ESTRATEGIA DE APRENDIZAJES EN LAS ÁREAS DE LENGUAJE Y MATEMÁTICAS

"VOLVAMOS A APRENDER"

Los resultados de las pruebas SABER 3°, 5° y 9°, muestran que cada año los estudiantes de las instituciones educativas oficiales de la Entidad Territorial Tolima, presentan grandes debilidades en las áreas de lenguaje y matemáticas de los diversos grados escolares, por lo tanto y teniendo en cuentas estas situaciones la secretaría de Educación y Cultura formuló y viabilizó el proyecto de inversión *"Mejoramiento de la Gestión Escolar para Educar con Calidad y Excelencia Educativa en el Tolima"* que se encuentra incluido en el Plan de Desarrollo "SOLUCIONES QUE TRANSFORMAN 2016-2019", en el Eje Estratégico: "Tolima Territorio Incluyente", en la Política: "Proveer Oportunidades y Bienestar para los Tolimenses para Vivir con Dignidad", Programa: "Educación que Transforma el Tolima", y en el Subprograma: "Educación que Transforma el Tolima", el cual tiene como propósito principal "Implementar estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de la educación de las Instituciones educativas del departamento del Tolima", entre ellas, garantizar el desarrollo e implementación de 2 estrategias de aprendizajes significativos en las áreas de lenguaje y matemáticas.

A partir de los resultados de las pruebas SABER, la dirección de calidad educativa realizó un diagnóstico de la necesidad puntual que requiere el proceso de enseñanza – aprendizaje en estas áreas buscando fortalecer los procesos pedagógicos que posibiliten elevar las competencias de docentes y estudiantes, con lo cual se diseñó la estrategia de aprendizaje para el área de lengua y matemáticas, denominada "volvamos a aprender", este proyecto se orienta hacia el mejoramiento de la calidad educativa del Tolima y guarda coherencia con los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias (EBC), como directrices que orientan la estructura curricular de las áreas académicas, la cual se debe adecuar a las particularidades de los municipios participantes, el entorno, al ambiente escolar y sus aulas de clases.

De acuerdo con los resultados de los exámenes de Estado se considera necesario el fortalecimiento de los procesos de pedagógicos con el lenguaje y la matemática para mejorar el quehacer docente en relación con la didáctica de estas áreas y procurar resultados que no solo contribuyan a la estadística nacional sino al empoderamiento de las regiones.

El Informe del Ministerio de Educación Nacional y el ICFES sobre los resultados de la Prueba Saber 9° del año 2016 en las áreas de Lenguaje y Matemáticas para ente Territorial Certificado del Tolima, evidencia que existe una necesidad de desarrollar propuestas encaminadas a implementar estrategias pedagógicas y didácticas de aprendizaje en estas dos áreas del conocimiento, que permitan mejorar en los jóvenes estudiantes del grado 9° sus competencias y aprendizajes.

Como lo establece el objetivo del informe, lo que se busca es visibilizar el estado de las competencias y aprendizajes en Lenguaje y Matemáticas en su entidad territorial certificada de acuerdo con los resultados en las Pruebas SABER 3°, 5° y 9°, haciendo énfasis en aquellos aprendizajes en los que deben realizar acciones pedagógicas para el mejoramiento.

En primer lugar, para el caso del grado 9°, en el área de **Lenguaje** se evalúan dos competencias, la primer Competencia Escrita y la segunda Competencia Lectora, encontrando que para la Competencia Escrita el 59% de los estudiantes No contesto correctamente las preguntas correspondientes a esta competencia, y de los aprendizajes evaluados la Entidad Territorial del Tolima tiene el 10% de aprendizajes en rojo (Insuficiente), el 90% en naranja (Mínimo), el 0% en amarillo (Satisfactorio), y 0% en verde (Avanzado).

En la Competencia Escrita, los Aprendizajes evaluados tenemos que:

- El 83% de los estudiantes no prevé temas, contenidos, ideas o enunciados, para producir textos que respondan a diversas necesidades comunicativas.
- El 68% de los estudiantes no prevé el plan textual, organización de ideas, tipo textual y estrategias discursivas atendiendo a las necesidades de la producción, en un contexto comunicativo particular.
- El 67% de los estudiantes no da cuenta de los mecanismos de uso y control de las estrategias discursivas, para adecuar el texto a la situación de comunicación.
- El 63% de los estudiantes no prevé el propósito o las intenciones que debe cumplir un texto, atendiendo a las necesidades de la producción textual en un contexto comunicativo particular.
- El 59% de los estudiantes no da cuenta de la organización micro y superestructural que debe seguir un texto para lograr su coherencia y cohesión.
- El 53% de los estudiantes no selecciona líneas de consulta atendiendo a las características del tema y el propósito del escrito.

- El 53% de los estudiantes no da cuenta de los mecanismos de uso y control de la lengua ni de la gramática textual que permiten regular la coherencia y cohesión del texto, en una situación de comunicación particular.
- El 53% de los estudiantes no da cuenta de las estrategias discursivas pertinentes y adecuadas al propósito de producción de un texto, en una situación de comunicación particular.
- El 52% 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.
- El 50 de los estudiantes no da cuenta de las ideas, tópicos o líneas de desarrollo que debe seguir un texto, de acuerdo al tema propuesto en la situación de comunicación.

Para la Competencia Lectora, encontramos que el 56% de los estudiantes No contesto correctamente las preguntas correspondientes a esta competencia, y de los aprendizajes evaluados la Entidad Territorial del Tolima tiene el 0% de aprendizajes en rojo (Insuficiente), el 100% en naranja (Mínimo), el 0% en amarillo (Satisfactorio), y 0% en verde (Avanzado).

En la Competencia Lectora, los Aprendizajes evaluados tenemos que:

- El 64% de los estudiantes no relaciona, identifica ni deduce información para construir el sentido global del texto.
- El 61% de los estudiantes no identifica información de la estructura explícita del texto.
- El 61% de los estudiantes no evalúa información explícita o implícita de la situación de comunicación.
- El 59% de los estudiantes no relaciona textos ni moviliza saberes previos para ampliar referentes y contenidos ideológicos.
- El 57% de los estudiantes no reconoce ni caracteriza la situación de comunicación que subyace en un texto.
- El 56% de los estudiantes no recupera información implícita de la organización, tejido y componentes de los textos.
- El 55% de los estudiantes no recupera información implícita en el contenido del texto.
- El 53% de los estudiantes no evalúa estrategias explícitas o implícitas de organización, tejido y componentes de los textos.
- El 51% de los estudiantes no recupera información explícita en el contenido del texto.
- El 51% de los estudiantes no reconoce elementos implícitos de la situación comunicativa del texto.

- El 50% de los estudiantes no reconoce información explícita de la situación de comunicación.

En segundo lugar, Para el caso del grado 9°, en el área de **Matemáticas** se evalúan tres competencias, la primer Competencia Comunicación, la segunda Competencia Razonamiento y la tercera Competencia Resolución de Problemas, encontrando que para la Competencia Comunicación el 63% de los estudiantes No contesto correctamente las preguntas correspondientes a esta competencia, y de los aprendizajes evaluados, la Entidad Territorial del Tolima tiene el 50% de aprendizajes en rojo (Insuficiente), el 36% en naranja (Mínimo), el 7% en amarillo (Satisfactorio), y 7% en verde (Avanzado).

En la Competencia comunicativa, los Aprendizajes evaluados tenemos que:

- El 82% de los estudiantes no reconoce la posibilidad o la imposibilidad de ocurrencia de un evento a partir de una información dada o de un fenómeno.
- El 79% de los estudiantes no reconoce el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos.
- El 77% de los estudiantes no identifica expresiones numéricas y algebraicas equivalentes.
- El 73% de los estudiantes no usa ni relaciona diferentes representaciones para modelar situaciones de variación.
- El 73% de los estudiantes no identifica relaciones entre distintas unidades utilizadas para medir cantidades de la misma magnitud y determinar su pertinencia.
- El 73% de los estudiantes no establece relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de las ecuaciones algebraicas.
- El 71% de los estudiantes no identifica características de gráficas cartesianas en relación con la situación que representan.
- El 67% de los estudiantes no usa sistemas de referencia para localizar o describir posición de objetos y figuras.
- El 65% de los estudiantes no compara, usa e interpreta datos que provienen de situaciones reales ni traduce entre diferentes representaciones de un conjunto de datos.
- El 61% de los estudiantes no reconoce la media, mediana y moda con base en la representación de un conjunto de datos ni explicita sus diferencias en distintas distribuciones.
- El 58% de los estudiantes no identifica ni describe efectos de transformaciones aplicadas a figuras planas.
- El 49% de los estudiantes no diferencia magnitudes de un objeto ni relaciona las dimensiones de éste con la determinación de las magnitudes.

- El 38% de los estudiantes no reconoce relaciones entre diferentes representaciones de un conjunto de datos ni analiza la pertinencia de la representación.
- El 14% de los estudiantes no representa ni describe propiedades de objetos tridimensionales desde diferentes posiciones y vistas.

Para la Competencia Razonamiento, encontramos que el 60% de los estudiantes No contesto correctamente las preguntas correspondientes a esta competencia, y de los aprendizajes evaluados la Entidad Territorial del Tolima tiene el 13% de aprendizajes en rojo (Insuficiente), el 81% en naranja (Mínimo), el 6% en amarillo (Satisfactorio), y 0% en verde (Avanzado).

En la Competencia Razonamiento, los Aprendizajes evaluados tenemos que:

- El 73% de los estudiantes no usa representaciones ni procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.
- El 70% de los estudiantes no verifica conjeturas acerca de los números reales, usando procesos inductivos y deductivos desde el lenguaje algebraico.
- El 68% de los estudiantes no interpreta ni usa expresiones algebraicas equivalentes.
- El 67% de los estudiantes no utiliza propiedades ni relaciones de los números reales para resolver problemas.
- El 66% de los estudiantes no fundamenta conclusiones utilizando conceptos de medidas de tendencia central.
- El 65% de los estudiantes no usa modelos para discutir acerca de la probabilidad de un evento aleatorio.
- El 64% de los estudiantes no generaliza procedimientos de cálculo para encontrar el área de figuras planas y el volumen de algunos sólidos.
- El 64% de los estudiantes no hace conjeturas ni verifica propiedades de congruencias y semejanzas entre figuras bidimensionales.
- El 60% de los estudiantes no predice ni explica los efectos de aplicar transformaciones rígidas sobre figuras bidimensionales.
- El 59% de los estudiantes no argumenta formal e informalmente sobre propiedades y relaciones de figuras planas y sólidos.
- El 58% de los estudiantes no identifica ni describe las relaciones (aditivas, multiplicativas, de recurrencia…) que se pueden establecer en una secuencia numérica.
- El 57% de los estudiantes no formula inferencias ni justifica razonamientos y conclusiones a partir del análisis de información estadística.

- El 53% de los estudiantes no establece conjeturas ni verifica hipótesis acerca de los resultados de un experimento aleatorio usando conceptos básicos de probabilidad.
- El 48% de los estudiantes no utiliza diferentes métodos ni estrategias para calcular la probabilidad de eventos simples.
- El 45% de los estudiantes no interpreta tendencias que se presentan en una situación de variación.
- El 35% de los estudiantes no analiza la validez o invalidez de usar procedimientos para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.

Para la Competencia Resolución de Problemas, encontramos que el 61% de los estudiantes No contesto correctamente las preguntas correspondientes a esta competencia, y de los aprendizajes evaluados la Entidad Territorial del Tolima tiene el 45% de aprendizajes en rojo (Insuficiente), el 45% en naranja (Mínimo), el 9% en amarillo (Satisfactorio), y 0% en verde (Avanzado).

En la Competencia Resolución de Problemas, los Aprendizajes evaluados tenemos que:

- El 76% de los estudiantes no resuelve problemas que involucran potenciación, radicación y logaritmación.
- El 75% de los estudiantes no resuelve ni formula problemas en diferentes contextos, que requieren hacer inferencias a partir de un conjunto de datos estadísticos provenientes de diferentes fuentes.
- El 75% de los estudiantes no resuelve problemas en situaciones de variación con funciones polinómicas y exponenciales en contextos aritméticos y geométricos.
- El 74% de los estudiantes no establece ni utiliza diferentes procedimientos de cálculo para hallar medidas de superficies y volúmenes.
- El 72% de los estudiantes no resuelve problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números reales.
- El 69% de los estudiantes no resuelve problemas de medición utilizando de manera pertinente instrumentos y unidades de medida.
- El 58% de los estudiantes no plantea ni resuelve situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad.
- El 55% de los estudiantes no resuelve ni formula problemas usando modelos geométricos.
- El 48% de los estudiantes no resuelve ni formula problemas geométricos o métricos que requieran seleccionar técnicas adecuadas de estimación y aproximación.

- El 44% de los estudiantes no resuelve problemas que requieran el uso e interpretación de medidas de tendencia central para analizar el comportamiento de un conjunto de datos.
- El 29% de los estudiantes no resuelve ni formula problemas a partir de un conjunto de datos presentado en tablas, diagramas de barras y diagrama circular.

En consecuencia, esta propuesta tiene como fin **desarrollar e implementar dos estrategias de aprendizajes en las áreas de lenguaje y matemáticas,** encaminadas a implementar estrategias pedagógicas y didácticas de aprendizaje en estas dos áreas del conocimiento, que permitan mejorar en los jóvenes estudiantes del grado 9° sus competencias y aprendizajes, como son las secuencias didácticas.

"El concepto de estrategias didácticas se involucra con la selección de actividades y prácticas pedagógicas en diferentes momentos formativos, métodos y recursos en los procesos de Enseñanza - Aprendizaje." (Velazco y Mosquera 2010).

Las estrategias didácticas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información (Díaz y Hernández, 1999).

La secuencia didáctica es una de las estrategias más relevante en los procesos de enseñanza- aprendizaje utilizados por los docentes de las áreas de Lenguaje y Matemáticas, mejorando y obteniendo aprendizajes significativos en los estudiantes. La secuencia didáctica es el resultado de establecer una serie de actividades de aprendizaje que tengan un orden interno entre sí, con ello se parte de la intención docente de recuperar aquellas nociones previas que tienen los estudiantes sobre un hecho, vincularlo a situaciones problemáticas y de contextos reales con el fin de que la información que a la que va acceder el estudiante en el desarrollo de la secuencia sea significativa, esto es tenga sentido y pueda abrir un proceso de aprendizaje, la secuencia demanda que el estudiante realice cosas, no ejercicios rutinarios o monótonos, sino acciones que vinculen sus conocimientos y experiencias previas, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento.

La estructura de la secuencia se integra con dos elementos que se realizan de manera paralela: la secuencia de las actividades para el aprendizaje y la evaluación para el aprendizaje inscrita en esas mismas actividades. Por cuestiones de forma, presentamos las dos líneas como paralelas, cuando en su desarrollo en el aula ambos elementos aprendizaje y evaluación están profundamente implicados. Detectar una dificultad o una posibilidad de aprendizaje, permite reorganizar el avance de una secuencia, mientras que los resultados de una actividad de aprendizaje, los productos, trabajos o tareas que el alumno realiza constituyen elementos de evaluación. La secuencia integra de esta manera principios de aprendizaje con los de evaluación, en sus tres dimensiones diagnóstica, formativa y sumativa.

De esta manera, se busca construir laboratorios curriculares donde los docentes intercambien saberes, tengan los elementos suficientes para la planeación curricular, desarrollen estrategias didácticas y de evaluación, creen secuencias didácticas por competencias y apropien todo el conocimiento posible para ser compartido con los estudiantes buscando mejores resultados en los procesos pedagógico y por ende en los resultados de las pruebas internas y SABER.

JUAN CARLOS ACERO HERNANDEZ
Director Gestión Calidad Educativa

Proyectó: Edwin Florez Perdomo – Profesional Especializado – GCE- Evaluación