se quiere contar a la audiencia. El kamishibai es una forma mágica de narrar, es muy querida entre la población infantil.

Para el desarrollo del taller se pondrán a disposición de los estudiantes 2 kamishibais. Esta actividad potencia en los estudiantes su **pensamiento creativo** puesto que tienen que pensar cómo hacer el texto que les correspondió para presentarlo en el Kamishibai, lo que implica un desarrollo creativo y propositivo.

Investigando aprendemos a aprender

Los invitamos a rastrear la historia de los Kamishibai y la forma como esta didáctica ha llenado de encanto los lugares más recónditos del mundo.

¿Cómo se hace un kamishibai? ¿cuáles son los materiales que necesitamos para hacer una kamishibai?

¿cuántas historias podemos contar con un solo kamishibai?

Evaluación

El proceso de evaluación tendrá dos momentos. En los dos momentos se busca fortalecer en los estudiantes las **competencias socioemocionales** asociadas a la autoconciencia:

Co-evaluación: los estudiantes revisarán los trabajos de sus compañeros sobre el texto de Simbad el marino. Después de la revisión propondrán tres (3) ideas que atendiendo a las características de la tipología textual correspondiente le permita al otro grupo mejorar su trabajo.

Autoevaluación: los estudiantes recibirán los aportes de sus compañeros y revisarán sus trabajos a la luz de estas nuevas ideas haciendo una autoevaluación reflexiva del trabajo realizado.

Recursos (materiales)

Colores	Hojas blancas
Lápices	Pegante
Pinturas	Tijeras
Pinceles	Cartulina
Cinta pegante	

Taller No. 6 Defiendo mi posición.

Duración: 2 horas

Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Se potencia la competencia para identificar y entender los contenidos locales que conforman un texto. Esta competencia consiste en la capacidad de comprender el significado de las palabras, expresiones y frases que aparecen explícitamente en el texto.
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Se busca fortalecer las producciones orales que dan cuenta del dominio de un tema y la identificación de los elementos del mismo.
Competencias Básicas (MEN)	Se potencia la competencia de pensamiento analítico, haciendo énfasis en la habilidad de concreción. Es decir, el estudiante articula situaciones y presenta resultados puntuales.

Socioemocionales (MEN)	Se potencia la competencia de toma responsable de decisiones, en donde la habilidad de responsabilidad se potencia, ya que los estudiantes se comprometen y actúan en pro de la consecución del cumplimiento de una tarea asignada.
-------------------------------	---

■ Objetivos

General	Producir textos orales que permita reconocer los contenidos explícitos de un texto y presentarlos a una audiencia.
Específicos	Propiciar en los estudiantes la identificación de contenidos en un texto.
	Motivar a los estudiantes a compartir los elementos encontrados.
	Establecer un espacio de presentación de un tema, en donde el estudiante de cuenta de los elementos identificados.

■ Descripción de la actividad

Este taller procura que los estudiantes potencien las habilidades de producción oral (voz, tono, estilo y puntos de vista), por medio de la identificación de los contenidos explícitos de un texto, en este caso, informativo. Se propone a los estudiantes que desarrollen mini investigaciones acerca de dos temas (Triángulo de las Bermudas y ciudad perdida de la Atlántida). Posteriormente, ellos organizan la información encontrada, de tal manera que les permita dar cuenta de lo encontrado por medio de ponencias/presentaciones, permitiéndoles desarrollar una posición acerca de los temas.

■ Metodología (Paso a paso)

La propuesta pedagógica se divide en tres momentos:

Práctico:

En este punto, se fortalece la competencia de **pensamiento analítico**, por medio de la habilidad de sistematización, en donde los estudiantes agrupan información a partir de los criterios definidos y emergentes. Para este primer momento, se les presenta a los estudiantes, de manera general, dos temas: el Triángulo de las Bermudas y la Atlántida. Se hace una pequeña descripción de los temas, que genere interés y curiosidad a los estudiantes. Posteriormente, se les informa a los estudiantes, que de cada tema posee una caja de saberes, en donde podrán encontrar: lecturas, fotos y vídeos, acerca del tema que decidan trabajar. En este sentido, se crean dos grupos (uno por temática), los cuales deben organizarse de tal manera que puedan sistematizar la información encontrada.

Teórico:

Para este punto se comparte con los estudiantes los elementos que orientan un ejercicio investigativo, además de darles a conocer algunas formas de presentar lo investigado. En este sentido, se presenta a los estudiantes un paso a paso de una investigación:

1. Determinar lo que se quiere presentar del tema. Se responden preguntas como: ¿Qué se ha dicho del tema? ¿Qué aspectos hacen parte del tema? ¿Cómo se ha abordado el tema? ¿Qué experiencias humanas se encuentran con relación al tema?
2. Sistematizar lo que se quiere compartir del tema. Se eligen los aspectos que se quieren presentar.
3. Organizar la información. La información sistematizada se organiza de tal manera que permita dar cuenta de la misma, de manera asertiva.

Posteriormente, se comparte con los estudiantes tres herramientas que pueden ser útiles para la presentación del tema.

- Infografía: Técnica de obtención de imágenes por medio de procedimientos informáticos.
- Acrónimo: Escritura de una palabra de manera vertical, con cada una de las letras iniciales, se construye una frase corta.
- Tautograma: Es un poema o verso formado por palabras que empiezan por la misma letra.

Reflexivo:

En este momento del taller se potencian la competencia de **pensamiento analítico**, ya que la habilidad de sistematización les permite a los estudiantes agrupar la información a partir de criterios definidos, para de esta manera presentar lo desarrollado en el texto. Además, se fortalece la habilidad de pensamiento crítico, ya que los estudiantes producen unos juicios decididos y autorregulados, sobre el tema.

■ Herramienta didáctica

La herramienta didáctica implementada es la elegida por los estudiantes, entre la infografía, el acrónimo o el tautograma.

■ Investigando *aprendemos a aprender*

Se invita a los estudiantes a investigar sobre la JEP, para que de esta manera tengan un acercamiento con lo que significa, sus elementos constitutivos y su función. Para el desarrollo de esto, se propone a los estudiantes realizar una búsqueda detallada en distintos medios de comunicación y en la página propia de la JEP.

■ Evaluación

El proceso de evaluación tiene tres momentos, los cuales buscan fortalecer en los estudiantes las competencias emocionales de la **autoconciencia**, en donde se encuentran las habilidades de autopercepción y autoeficacia. Para esto se propone:

- Hetero-evaluación: La producción de cada estudiante durante el taller, permite reconocer los procesos propuestos para el mismo. En este punto se evalúa el proceso de identificación de los contenidos explícitos de un texto.

- Co-evaluación: Los estudiantes evalúan los aportes realizados por sus compañeros, generando retroalimentaciones de lo presentado.

- Autoevaluación: Cada estudiante genera una evaluación crítica y consciente de sí mismo, para fortalecer habilidades y procesos de aprendizaje.

■ Recursos (materiales)

Textos impresos.	Pegante.
Videos seleccionados.	Colores.
Dispositivo para la reproducción de los videos.	Marcadores.
Fotografías impresas.	Hojas blancas.
Papel periódico.	Esferos.
Tijeras.	Preguntas orientadoras impresas.

Taller No. 7 EL CORAZÓN DELATOR**Duración: 2 horas****Fortalecimiento de competencias (alineación)**

Pruebas Saber 11	Comprender como se articulan las partes de un texto para darle sentido global. Esta competencia consiste en la capacidad de comprender cómo se relacionan semántica y formalmente los elementos locales que constituyen un texto, de manera que este adquiera un sentido global. En esa medida, las preguntas que la evalúan siempre involucran varios elementos locales de un texto y exigen reconocer y comprender su articulación.
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plantea la producción de textos audiovisuales en los que articula elementos verbales y no verbales de la comunicación para desarrollar un tema u historia. 2. Determina los textos que desea leer y la manera en que abordará su comprensión, con base en sus experiencias de formación e inclinaciones literarias. 3. Expresa por medio de producciones orales el dominio en un tema, un texto o la obra de un autor.
Competencias Básicas (MEN)	Pensamiento analítico: gestión, sistematización y concreción Pensamiento estratégico: razonamiento/ argumentación y comparación/ constatación.
Socioemocionales (MEN)	<p>Pensamiento creativo</p> <p>Pensamiento crítico</p> <p>Responsabilidad</p> <p>Autoconciencia: autopercepción y autoeficiencia</p>

Objetivos

General	Identificar las partes de un texto y reconocer la importancia e interacción de la coherencia local y global que dan origen a la comprensión del texto.
Específicos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica las estructuras propias de los textos literarios. 2. Reconoce que en las obras literarias se abordan temas que vinculan a los seres humanos de diferentes épocas. 3. Determina en los textos literarios las expresiones que pueden incidir tanto en las concepciones políticas, religiosas y culturales, como en la construcción de ciudadanía.

Descripción de la actividad

En un primer momento se les explica los estudiantes cómo funciona el corazón de un cuento, cuáles son sus características y cómo hacemos para representarlo. Después se les entrega a los estudiantes una selección de 6 cuentos: “La casa tomada” y “La isla a medio día” de Julio Cortázar; “Funes el memorioso” y “El milagro secreto” de Jorge Luis Borges; “Me alquilo para soñar” y “La tarde de Baltazar” de Gabriel García Márquez. Los cuentos se distribuyen entre los estudiantes y se les pide que identifiquen: 1) las partes del cuento; 2) el corazón del cuento; 3) representen en fichas bibliográficas el corazón del cuento. A partir de este ejercicio, se les muestra a los estudiantes la forma como la coherencia local de los textos construye la coherencia global del mismo, permitiendo su comprensión. La actividad potencia en los

estudiantes su **pensamiento analítico** dado que robustece la habilidad de *gestión* para articular saberes previos, pero también apoya las habilidades de *sistematización* y *concreción*, es decir, la actividad, engrana todas las habilidades propias del pensamiento analítico.

Por otra parte, la actividad dado su carácter comparativo y argumentativo potencia en los estudiantes las habilidades del **pensamiento estratégico** y **pensamiento creativo**.

■ Metodología (Paso a paso)

La propuesta pedagógica se divide en tres momentos:

Práctico:

En este primer momento se les va a entregar a los estudiantes el cuento de Gabriel García Márquez “Un día de estos”. Cada estudiante va a leer el cuento. Después de la lectura se les pide que identifiquen las partes del cuento (inicio, nudo y final). Luego de identificarlas se les pide que dividan el texto de acuerdo a sus partes.

Después de este ejercicio, se les pide que identifiquen el corazón del cuento. El docente explica que el corazón del cuento es aquella escena o momento de la historia sin la cual el cuento no habría sido posible o no tendría el final que tuvo.

Cuando los estudiantes hayan encontrado el corazón del cuento se les entrega una ficha bibliográfica y se les pide que dibujen la escena.

A partir del corazón del cuento los estudiantes ubicaran las partes que identificaron del cuento y las relacionaran con la escena central, se orientaran por preguntas como ¿Qué acontecimientos o personajes en el inicio del cuento dieron origen o facilitaron las condiciones para llegar al corazón del cuento? ¿Qué acontecimientos del final aportaron en la consolidación del corazón del texto? El docente abre un espacio para que los estudiantes compartan los resultados del ejercicio.

Teórico:

Partiendo de los resultados del ejercicio el docente explica cuáles son las partes de un texto y la forma como estas partes se articulan entre sí para darle origen a la historia que se cuenta. Así pues, el docente expone la coherencia local y de la coherencia global en los textos. Para hacer la exposición el educador parte de la escena que llamamos corazón del cuento hasta mostrar la manera como cada paso que se dio dentro de la historia giro en torno a este momento. Además, el ejercicio permite dar cuenta de la variedad de interpretaciones que puede tener un mismo texto dependiendo de cada lector.

Reflexivo:

Se cuenta con una selección de seis cuentos: “La casa tomada” y “La isla a medio día” de Julio Cortázar; “Funes el memorioso” y “El milagro secreto” de Jorge Luis Borges; “Me alquilo para soñar” y “La tarde de Baltazar” de Gabriel García Márquez. Estos textos van a ser distribuidos entre los estudiantes.

Se les pide a los estudiantes que ubiquen el corazón del cuento que les correspondió y a partir de allí reconozcan las partes del texto.

Luego de tener estas claridades los estudiantes representarán el corazón del cuento. A partir de esta representación irán organizando el cuento en dibujos sin perder de vista las partes que lo componen.

Al final se realizará una exposición. En la exposición se evidenciará las diferentes interpretaciones que hicieron los estudiantes de los cuentos.

■ Herramienta didáctica

La herramienta didáctica que se emplea, se llama el *corazón del cuento*. Identificar el corazón del cuento es entrar y transitar por cada una de las partes y escenas que componen el texto. Por eso titulamos el taller “El corazón delator” porque devela toda la composición e intención que guarda el texto. El ejercicio también permite develar las múltiples interpretaciones que puede tener un mismo texto. La propuesta didáctica potencia en los estudiantes su **pensamiento creativo** y su **pensamiento crítico**, así como, la responsabilidad que desarrolla el estudiante al enfrentarse a un ejercicio como el planteado.

■ Investigando aprendemos a aprender

Vamos a investigar que significa el mundo del texto y el mundo del lector. Posterior a esta investigación pongamos en práctica estos nuevos aprendizajes, no sólo en obras de corte textual, sino también sonoro y audiovisual.

■ Evaluación

El proceso de evaluación tendrá dos momentos. En los dos momentos se busca fortalecer en los estudiantes las **competencias socioemocionales** asociadas a la autoconciencia:

Co-evaluación: los estudiantes durante la exposición de los cuentos revisaran algunos de los trabajos realizados por sus compañeros. A partir de la revisión, propondrán otras formas de pensar el cuento u inclusive otro corazón del cuento. Estas apreciaciones serán presentadas en una conversación al finalizar la exposición de los textos.

Autoevaluación: durante la conversación los estudiantes recibirán las apreciaciones y comentarios de sus compañeros e identificarán dimensiones que son posibles, pero que ellos no reconocieron. Esta actividad abrirá la puerta al mundo del texto y al mundo del lector.

■ Recursos (materiales)

Colores
Lápices
Pinturas
Pinceles
Cinta

Pegante
Tijeras
Fichas bibliográficas
Preguntas orientadoras impresas.

Taller No. 8 Prueba

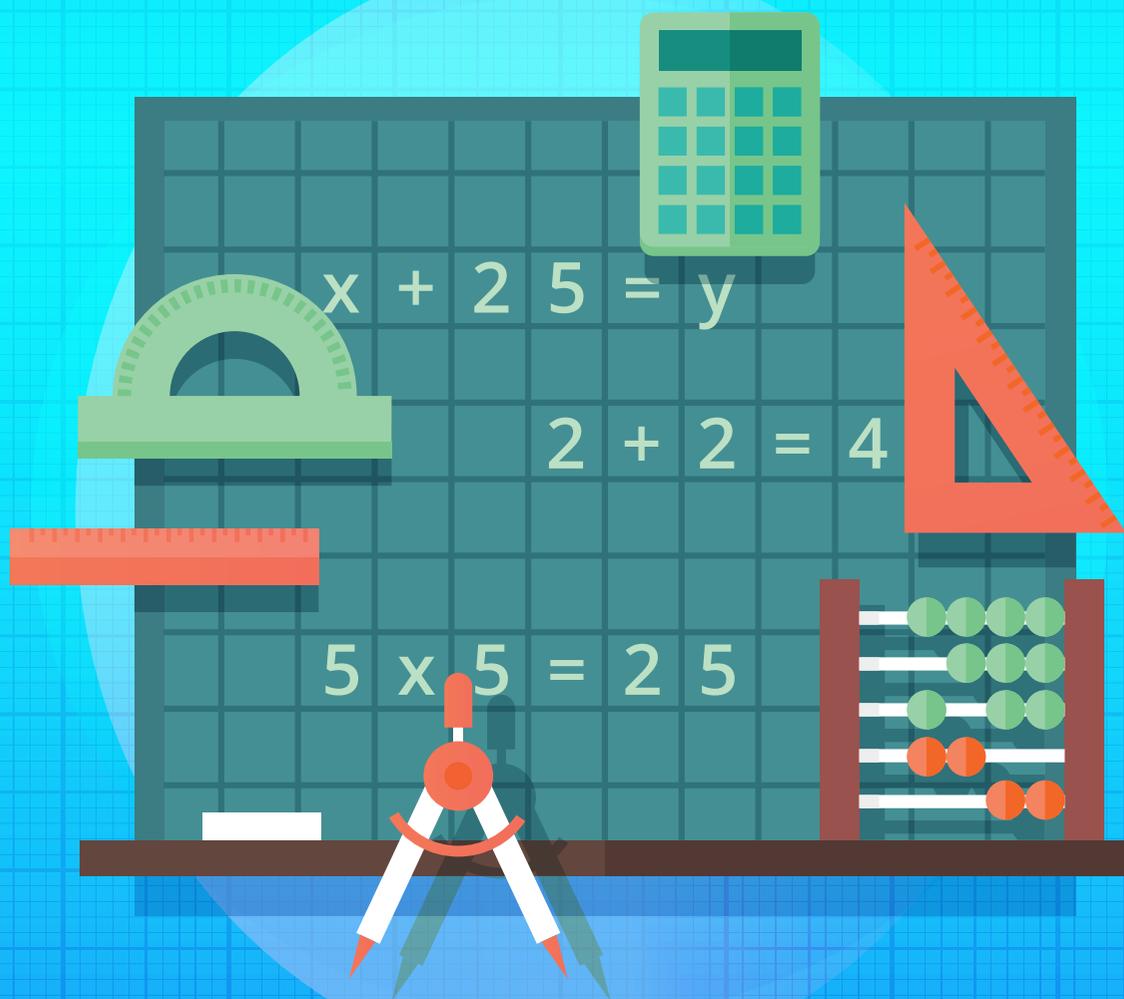
Duración: 2 horas

■ Fortalecimiento de competencias (alineación)

Prueba tipo ICFES, para valorar los avances alcanzados en relación con la prueba diagnóstica aplicada en la primera sesión. Esta prueba se desarrolla en relación con los resultados obtenidos en la primera prueba diagnóstica y teniendo en cuenta los temas abordados durante los talleres de formación.

El principal objetivo de esta prueba es evaluar el impacto de los talleres de formación en los estudiantes, dado que también va a estar alineada con los DAB y con los estándares básicos en competencias de lenguaje. Los resultados de la prueba ofrecerán un panorama más amplio y real acerca de los procesos de aprendizaje de los estudiantes de ciclo v (décimo y undécimo). En este sentido, los resultados del proyecto en general serán favorables dado que deja recomendaciones importantes acerca de las temáticas a abordar.

La prueba también será tipo ICFES lo que familiariza a los estudiantes con las dinámicas y estructura de las pruebas Saber 11°.



PROPUESTA DE FORMACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

HERRAMIENTAS PARA LA ACCIÓN: TALLERES DE MATEMÁTICAS

“Sin un mínimo de esperanza no podemos ni siquiera comenzar el embate, pero si en el embate la esperanza, como necesidad ontológica, se desordena, se tuerce se convierte en desesperanza que a veces se alarga en trágica desesperación. De ahí que sea necesario educar la esperanza.” Paulo Freire (2005).

Estimados docentes: a continuación presentamos un material diseñado con la esperanza de aportar y sumar los esfuerzos de todos para encaminar a nuestros estudiantes de educación media: ¡De camino a la U!

En este módulo encontrarán una ruta metodológica y didáctica en busca de fortalecer capacidades básicas, fundamentos teóricos del área y transversalmente potenciar competencias socioemocionales importantes no solo para la academia sino necesarias para la vida como lo diría Marta Nussbaum. Por tanto este material junto al apoyo esperanzador de los docentes en el aula se convierte en nuestro embate, en una forma más de embestir tantas y diferentes dificultades contextuales con las que muchos de nuestros estudiantes, sus familias y nosotros mismos los docentes nos confrontamos en el contexto educativo.

El módulo propone una ruta planteada a partir del análisis de diferentes factores tanto endógenos como exógenos de las realidades educativas del territorio de Huila y Tolima. Este análisis nos condujo a realizar una matriz de triangulación en los siguientes tres ejes:

1. Competencias evaluadas en el área de matemáticas en la Prueba Saber 11.
2. Derechos básicos de aprendizaje (DBA) de grado 10° y 11°
3. Competencias básicas (Pensamiento analítico y Pensamiento estratégico) y socioemocionales planteadas por el Ministerio de Educación Nacional en la convocatoria para proyectos del fondo de fomento a la educación media 2019.

A continuación encontrarán ocho **talleres** de matemáticas diseñados para abordar las competencias evaluadas en la Prueba saber 11 (comunicativa, resolución o argumentativa), alineadas con los Derechos Básicos de Aprendizaje de grados 10° y 11°, competencias básicas y competencias socioemocionales articuladas con habilidades las cuales se presentan a continuación y se precisan en cada taller.

Competencias Básicas	Habilidades Asociadas
Pensamiento analítico	Gestión, sistematización y Concreción
Pensamiento estratégico	Razonamiento y argumento, comparación y contrastación, incertidumbre y probabilidad, y Solución de problemas
Competencias socioemocional	Habilidades Asociadas
Toma responsable de decisiones	Pensamiento creativo, Pensamiento crítico, y responsabilidad
Autoconciencia	Autopercepción, Autoeficacia, y reconocimiento de emociones
Autorregulación	Manejo de emociones, postergación de la gratificación y tolerancia a la frustración

La metodología de los talleres propone la siguiente ruta didáctica constituida en tres momentos:

Momento Inicial: Taller de construcción: es un espacio de construcción a partir de la instrucción de una tarea, construcción de origami, reto de conteo, obra artística, manejo de un aplicativo móvil o pc (Geogebra), tarea de graficación con observación de la estética o recopilación de datos. Este primer momento está orientado a fortalecer el **Pensamiento Estratégico** como proceso cognitivo en el cual se activa la construcción de nuevos conocimientos bajo la figura de ser usados adecuada y estratégicamente en el desarrollo de tareas y solución de situaciones y problemas presentes en la vida cotidiana. La estrategia además se centra en el reconocimiento al estudiante, a partir de las habilidades de pensamiento de nuestros jóvenes tales como: observación, descripción, clasificación, categorización, conjuración, creatividad entre otras, lo cual permite a su vez articular las tres competencias socioemocionales (**Toma responsable de decisiones, autoconciencia y autorregulación**) señaladas en la propuesta del MEN. Todo lo anterior da apertura al segundo momento y crea un puente dialógico con el mundo de las matemáticas.

Segundo momento Construyendo matemáticas: En este momento se utiliza el material y los productos obtenidos en la actividad anterior. Así se construye el vínculo directo entre la construcción disciplinar de uno más derechos básicos de aprendizaje en el área de matemáticas, y la competencia básica de **pensamiento analítico**, proceso cognitivo que ayuda a parametrizar la realidad da orden lineal a la acción y posibilita el análisis sobre la misma. Este tipo de pensamiento obliga a razonar para concluir, exige pruebas, evidencias y demostraciones. No acepta la opinión como mecanismo de validación. Por ende en este espacio el docente liderara la presentación temática y el abordaje de uno o más derechos básicos de aprendizaje teniendo como anclaje las observaciones y actividades realizadas en el primer momento. Se sugiere una actitud empática con los estudiantes, recoger todos los aportes en la explicación temática e incluso usar los errores para el fortalecimiento del **Pensamiento analítico** y las **competencias socioemocionales**. Por tanto una forma empática de corregir errores sugerida en el área es hacer uso de contraejemplos, generando razonamientos y análisis de los planteamientos realizados por los estudiantes. Es importante señalar que este segundo momento permite desarrollar y fortalecer más de un eje temático, por esta razón aunque se sugieren abordar un Derecho Básico de Aprendizaje en cada uno de los talleres, también se posibilita que el docente a cargo del taller aborde otros que considere pertinentes o necesarios.

El tercer momento, Apliquemos lo construido: es el cierre del taller. Por ello se realiza de manera colectiva una memoria de trabajo de los dos momentos iniciales. En la memoria se socializan definiciones, postulados, teoremas, formulaciones o modelaciones matemáticas y argumentaciones de forma dialógica. La memoria obra como estrategia de reconocimiento de los aportes de cada estudiante. Para ello se sugiere recoger los aportes en alguna herramienta cognitiva (Mapa mental, Conceptual, cuadros sinópticos...entre otros) como recurso para el desarrollo de un ejercicio Previamente seleccionado: Problema de Pruebas saber, Simulacro ICFES interactivo, prueba UNAL, o pruebas emitidas por MEN, para su resolución colectiva. El ejercicio busca generar confianza en el estudiante para inducirlo al trabajo autónomo. En el momento “Investigando aprendemos a aprender” nuevamente se fortalecen y potencializan las competencias Básicas (**Pensamiento analítico y pensamiento estratégico**). También se fortalecen las **competencias socioemocionales**: toma responsable de decisiones y autorregulación, las cuales están vinculadas a la postergación de la gratificación, habilidad para comprender que existen situaciones en que debemos elegir entre actividades que generan placer inmediato o posponer (o inclusive renunciar) a ellas en favor de lograr y trabajar por un proyecto a largo plazo.

Finalmente mediante la “Evaluación” se fortalecen las **competencias Socioemocionales**, específicamente la **competencia de autoconciencia**. Esta se entiende como un proceso de reconocimiento que permite al estudiante dar forma y contar su propia historia de tal manera que ésta sea coherente y mantenga el contacto emocional con lo que ella significa. Para fortalecer esta competencia se construyó un ejercicio narrativo, un escrito reflexivo o una pregunta desencadenante enmarcados siempre en el trabajo desarrollado de cada taller.

¹⁰ Por ejemplo si se realizó un Fractal (construcción artística a partir de colorear una parte de un cuadrado bajo condiciones de auto similitud e iteración) este permite determinar el área de cada iteración con solo observarla. Así se posibilita que el docente si lo cree pertinente pueda establecer un razonamiento inductivo en una tabla de valores. De esta manera se logra al final deducir la modelación algebraica del área de cualquier iteración e incluso posteriormente dialogar sobre variaciones lineales y variaciones exponenciales

TALLER N°1: EVALUACION INICIAL PRUEBA DIAGNÓSTICO Y ENTREVISTA NARRATIVA.

Este taller inicial tiene dos intenciones:

1°. Con la prueba diagnóstico se busca determinar las dificultades y potencialidades que tienen los estudiantes en el área de matemáticas y a partir de los resultados de la prueba, se identifican oportunidades de mejoramiento y fortalecimiento de los procesos de aprendizaje en el área. Estas oportunidades de mejoramiento identificadas orientan los talleres de formación

2° Con la entrevista narrativa y la lectura que realicen los docentes al observar los comportamientos de los estudiantes cuando confrontan este tipo de pruebas se identifican factores contextuales, vinculados a los entornos de aprendizaje, que pueden incidir en los desempeños. Estos factores contextuales identificados también orientan los talleres de formación pues se convierten en un antecedente de reflexión pedagógica que nos robustece en nuestras prácticas docentes. Es importante señalar que la entrevista narrativa está enmarcada en el área y por tanto se hace necesario precisar con los estudiantes que las preguntas señaladas hacen referencia al área y no al docente, la entrevista como su objetivo lo indica, busca identificar factores contextuales que inciden en los ambientes de aprendizaje. Los propósitos enunciados anteriormente conversan con los DBA, con los criterios que evalúa el ICFES en matemáticas. Pero sobretodo, con las competencias básicas (pensamiento analítico y pensamiento estratégico) y a las competencias socioemocionales, señaladas por el MEN, este taller inicial induce a la reflexión en estas competencias que han sido producto de la investigación y análisis por referentes en educación, en matemáticas y en inteligencias múltiples; por Martha Nussbaum, Carlos Vasco, Daniel Goleman, entre otros.

TALLER N°1 : PRUEBA DIAGNÓSTICO Y ENTREVISTA NARRATIVA

Duración: 2 horas

■ Objetivos

General	Aplicación de Prueba diagnóstica en el área de matemáticas e implementación de entrevistas narrativas a estudiantes.
Específicos	Reconocer a partir de la prueba debilidades y fortalezas de los estudiantes y ajustar la propuesta a partir de las necesidades y potencialidades encontradas.
	Identificar factores contextuales, vinculados a los entornos de aprendizaje, que pueden incidir en los desempeños.

■ Descripción de la actividad

Se aplicará una Prueba diagnóstica previamente diseñada del área, para conocer debilidades y fortalezas de los estudiantes y ajustar la propuesta a partir de las necesidades y potencialidades encontradas. El tiempo requerido será de una hora.

Además, se implementará una entrevista narrativa diseñadas para un tiempo no mayor a 30 minutos, que permita identificar factores contextuales, vinculados a los entornos de aprendizaje, que pueden incidir en los desempeños encontrados.

■ Metodología (Paso a paso)

Inicialmente se realizará la presentación del docente y la socialización de la propuesta pedagógica enfatizando en la metodología de trabajo para cada taller en particular para este primer encuentro (15 Minutos).

Seguidamente se presentará la Prueba diagnóstica, precisando el objetivo de la prueba, el tiempo para su desarrollo, enmarcando la presentación bajo la reflexión de ser honestos, dada la importancia que tiene para el curso. (5 minutos).

Desarrollo de la prueba diagnóstica (12 puntos) en este ejercicio el docente estará atento de leer las más frecuentes complicaciones o factores que intervienen en el óptimo desempeño de la prueba, por ejemplo: la falta de comprensión lectora, el desconocimiento temático, o dificultades en el manejo del tiempo, nervios y ansiedad al momento de desarrollar pruebas, entre otros. (60 minutos).

Socialización de las emociones y complicaciones por parte de los estudiantes, al desarrollar la prueba y como estas nos pueden afectar (nervios, ansiedad, manejo del tiempo etc.) tiempo de socialización :10 minutos.

Nota. Este primer instrumento también permite el desarrollo de la competencia básica del pensamiento estratégico y competencias socioemocionales en la toma responsables de decisiones (la socialización y la reflexión tienen intencionalidad de promover dichas competencias) (Convocatoria MEN,2019)

Desarrollo de entrevista narrativa (30 minutos).
Memoria colectiva de trabajo e investiguemos. (10 minutos).

Estas dos últimas actividades permite fortalecer la competencia socioemocional de autoconciencia. (Convocatoria MEN,2019).

■ Herramienta didáctica

Prueba diagnóstica estructurada por 10 preguntas evaluando los estándares básicos de competencia de la siguiente manera:

- Preguntas 1-4: Interpretación y representación. (Comunicativa).
- Preguntas 5-7: Formulación y ejecución. (resolución).
- Preguntas 8-10: Argumentación. (razonamiento).

Entrevista Narrativa estructuradas en las siguientes categorías con 10 preguntas:

Preguntas 1y2: Indaga sobre los Conocimientos alrededor del área.

Preguntas 3 y 4: Busca determinar las Actitudes frente al área.

Preguntas 5 al 8: Están diseñadas para explorar las emociones y los factores que hacen emergerlas.

Pregunta 9 y 10: Indaga sobre los juicios de Valor que los estudiantes tienen sobre el área de matemáticas.

■ Investigando *aprendemos a aprender*

Realizar un escrito reflexivo sobre todas aquellos factores positivos y negativos que emergieron al momento de desarrollar la prueba, debes contestar ¿Por qué crees que cada uno de ellos afectan tu rendimiento en las pruebas? o si todos son positivos cuéntanos que estrategia de resolución utilizaste.

Este ejercicio implica reconocer, visibilizar y valorar distintas alternativas de acción para tomar decisiones, por tanto, la tarea está encaminada a fortalecer la habilidad para transformar los vacíos de conocimiento en oportunidades de acción y producción de nuevo conocimiento. (Convocatoria MEN, 2019).

Además de Desarrollar de manera autónoma procesos de búsqueda, gestión y análisis que los lleve a adquirir nuevos conocimientos (Convocatoria MEN, 2019)

■ Evaluación

Prueba diagnóstica.

Escrito reflexivo.

La memoria colectiva de trabajo esta direccionada a establecer “...estrategias que promuevan en el estudiante la reflexión sobre sí mismo, sobre su proceso de aprendizaje y el reconocimiento de sus estilos de aprendizaje...” (Convocatoria MEN 2019)

■ Recursos (materiales)

Pruebas diagnósticas.

Entrevistas narrativas.

Taller No. 2 ORIGAMI MODULAR CONSTRUCCIÓN DE POLIGONOS.

Duración: 2 horas

Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Formulación y ejecución
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Razona geométrica y algebraicamente para resolver problemas y encontrar fórmulas que relacionan magnitudes en diversos contextos (11-13).
Competencias Básicas (MEN)	Resolución.
Socioemocionales (MEN)	Pensamiento Creativo.

Objetivos

General	Fortalecer las competencias del pensamiento estratégico y la toma responsable de decisiones a partir de razonamientos geométricos en la construcción y análisis de un octágono con origami modular (Estrella corona).
Específicos	Fortalecer habilidad para dar cuenta del cómo y del porqué de los caminos que se siguen para llegar a la construcción Planteada. (Habilidad de razonamiento y argumento)
	Fortalecer la habilidad para la ejecución de planes o acciones que dan respuesta concreta al problema de determinar el área de un hexágono regular cuyo lado es L. (Habilidad Solución de problemas).
	Fortalecer la habilidad para interpretar instrucciones geométricas o retos y cambiar de estrategia en el momento de abordarla en busca de su resolución (Habilidad de pensamiento creativo).

Descripción de la actividad

La actividad inicialmente se desarrolla con instrucciones de Origami modular, dirigidas desde un concepto o definición geométrica, ejemplo: lleven dos vértices consecutivos del cuadrilátero al centro de la hoja. (esto pondrá en escena discutir e identificar elementos propios de la geometría como: vértice, cuadrilátero entre otros).

Luego se desarrolla la construcción conceptual de los elementos propios de un polígono regular, de sus propiedades, para finalmente poder abordar el reto o problema de determinar el área de un hexágono regular cuya medida de uno de sus lados es L.

Metodología (Paso a paso)

En un primer momento, se indica a los estudiantes seguir una a una las instrucciones geométricas de la construcción del polígono, lo cual permitirá abordar y construir definiciones de manera colectiva a partir de **identificar y articular simultáneamente semejanzas y diferencias entre varias figuras geométrica (triángulos, cuadriláteros y polígonos).** (Pensamiento estratégico, convocatoria MEN,

estudiantes *dando cuenta del cómo y del porqué de los caminos que se siguen logran determinar el área con solo la medida de uno de sus lados.* (Pensamiento estratégico, convocatoria MEN, 2019) (20 minutos)

Por último, se recopila con un mapa mental toda la memoria colectiva del trabajo, ubicándolo en un lugar visible, como referente para el reto final: Determinar el área de un hexágono cuyo lado mide L . *Tarea que exige interpretar la situación y cambiar de estrategia en el momento de abordarla. Implica la producción de respuestas inusitadas e ingeniosas a partir de premisas (memoria colectiva) aparentemente desconectadas.* (Pensamiento creativo, convocatoria MEN, 2019) (45 minutos).

Finalmente, a manera de balance: se resolverán las siguientes preguntas:

¿Qué fue necesario en ti!, para el desarrollo y comprensión del taller? (Auto percepción).

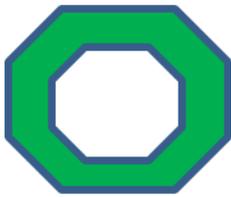
¿Podrías mejorar tu desempeño en los talleres? Si es así. ¿De qué forma?

■ Herramienta didáctica

Origami modular: A partir de instrucciones geométricas se van construyendo diferentes clases de polígonos hasta construir con ocho piezas un octágono regular, este ejercicio permite socializar observaciones, descripciones, conjeturas y proponer postulados o definiciones a partir del nombre de cada figura y sus relaciones con sus partes. (Narrativa- geométrica).

■ Investigando aprendemos a aprender

Actividad: Dado que la figura construida tiene forma octagonal, y además es un octágono hueco como se ilustra a continuación



¿Cómo determinarías su área?, ¿Cuáles medidas son necesarias tomar? y ¿Por qué?

Desarrollar de manera autónoma procesos de búsqueda, gestión y análisis que los lleve a adquirir nuevos conocimientos (Convocatoria MEN, 2019)

■ Evaluación

Coevaluación: Ejercicio de Memoria Colectiva de Trabajo, donde se recogen desde opiniones, sugerencias y hasta argumentos y como evidencia la toma fotográfica del mapa mental., este ejercicio **fortalece la habilidad para participar en una actividad con escepticismo reflexivo. Implica establecer juicios decididos y autorregulados.**

Heteroevaluación: En la resolución del reto geométrico (momento 3). Se espera que los estudiantes propongan la división del hexágono en triángulos equiláteros o alternativas de solución donde **utilicen o contraste diversas estrategias para modelar y resolver el problema justificadamente.**

Autoevaluación: Este momento se ambientará con la siguiente frase: “La medida de la inteligencia es la capacidad de cambiar”. Albert Einstein. Pero como podemos observar que necesitamos cambiar, se dan analogías de referentes matemáticos de nuestro país, que continuamente cambian y proponen (Carlos Vasco, Alberto Campos y para el siguiente ejercicio se propone desarrollar las preguntas que permiten reflexionar al respecto.

¿Qué fue necesario en ti!, para el desarrollo y comprensión del taller? (Auto percepción).

¿Podrías mejorar tu desempeño en los talleres? Si es así. ¿Qué cambiarías? (Autoeficacia).

■ Recursos (materiales)

Lápices, cuadernos
10 hojas de papel origami

15cmx15cm por cada estudiante.
Marcadores y tablero.

Taller No. 3 TRICUADRO - Reto de permutaciones y combinaciones

Duración: 2 horas

Fortalecimiento de competencias (alineación)

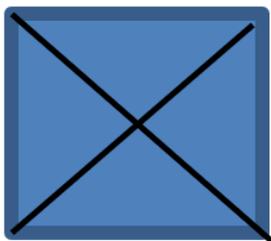
Pruebas Saber 11	Interpretación y representación. (Comunicativa).
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Calcula e interpreta la probabilidad de que un evento ocurra o no ocurra en situaciones que involucran conteos con combinaciones y permutaciones.
Competencias Básicas (MEN)	Competencias básicas de Pensamiento analítico asociadas con habilidades de sistematización y concreción
Socioemocionales (MEN)	Competencias de autorregulación asociadas con habilidades de tolerancia a la frustración y el manejo de emociones.

Objetivos

General	Fortalecer mediante un reto de conteo las competencias del pensamiento analítico y de autorregulación.
Específicos	Desarrollar alta tolerancia a la frustración a partir del manejo de las emisiones que pueden desencadenarse de la dificultad del reto y el no inmediato o rápida resolución.
	Generar un espacio donde este en juego la habilidad para agrupar información a partir de criterios definidos y emergentes de conteo y la habilidad para articular situaciones y presentar resultados que facilitan las técnicas de conteo. Lo cual implica la presentación esquemática de la información comunicando en forma directa y específica la información.
	Esto se evidenciará en la socialización del reto cumplido.

Descripción de la actividad

El tricuatro es un reto de conteo donde se solicita construir cuadrados de 3cm x3cm trazando en su interior sus dos diagonales, lo cual divide el área interna del cuadrado en 4 partes de forma triangular como se ilustra.



Luego se solicita rellenar su interior a partir de las siguientes condiciones:

Todos los espacios deben ser coloreados.

Se debe colorear a lo mas con 3 colores, es decir deben escoger solo 3 colores para el reto, pero pueden hacer uso de solo uno, o también de 2 o de todos los 3.

Se construirán fichas para el reto por tanto no se quiere que estas fichas se repitan

Es decir que al recortar y girar no vuelva a ser la misma.

El reto es encontrar ¿cuántas en total son posibles construir y cuales fichas son?

■ Metodología (Paso a paso)

En un primer momento, se indica a los estudiantes el reto y se da un espacio no mayor a 50 minutos, lo cual permitirá **que emerjan emisiones y frustración al no poder desarrollarlo de manera inmediata, además permite el desarrollo de habilidades de sistematización dado que es necesario organizar, categorizar y agrupar información a partir de las condiciones del reto.**

Posteriormente, con el objeto de presentar la información, se organizan grupos de 3 estudiantes donde se dan 5 minutos para su socialización al interior de los grupos para luego durante 40 minutos socializar todos los grupos presentando la estrategia en que dieron respuesta a la pregunta que solicitaba el reto ¿cuántas en total son posibles y cuales fichas son? **Permite evidenciar habilidades de sistematización y concreción.**

En el tercer momento el docente vinculara las reflexiones de la clase con las técnicas de conteo (permutación y combinatoria), a partir de un problema tipo icfes el cual finalmente permite abordar el concepto de probabilidad.

Por último, realizaremos una autoevaluación en las emisiones y conductas que despertaron el reto.

■ Herramienta didáctica

Reto matemático tricadro con permutación y combinación de formas y colores.

■ Investigando aprendemos a aprender

Actividad: investiga las reglas de un juego de azar, si puedes tráelo a la clase, presenta un análisis escrito en forma argumentativa desde lo aprendido en la clase, sobre algunas estrategias que los apostadores utilizan para tener mayor probabilidad de ganar.

Por ejemplo: En el juego de los dados las películas muestran que le apuestan al número 7 ¿Por qué ocurre esto?

■ Evaluación

1. Presentación y socialización del reto.

2. Autoevaluación: los estudiantes deben autoevaluarse en su actitud frente al reto enmarcada en la siguiente pregunta desencadénate:

¿Qué recuerdas haber sentido cuando el reto se te empezó a dificultar y en ese momento que actitud pensaste en tomar?

El ejercicio busca fortalecer la habilidad para reconocer las emociones, el momento en que estas se presentan, modularlas y actuar sin dejarse dominar por ellas.

Al finalizar la autoevaluación que es recogida por el docente, el tendrá a cargo cerrar con la última reflexión:

¿Qué sientes al momento de lograr el reto por ti mismo?

donde se recalcará ese valor agregado de satisfacción del deber cumplido, y del logro obtenido (analogía del momento de construir los talleres que en este momento estamos realizando.) Esta pregunta cierra en busca de fortalecer la habilidad para comprender que existen situaciones en las que la persona debe elegir entre hacer cosas que generan un placer inmediato o posponer (o inclusive renunciar) a esos placeres.

■ Recursos (materiales)

Hojas blancas, reglas, lápices y colores

Cartón paja, tijeras punta roma y papel Contac.

Taller No. 4 construcción de Arte (fractales) 1°sesion.

Duración: 2 horas

Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Argumentación
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Reconoce que no todos los números son racionales, es decir, no todos los números se pueden escribir como una fracción de enteros a/b
Competencias Básicas (MEN)	Competencia de pensamiento estratégico.
Socioemocionales (MEN)	Toma responsable de decisiones.

Objetivos

General	Fortalecer competencias del pensamiento estratégico y la toma responsable de decisiones a partir de la construcción y culminación del fractal geométrico con su respectiva modelación matemática.
Específicos	Fortalecer habilidades de incertidumbre y probabilidad.
	Fortalecer habilidades de razonamiento y argumento.
	Fortalecer habilidades de pensamiento creativo y responsabilidad.

Descripción de la actividad

El propósito es reconocer la existencia números diferentes a los racionales, a partir de las construcciones de algunos fractales mediante los principios de iteración y autosimilitud, donde se colorean una porción de un área de 3×3 , luego 9×9 , siguiendo esta sucesión, 27×27 , 81×81 hasta una quinta iteración de 243×243 , la cual será representada en pliegos de hojas cuadriculados.

Metodología (Paso a paso)

En un primer momento, se indica a los estudiantes las nociones de autosimilitud e iteración mediante la ilustración de fractales 2×2 lo cual permitirá que **se fortalezca las habilidades de incertidumbre y probabilidad. Dado que ellos construirán fractales de 3×3**

Posteriormente, con el objeto de **desarrollar la habilidad de pensamiento creativo**, se deja libertad en la construcción de su propio fractal en medio pliego de la hoja cuadriculada.

En el intermedio de la construcción de fractales, se indicará la construcción de la siguiente tabla de iteraciones.

Iteración	Lado del cuadrado	Área total del cuadrado	Área coloreada	Area no coloreada
1	3	9
2	9	81
3				
4				

La cual será el suministro de la próxima sesión esta tarea **busca fortalecer habilidades de razonamiento y argumentación sobre la existencia de nuevos conjuntos numéricos diferentes de los racionales.**

Finalmente se indica la instrucción de terminar o completar la quinta iteración en el otro pliego de hoja cuadriculada, el docente recogerá la que ya han construido para la siguiente sesión, haciendo énfasis en lo importante de esta responsabilidad, como suministro del taller, pero además en busca de **fortalecer las habilidades de responsabilidad.**

■ Herramienta didáctica

Construcción de fractales en hojas cuadriculadas.

■ Investigando *aprendemos a aprender*

Las aplicaciones de los fractales van desde video juegos, hasta análisis del crecimiento de un tumor cancerígeno, buscar algunos fractales en la naturaleza observarlos y realizar una reflexión de lo que puedes evidenciar.

Recuerda que aun debes terminar tu fractal en la quinta iteración, te sorprenderás, además este te puede servir para tus observaciones.

Desarrollar de manera autónoma procesos de búsqueda, gestión y análisis que los lleve a adquirir nuevos conocimientos (Convocatoria MEN, 2019)

■ Evaluación

Evidencias fotográficas fractales 1º medio pliego, primeras iteraciones y razonamientos.

Fractal terminado 5º iteración.

Tabla de iteraciones.

Cierre autoevaluativo.

Pregunta desencadenante: ¿Qué fue necesario para interpretar la instrucción en la construcción del fractal? y además ¿Que te hizo cambiar de estrategia en el momento de abordar la instrucción?

■ Recursos (materiales)

Regla, lápiz y colores por cada estudiante.
Block de hojas cuadriculadas por cada curso.
1 pliego de hoja cuadriculada por cada estudiante.

Taller No. 5 sesión 2 . Fractales

Duración: 2 horas

■ Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Argumentación
Derechos Básicos de Aprendizaje 10º y 11º	Compara y comprende la diferencia entre la variación exponencial y lineal.
Competencias Básicas (MEN)	Competencia de pensamiento estratégico.
Socioemocionales (MEN)	Toma responsable de decisiones.

■ Objetivos

General	Fortalecer competencias del pensamiento estratégico y la toma responsable de decisiones a partir de la construcción y culminación del fractal geométrico con su respectiva modelación matemática.
Específicos	Fortalecer habilidades de incertidumbre y probabilidad.
	Fortalecer habilidades de razonamiento y argumento.
	Fortalecer habilidades de pensamiento creativo y responsabilidad.

■ Descripción de la actividad

Con los suministros previos de la anterior sesión, se busca realizar una socialización de los fractales, inicialmente se darán 15 minutos para reunirse en grupos no mayores de 4 personas ,para consolidar razonamientos y tablas de iteración, bajo la instrucción de precisar como se logro consolidar la tabla de iteraciones (nota: aquellos estudiantes que tal vez no cuenten con el fractal o la tabla se les entregara el medio pliego construido en la anterior sesión para terminar la actividad en estos 15 minutos).

Finalmente se realizará la socialización del trabajo (45 Minutos) y se precisa como continuaría la tabla hasta la 6°,7°,...n iteración.

■ Metodología (Paso a paso)

En un primer momento, se indica a los estudiantes la primera hora está dispuesta para la socialización de los trabajos., lo cual permitirá que los estudiantes *fortalezcan habilidades de razonamiento y argumentación.*

Posteriormente, con el objeto de evidenciar que las iteraciones son diferentes tipos de variaciones se organizan en el tablero las tablas de iteraciones construidas por cada grupo y las posibles modelaciones que existieron para la n-esima iteración., esto además permitirá construir la noción de números continuos y precisar como se construyen los fractales mediante ordenadores con números complejos. (40 Minutos)

Finalmente, para el cierre cada estudiante escribirá en uno de los dos medios pliegos una narrativa describiendo su fractal o lo que significo todo el proceso de su construcción, el otro como siempre será el producto del taller con lo que el estudiante se queda.

Esta narrativa es una forma de autoevaluación que busca fortalecer la habilidad de autopercepción.

■ Herramienta didáctica

Socialización grupal de los fractales.

Construcción de la tabla de iteraciones hasta la n- esima iteración.

■ Investigando aprendemos a aprender

Existen muchos mas tipos de modelos desde el lineal, exponencial, logaritmos, polinómico, radicales, trigonométricos ...en fin, pero cada uno permite abordar diferentes tipos de aplicación por ejemplo hay modelos lineales para la economía de demanda y oferta, otros para biología que predicen a partir de una marca el tiempo de vida de un tipo de árbol, o incluso de nosotros. Consulta algunas aplicaciones de ciertos modelos o funciones matemáticas y escribe las inquietudes al respecto de lo que consultaste, para abordarlas en la siguiente sesión, no olvides escribir el modelo matemático.

Tarea: Descargar aplicativo de GeoGebra. En el celular.

Desarrollar de manera autónoma procesos de búsqueda, gestión y análisis que los lleve a adquirir nuevos conocimientos (Convocatoria MEN, 2019)

■ Evaluación

Tabla de iteración con modelación matemática.

Narrativas del fractal. (autoevaluación que fortalece la habilidad de autopercepción.) (Convocatoria MEN 2019).

■ Recursos (materiales)

Suministro sesión anterior, colores, lápices y reglas

Taller No. 6 trabajando pruebas de competencia. Modelaciones. (funciones)

Duración: 2 horas

■ Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Interpretación y representación. (Comunicativa).
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Reconoce los cambios generados en las gráficas de funciones cuando su expresión algebraica presenta variaciones como: $y = f(x)+a$, $y = bf(x)$, $y=f(x+a)$, $y=-f(x)$, $y= f(-x)$
Competencias Básicas (MEN)	Competencia de pensamiento estratégico.
Socioemocionales (MEN)	Toma responsable de decisiones.

■ Objetivos

General	Fortalecer Competencia de pensamiento analítico a partir del uso adecuado del aplicativo GeoGebra. Y la toma responsable de decisiones que implica las observaciones y conjeturaciones de las transformaciones que se aplican a cada modelo.
Específicos	Fortalecer las habilidades de sistematización y gestión
	fortalecer las habilidades del pensamiento crítico.

■ Descripción de la actividad

El propósito de la actividad es poder construir un pensamiento crítico reconocer las transformaciones de las funciones más representativas vinculándolos con su expresión algebraica.

Además de establecer juicios decididos y autorregulados mediante el uso del aplicativo

■ Metodología (Paso a paso)

En un primer momento, se indica a los estudiantes **tener el aplicativo en sus dispositivos de no poder ser así, el docente haciendo uso del video ven, realizará la presentación** lo cual permitirá conocer el aplicativo o previamente se descargar en la sala de sistemas del colegio. (10 minutos)

Posteriormente, con el objeto de **poder socializar conjeturas**, se organizan por parejas de tal forma

(respondiendo a un cuestionario que está diseñado previamente en la guía) (1 hora).

Se precisa cumplir con los tiempos establecidos en busca de fortalecer la habilidad de responsabilidad y pensamiento crítico. (esta observación debe realizarse con muy buena capacidad comunicativa con el estudiante de manera firme pero afectuosa, los argumentos que podamos dar al respecto tendrán mayor eco que los regaños).

Finalmente se socializará conjeturas al respecto en busca de Reconocer tipos de funciones:

Lineales, exponenciales, polinómicas, y logarítmicas principalmente, pero además sus correspondientes modelaciones algebraicas. Como ejercicio evaluativo se plantea modelar algebraicamente la representación correspondiente a cualquier transformación y su descripción desarrollando habilidades de gestión y sistematización. (50 minutos)

Nota: La guía contiene una actividad de autoevaluación al final **direccionada al buen manejo del tiempo y la autoeficacia.**

■ Herramienta didáctica

Guía de funciones y sus respectivas transformaciones.

Aplicativo GeoGebra.

■ Investigando *aprendemos a aprender*

Se entrega lectura en la guía aplicaciones de modelos de funciones trigonométricos en las ondas electromagnéticas de la señal radial am y FM. Para discutir e a próxima clase.

Desarrollar de manera autónoma procesos de búsqueda, gestión y análisis que los lleve a adquirir nuevos conocimientos (Convocatoria MEN, 2019)

■ Evaluación

Resolución de la guía.

Modelación algebraica de una transformación, grafica, descripción y modelo.

Preguntas de autoevaluación de la guía. (Direccionadas a la reflexión de la autoeficacia).

■ Recursos (materiales)

Guía de funciones y sus respectivas transformaciones.

Aplicativo GeoGebra.

Sala de sistemas.

Video ven.

Taller No. 7. Estadística descriptiva, lectura e interpretación de gráficos.

Duración: 2 horas

■ Fortalecimiento de competencias (alineación)

Pruebas Saber 11	Formulación y ejecución
Derechos Básicos de Aprendizaje 10° y 11°	Soluciona inecuaciones de tipo $f(x) < 3$ o $f(x) \leq g(x)$ donde f y g son funciones dadas de forma gráfica o algebraica.
Competencias Básicas (MEN)	Competencia del pensamiento estratégico.

■ Objetivos

General	Fortalecer Competencia de pensamiento estratégico a partir del uso adecuado del aplicativo GeoGebra. Y la toma responsable de decisiones.
Específicos	Fortalecer la habilidad de la ejecución de planes o acciones que dan respuesta concreta a una inecuación
	Fortalecer la habilidad del pensamiento creativo mediante la producción de respuestas inusitadas e ingeniosas a partir de premisas aparentemente desconectadas entre el modelo algebraico, la representación gráfica y la inecuación

■ Descripción de la actividad

La actividad busca reconocer estrategias de solución mediante la representación gráfica, así como los conjuntos de solución de una inecuación entre funciones.

Mediante el aplicativo GeoGebra se realizarán el desarrollo de una guía previamente construida donde se precisa que refiere cada una de las notaciones y elementos que intervienen la inecuación.

Posteriormente se realizarán ejercicios de graficación de parejas de funciones, y sus posibles inecuaciones, direccionando al estudiante a que el encuentre sus posibles conjuntos de solución.

■ Metodología (Paso a paso)

Inicialmente con el objeto de **poder socializar conjeturas**, se organizan por parejas de tal forma que cada pareja tendrá a cargo una guía previa desarrollada por el docente, en la cual se indica algunos ejercicios de graficación y observación de tanto de los dos modelos algebraicos, como su representación. (respondiendo a un cuestionario que está diseñado previamente en la guía) (1 hora).

Se precisa cumplir con los tiempos establecidos en busca de fortalecer la habilidad de responsabilidad y pensamiento creativo. (es importante señalar que nunca se proporcionara una instrucción de cómo se determina el conjunto de solución de la inecuación).

Finalmente se socializará conjeturas al respecto en busca de Reconocer tipos de soluciones, posibles estrategias, reconocimiento de funciones (Lineales, exponenciales, polinómicas, y logarítmicas principalmente), pero además se abordará al final sus correspondientes estrategias de solución algebraica, si ningún estudiante lo llega a poner en escena. (40 minutos)

Como ejercicio evaluativo se presentará un ejercicio prueba Unal (tiempo estimado 20 minutos)

Nota: La guía contiene una actividad de autoevaluación al final **direccionada al buen manejo del tiempo y la autoeficacia.**

■ Herramienta didáctica

Guía de inecuaciones entre funciones.

Aplicativo GeoGebra.

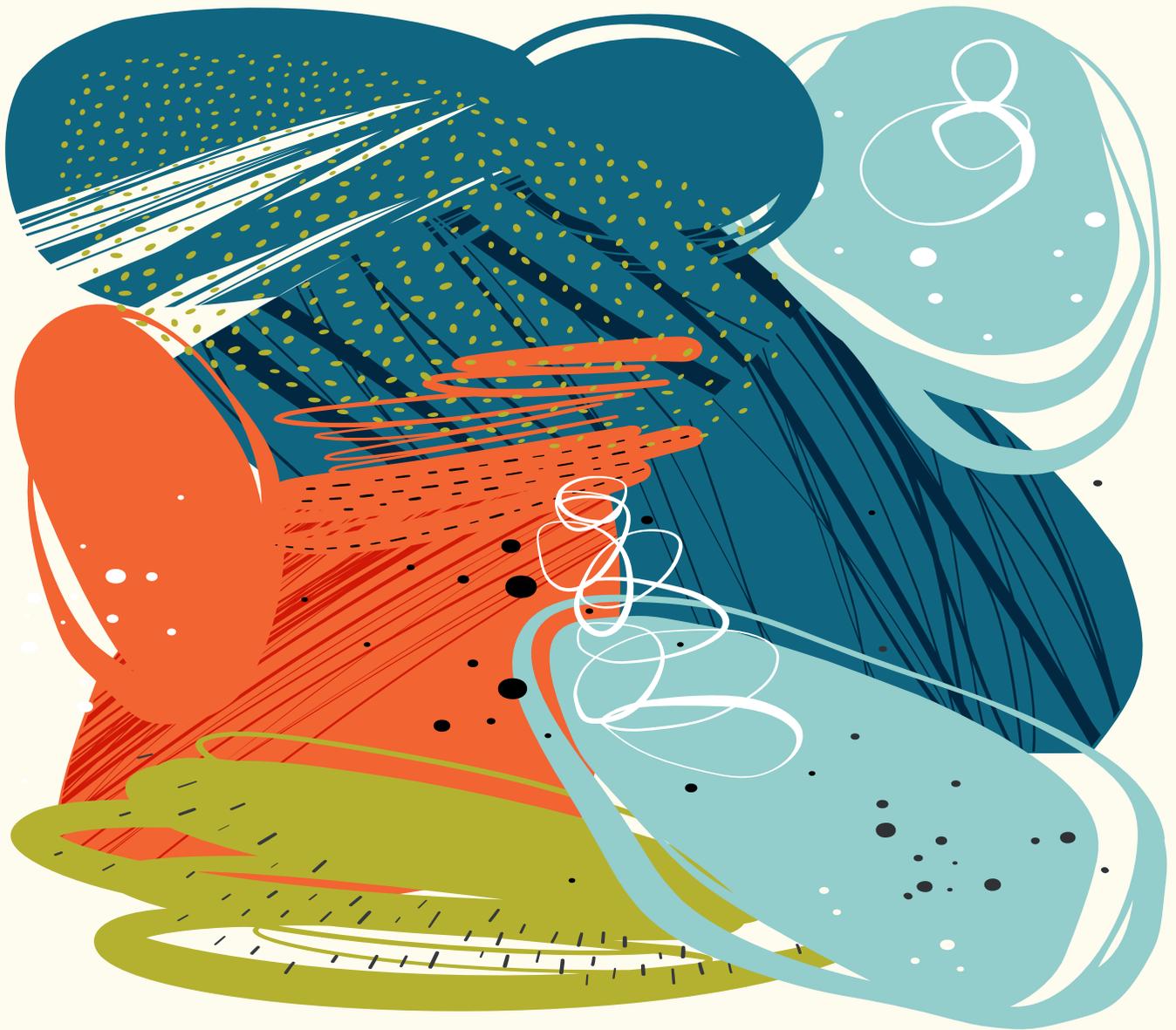
■ Investigando aprendemos a aprender

Se entregan un taller preparatorio, con ejercicios y links de sitios web para el simulacro de la próxima sesión direccionado a **desarrollar de manera autónoma procesos de búsqueda, gestión y análisis que los lleve a adquirir nuevos conocimientos (Convocatoria MEN, 2019)**

Evaluación

Resolución de la guía.

Desarrollo del ejercicio: prueba UNAI, su conjunto de solución gráfico y la descripción de la estrategia



MÓDULO 4.

HERRAMIENTAS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

En este módulo se presentan los materiales utilizados para la recolección y análisis de información adecuada, coherente y pertinente, en relación con el seguimiento de las acciones, los resultados e impactos de las mismas, la cual permite soportar las decisiones a tomar en el desarrollo del proyecto. Las decisiones en mención estarían orientadas a: el fortalecimiento de actividades, el refuerzo de contenidos, el cambio de las didácticas, el mejoramiento del rol del docente, los ambientes de aprendizaje y demás elementos vinculados con la eficacia de la estrategia pedagógica ¡DE CAMINO A LA U! Dado lo anterior, se plantean unas herramientas de monitoreo y evaluación para darle alcance a los objetivos con calidad e impacto en el territorio.

¿Por qué?

De acuerdo con los objetivos del proyecto, se busca el fortalecimiento de la educación media en las áreas básicas (matemáticas y lenguaje) y, de esta manera, asegurar la permanencia de los estudiantes de grados décimo y once en la escuela, para que puedan culminar sus estudios. También, se busca que los estudiantes se vean incentivados a ingresar a la educación superior (técnica, tecnológica y profesional) De manera similar, el proyecto pretende que los estudiantes comprendan la utilidad de los conocimientos aprendidos en la escuela y, de este modo, poder usarlos en su proyecto de vida.

Por esta razón, el proyecto busca la implementación de estrategias que permitan tener un seguimiento constante de las actividades a desarrollar, garantizar la calidad de las estrategias y promover su permanencia en el tiempo. Así, para que estos procesos sean medibles en el momento de ser implementados, el monitoreo y evaluación se apoyará en un diseño mixto de evaluación, en el que se pretende usar instrumentos de medición cualitativa y cuantitativa.

¿Para qué?

Los instrumentos de monitoreo y evaluación son empleados para verificar que el proyecto se construyó de manera adecuada, atendiendo a los objetivos de la convocatoria y que las estrategias se encuentran vinculadas con las necesidades de los estudiantes. A partir de que los instrumentos y herramientas pueden ser evaluadas y ajustadas, es posible garantizar la permanencia y replicabilidad del proyecto, sus estrategias e instrumentos en otras instituciones.

¿Cómo?

Se propone la implementación de las siguientes estrategias

- a) Diario de campo
- b) Informe académico
- c) Entrevistas narrativas
- d) Pruebas diagnósticas

A continuación se describe cada una de ellas

a) DIARIO DE CAMPO (Cualitativo)

El diario de campo es una herramienta usada en la investigación cualitativa. Históricamente, siempre ha estado ligado a la observación participante. Así, este instrumento se usa para que el investigador realice de forma precisa y detallada, la descripción de su experiencia. El uso de esta estrategia permite la sistematización de experiencias, elaborando así la consolidación de los conocimientos teóricos y prácticos. Para la elaboración de este instrumento uno de los sentidos más importantes es la observación ya que como lo manifiesta Martínez “La observación es una técnica de investigación de fuentes primarias” (2007. pág. 5). Este instrumento permite el desarrollo y perfeccionamiento de competencias como: la capacidad observación y de análisis.

Los diarios de campo son usados para hacer una descripción detallada de las acciones y las relaciones encontradas en campo, también se usan para realizar una reflexión sobre las acciones que se han realizado y para que, posteriormente, sean la base de elaboración de otros documentos, como informes finales, evaluación y sistematización de experiencia entre otras. En el proyecto ¡De camino a la U!, el diario de campo es diligenciado por los maestros que se encuentran en territorio. La estructura del diario de campo que se propone se presenta a continuación

**MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA**

**¡DE CAMINO A LA U!: ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE
CAPACIDADES EN COMPETENCIAS BÁSICAS Y SOCIOEMOCIONALES**

DIARIO DE CAMPO

NOMBRE DEL MAESTRO			
ÁREA		DEPARTAMENTO	MUNICIPIO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA			

Este documento tiene como objetivo registrar la experiencia diaria del maestro en los territorios, con el fin de identificar elementos claves para el mejoramiento y la sostenibilidad de la propuesta. Adicionalmente, este formato posibilita la sistematización de experiencias y las reflexiones pedagógicas.

OBSERVACIONES	
FECHA	
ACTIVIDADES DESARROLLADAS	Nº Taller: <input type="text"/>
	Nombre Taller: <input type="text"/>
PEDAGÓGICO	<i>Trabajo de Aula: En este apartado se registra el desarrollo que tuvo el taller.</i>
	<input type="text"/>
DISCIPLINAR	<i>Fortalezas: En este espacio se da cuenta de los elementos que funcionaron de manera positiva en la implementación del taller.</i>
	<input type="text"/>
EMOCIONAL	<i>Estudiante: En este espacio se registran las emociones registradas o percibidas de los estudiantes durante la implementación del taller.</i>
	<input type="text"/>

ACTIVIDADES DESARROLLADAS	<p>Actividades: <i>En este espacio se describe brevemente las actividades implementadas en el aula.</i></p>
PEDAGÓGICO	<p>Situaciones Contextuales: <i>En este apartado se da cuenta de los elementos contextuales que se vincularon con la implementación el taller.</i></p>
DISCIPLINAR	<p>Oportunidades de mejoramiento: <i>En este apartado se registran los elementos que emergen de la implementación y que pueden aportar a un mejor desarrollo del taller. Dificultades que permiten aprender y mejorar los talleres.</i></p>
EMOCIONAL	<p>Maestro: <i>En este apartado se registran las percepciones personales del maestro, con relación a lo emocional.</i></p>

b) INFORME ACADÉMICO (Cualitativo)

El informe académico tiene como propósito consolidar las reflexiones pedagógicas de los maestros en territorio, identificadas en los diarios de campo. De esta manera, es un instrumento que propicia la reflexión contextual, pedagógica y metodológica por parte de los maestros en los territorios. En la estructura del documento se contemplan las apreciaciones generales de cada profesional con relación al desarrollo de los talleres y la descripción de las actividades llevadas a cabo. De la misma manera, el informe académico agrupa las dificultades y fortalezas de los talleres, en relación con el contexto, el trabajo en aula y los módulos de trabajo. Finalmente, los profesionales registran las observaciones adicionales a los talleres contemplados en la puesta en marcha. La estructura del informe académico que se propone se presenta continuación.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

¡DE CAMINO A LA U!: ESTRATEGIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES EN COMPETENCIAS BÁSICAS Y SOCIOEMOCIONALES

INFORME ACADÉMICO

Este documento tiene como propósito consolidar las reflexiones pedagógicas encontradas en los diarios de campo. De esta manera, es un instrumento que propicia la reflexión pedagógica, contextual y metodológica por parte de los maestros en los territorios.

FECHA DE DILIGENCIAMIENTO	
DEPARTAMENTO	
MUNICIPIO	
INSTITUCIÓN EDUCATIVA	
ÁREA DE CONOCIMIENTO	
NOMBRE DEL MAESTRO	
PERIODO COMPRENDIDO EN EL INFORME	

I. Apreciaciones generales en relación con la implementación del Proyecto

II. Talleres implementados y resultados

Favor relacionar todas las actividades del Proyecto implementadas durante el periodo del informe.

Taller 1:

Título de la actividad:	
Temas/actividades tratados:	
Resultados de esta actividad:	

Taller 2:

Título de la actividad:

Temas/actividades tratados:

Resultados de esta actividad:

III. Dificultades y fortalezas en relación con:

a) Contexto:

b) Trabajo en el aula:

c) Módulos de trabajo (contenidos temáticos, metodologías, entre otros):

IV. Observaciones adicionales:

Firma del docente

Firma del coordinador de área

b) ENTREVISTAS NARRATIVAS (Cualitativo)

La entrevista narrativa es un instrumento que tiene como objetivo identificar saberes, prácticas, actitudes, conocimientos y emociones de los estudiantes que participan en el proyecto. A su vez, estos saberes y emociones se vinculan con las áreas de conocimiento desarrolladas en el proyecto (matemáticas y lenguaje) y buscan caracterizar la población a la que va dirigida, en tanto sus conocimientos e intereses en las áreas de estudio. Teniendo en cuenta este objetivo, se construye un conjunto de preguntas que le permiten al maestro reconocer las formas en las que el estudiante explora y percibe sus estudios. Por último, es importante señalar que las entrevistas narrativas buscan rastrear las opiniones, conocimientos e intereses que se presentan a lo largo del proyecto, de inicio a fin. Las entrevistas narrativas fueron presentadas en el módulo 2 de esta caja de herramientas

d) PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (Cuantitativo)

Las pruebas diagnósticas son un instrumento de investigación cuantitativo que sirve para “confirmar o descartar un diagnóstico o para incrementar o disminuir su verosimilitud” (Ochoa, 2006) . En el presente contexto, permitirán identificar entender el nivel de logro o desempeño de los estudiantes al inicio y al final del proceso, puesto que los resultados obtenidos son objeto de análisis y reflexión por parte de los equipos académicos institucionales, con el objetivo de conocer los temas en los que los estudiantes tienen debilidades y en cuáles fortalezas. A partir de este análisis se traza el camino de trabajo a seguir para el logro de los resultados académicos esperados. Estas pruebas diagnósticas fueron presentadas en el módulo 2 de esta caja de herramientas.

Referencias

Alheit, P (2012). La entrevista narrativa. Plumilla educativa. Universidad de Manizales. Pp. 11-18

Alfaro, A y Badilla. M (2015). El taller pedagógico, una herramienta didáctica para abordar temas alusivos a la Educación Ciudadana. En Revista Electrónica Perspectivas, ISSN: 1409-3669, Edición 10, junio 2015 / PP. 81-146. Consultado el 30 de Octubre de 2019

Gargallo, B y otros (2014). Metodología centrada en el aprendizaje. Su impacto en las estrategias de aprendizaje y en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. En: revista española de pedagogía año LXXII, n° 259, septiembre-diciembre 2014, 415-435

Valcárcel, Gy otros (2014). El maestro de ciencias: reflexiones sobre su actuar en contextos de vulnerabilidad (pp.220-229) Memorias Congreso Iberoamericano de Pedagogía SEP –UCSH Chile Sep 2014

