

UNIVERSIDAD LIBRE
Facultad Ciencias de la Educación
Especialización en Gerencia y Proyección Social de la Educación



Trabajo de investigación para optar al título de Especialista en Gerencia
Y Proyección Social de la Educación

Preparado por
Luis López Bagett
Carlos Augusto Bernal Cañón

Bogotá D.C., Colombia

2016

UNIVERSIDAD LIBRE

Facultad Ciencias de la Educación

Especialización en Gerencia y Proyección Social de la Educación

Trabajo de investigación para optar al título de Especialista en Gerencia
Y Proyección Social de la Educación

Preparado por:

Luis López Bagett

Carlos Augusto Bernal Cañón

Asesor:

Juan Vicente Ortiz Franco

PhD. en Educación

Bogotá D.C., Colombia

2016

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN	Gerencia y Proyección Social de la Educación
COHORTE	
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	Calidad Educativa – Evaluación
TÍTULO DEL PROYECTO	Como gestionar un proceso académico innovador, apoyado en la Evaluación de Competencias Específicas en el Área de Ciencias Naturales para el Grado Noveno en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.ED.
CIUDAD, LOCALIDAD, INSTITUCIÓN EDUCATIVA DONDE SE VA A DESARROLLAR EL PROYECTO	Bogotá D.C., Localidad octava de Kennedy, Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED
NOMBRE DEL (LOS) ESTUDIANTE (S)	Luis López Bagett Carlos Augusto Bernal Cañón
CÓDIGO - No. CÉDULA DE CIUDADANÍA	Código N° 10142014, CC N° 19298071 Código N° 10142007, CC N° 19310184
CORREO Y TELÉFONOS	Sebas.lichi@yahoo.es - Cel., 3108856606 carlosbernalcaon@yahoo.es - Cel., 3152492705
FECHA DE ENTREGA	

Contenido

INTRODUCCIÓN

1. Título
2. Planteamiento del Problema
3. Antecedentes
 - 3.1 Competencias en Ciencias Naturales
 - 3.2 Competencias básicas.
 - 3.3 Competencias específicas.
4. Justificación
5. Pregunta de investigación
6. Objetivos
 - 6.1 general
 - 6.2 específicos
7. Aproximación al marco teórico conceptual.
8. Marco político legal.
9. Metodología.
 - 9.1 Enfoque, Tipo de Investigación y Diseño Metodológico.
 - 9.2 Caracterización de la Población y del Contexto.
 - 9.3 Instrumentos para la recolección de información.
10. Propuesta.
11. Presupuesto y Recursos.
12. Conclusiones.
13. Bibliografía.
14. Anexos

RESUMEN ANALÍTICO ESTRUCTURADO

Título	Como gestionar un proceso académico innovador, apoyado en la Evaluación de competencias Específicas en el Área de ciencias Naturales para el grado Noveno en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana
Nombres y Apellidos del(os) Autor(es)	Luis López Bagett Carlos Augusto Bernal Cañón
Palabras Claves	Competencia, Estándares, Evaluación.
<p>Descripción:</p> <p>Uno de los propósitos del presente trabajo investigativo se orienta a contribuir con el conocimiento y uso con mayor intensidad de otras estrategias de evaluación que permitan familiarizar a la comunidad educativa sobre las posibilidades de uso para que los estudiantes cuenten con mayores insumos a la hora de afrontar este tipo de pruebas que cuentan con su metodología tanto de diseño como de aplicación</p> <p>Objetivos:</p> <p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cualificar al cuerpo profesoral en el diseño de pruebas objetivas de manera que sea posible su uso como una entre tantas estrategias de evaluación que facilite a los 	

estudiantes mediante su uso en el aula, la familiarización con las mismas incidiendo en la racionalización del tiempo que repercutirá necesariamente en los resultados de dichas pruebas.

Objetivos específicos

- Identificar los propósitos e intencionalidades que orienta y da sentido.
- Gestionar un instrumento de evaluación con el cual se pretenda evaluar competencias específicas en el grado 9° del colegio Rodrigo de Triana, para mejorar los resultados de las pruebas saber 9°.

QUE VAMOS A HACER.

- Fundamentar la evaluación del aprendizaje y las competencias específicas de Ciencias Naturales dirigido a los docentes que lideran estos procesos en dicho grado.

- ÁMBITO:

- Evaluación del aprendizaje

- ¿PARA QUÉ SE EVALÚA?

- Diversas teorías con el fin de unificar el concepto de evaluación del aprendizaje.

- Caracterización de la evaluación de competencias específicas en Ciencias naturales

Describir cada una de las competencias específicas determinadas por el MEN en los estándares de ciencias naturales.

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?

Evaluación de competencias específicas en Ciencias Naturales para estudiantes del grado noveno.

¿CÓMO SE VA A EVALUAR?

Que el docente se relacione con los diferentes tipos de preguntas tomando como base los referentes que se encuentran en las pruebas saber diseñadas y aplicadas en años anteriores por el ICFES, las conozca y las aprenda a diseñar con el fin de evaluar competencias específicas en Ciencias Naturales.

Fuentes:

Alcaldía Mayor de Bogotá, SED. (2000). *La Evaluación de competencias básicas*. Bogotá: María & Limitada.

Bogoya, D. (2000). *Competencias y proyecto pedagógico*. Bogotá.

Comunidad Colegio Rodrigo de Triana. (2012). *Manual de Convivencia*. Bogotá.

Decreto 1290. (2009). *Decreto 1290*. Bogotá.

Decreto 1860. (1994). *Decreto N° 1860*. Bogotá.

Dirección de evaluación de la educación SED. (2013). *SEICE Localidad de Kennedy*. Bogotá.

Foro mundial sobre la educación. (2000). *Marco de acción de Dakar, educación para todos*. Dakar.

Gallego, R. (1999). *Competencias Cognoscitivas*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Iafrancesco M, G. (2005). *Didáctica de la Biología: aportes a su desarrollo*. Bogotá: cooperativa editorial magisterio.

Iafrancesco, G. (2005). *Evaluación integral y del aprendizaje*. Bogotá: Cooperativa editorial magisterio.

ICFES - MINEDUCACIÓN. (2013). *Alineación del examen SABER 11°*. Bogotá.

ICFES. (2010). *Orientaciones para el examen de estado de calidad de la educación superior SABER*

PRO, prueba de competencias genéricas. Bogotá.

Ley 115. (1994). *Ley 115*. Bogotá.

Ley 1450, PND. (2011). *Ley 1450, PND*. Bogotá: Diario oficial.

Ley 715. (2001). *Ley 715*. Bogotá.

Maldonado, M. (2002). *Las competencias, una opción de vida*. Bogotá.

Maldonado, M. (2006). *Las competencias, su método y su genealogía*. Bogotá.

MEN. (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias ciudadanas*.

Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Guía N° 3.

Bogotá.

MEN. (2009). *Plan nacional decenal de educación 2006-2016, los diez temas y sus*

macroobjetivos.

Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales y Ciencias Sociales*. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía para el mejoramiento institucional, de la autoevaluación al plan de mejoramiento*. Bogotá.

OEI. (1996). *Declaración de Concepción, VI conferencia iberoamericana de educación*.
Concepción.

OEI. (1999). *Calidad de la educación: desarrollo e integración ante el reto de la globalización*,
IX
conferencia Iberoamericana de educación. La Habana.

ONU. (1948). *Declaración universal de los derechos humanos*.

Contenido:

INTRODUCCIÓN: Este proyecto de investigación es el resultado del trabajo realizado por dos estudiantes de la Especialización en Gerencia y Proyección Social de la Educación de la Universidad Libre, en el colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.E.D, lugar de desempeño de uno de los autores y con el interés de contribuir a la transformación de las prácticas pedagógicas, a través de un proceso de gestión académica que permita mejorar los resultados en las pruebas SABER 9°, del área de Ciencias Naturales.

Para realizar la investigación se tuvieron en cuenta los resultados de las pruebas SABER 9° de los años 2009, 2012 y 2014 y los resultados de los exámenes bimestrales, tipo pruebas SABER aplicadas a los estudiantes del grado noveno en el año 2014, instrumentos que son elaborados por los docentes del colegio, igualmente el diagnóstico obtenido por medio de una matriz DOFA que fue aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales del mismo grado.

1. Título

“Cómo gestionar un proceso académico innovador, apoyado en los resultados de la evaluación de competencias específicas en el área de Ciencias Naturales para noveno grado en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED”

2. Planteamiento del Problema: Desde mediados de la década de los años 90 se incorporó el concepto de competencia en la educación Colombiana (ICFES, 2010), expresión acuñada desde al campo del trabajo en la gran industria desde comienzos del siglo XIX, para enfrentar las exigencias de la sociedad contemporánea en la educación se fueron desarrollando conceptos de competencias básicas, específicas y laborales (Tobón, 2006) , lo cual, le generó a la Escuela el gran reto de mostrar si a través del proceso de aprendizaje se potencian dichas competencias.

Todo esto ha hecho que aparezca diversidad de tensiones tanto en los estudiantes como también en los docentes, ya que no solamente se deben definir las estrategias y competencias propias del saber específico para este estudio en Ciencias Naturales, sino que al mismo tiempo se deben establecer los medios e instrumentos con los cuales se determine el estado o nivel de esas competencias alcanzado por medio del proceso de aprendizaje, por consiguiente, se hace necesario utilizar la evaluación para determinar el nivel de desarrollo alcanzado en competencias específicas por parte de los estudiantes, enfocando la evaluación para conocer qué saben hacer

los estudiantes con el conocimiento aprendido en la vida cotidiana, y con la información obtenida, favorecer la toma de decisiones más adecuada con el objeto de alcanzar mejores y mayores niveles de desarrollo de las competencias específicas del área de Ciencias Naturales, lo cual nos lleva a tener cuenta, “lo que no se evalúa, no mejora”

3. Antecedentes:

3.1 Competencias en Ciencias Naturales: Desde mediados de los años 90 las autoridades educativas decidieron implementar en las instituciones de educación básica, media y superior la formación y evaluación de los educandos en competencias, luego en el año 2007 desde los Estándares básicos de Competencias en Ciencias Naturales se busca el desarrollo de las habilidades y actitudes científicas por parte de los estudiantes. Para esto, los estándares recomiendan que se fomente en la educación en ciencias del país la capacidad de:

- Explorar hechos y fenómenos.
- Analizar problemas.
- Observar, recoger y organizar información relevante.
- Utilizar diferentes métodos de análisis.
- Evaluar los métodos.

• Compartir los resultados.

3.2 Competencias básicas. Las competencias generales básicas: interpretar, argumentar y proponer fueron propuestas para desarrollarlas de manera transversal a todas las áreas del conocimiento en el sistema educativo desde el preescolar hasta la educación superior, pero en el año 2013 el ICFES reorganiza las pruebas SABER y propone evaluar competencias específicas en el área de ciencias naturales, las que en el fondo contienen habilidades de tipo

cognitivo y habilidades sociales que deben desarrollar de ahora en adelante los y las estudiantes, las competencias cognitivas se evaluarán en las pruebas estandarizadas y las sociales se deben evidenciar en las aulas de clase.

3.3 Competencias específicas. Las competencias específicas para ciencias naturales: identificar, indagar, explicar, comunicar, trabajar en equipo, disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y la disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente. En este último caso, se hace diferencia entre las competencias que son susceptibles de evaluar en una prueba de carácter masivo como SABER y examen de Estado y aquellas, que aunque en estos momentos no lo son, deben ser objeto de evaluación y seguimiento en contextos más limitados como el aula de clase.

4. **Justificación:** La evaluación como proceso permanente “le sirve al estudiante para darle una guía sobre cómo mejorar su propio aprendizaje y mostrarle sus capacidades, al docente le ayuda a establecer la eficacia de su estilo de enseñanza y también para orientar con mayor acierto la retroalimentación y por ende los planes de mejoramiento, por lo tanto, la evaluación es necesaria para mejorar la calidad de la educación, ya que permite establecer junto con los estándares de calidad saber qué tan lejos estamos de que los educandos aprendan lo que tienen que aprender para poder desempeñarse eficazmente en un determinado contexto.

5. **Pregunta de investigación:** ¿Cómo fortalecer el proceso de evaluación de **competencias específicas** en el área de Ciencias Naturales, en los estudiantes de grado noveno del Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.E.D., mediante la implementación de un plan de gestión educativa?

6. Objetivos

6.1 **General:** Implementar un plan de gestión educativa orientado a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del diseño de un instrumento de evaluación de competencias específicas tipo pruebas SABER, en el área de Ciencias Naturales para el grado noveno en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.ED

6.2 **Específicos:** -Identificar debilidades y fortalezas de la evaluación de competencias específicas aplicadas a los estudiantes de grado 9° en el área de Ciencias Naturales, con el fin de proponer nuevas alternativas de evaluación.

-Identificar las necesidades en las formas de evaluación de los aprendizajes utilizadas por los docentes con base en un diagnóstico a partir de una matriz DOFA sobre la elaboración de instrumentos de evaluación de competencias específicas, con el fin de mejorar los resultados obtenidos en las pruebas SABER 9°.

-Proponer una cualificación para los docentes del área de Ciencias Naturales con el fin de mejorar los instrumentos de evaluación de competencias específicas.

7. Aproximación al marco teórico conceptual.

Tomando como base, las orientaciones expuestas, tanto por el Ministerio de Educación Nacional, en la Guía N° 34 y por la Secretaría de Educación Distrital, a través del SEICE, sobre la gestión educativa, el mejoramiento de las instituciones de educación y la calidad de la educación, se tiene:

Gestión académica: ésta es la esencia del trabajo de un establecimiento educativo, pues señala cómo se enfocan sus acciones para lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desempeño personal, social y profesional. Esta área de la gestión

se encarga de los procesos de diseño curricular, prácticas pedagógicas institucionales, gestión de clases y seguimiento académico. De igual manera, la planeación estratégica implica hablar de grandes decisiones, de objetivos estratégicos que permiten alcanzar la misión y la visión de cada institución educativa prevista en sus PEI. En este sentido, cuando se planea estratégicamente, se está pensando en la entrega de productos finales, impactos y resultados para el beneficio de los diferentes actores de un colegio, en especial para los escolares.

8. Marco político legal.

El marco político legal tiene que ver con todos los acuerdos y convenios internacionales ratificados por el congreso, las leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas, acuerdos, planes, proyectos, que contienen todas las acciones necesarias para cambiar o solucionar una determinada situación, en particular para esta investigación se encuentran diversos argumentos para realizarla, dentro de los cuales tenemos: la declaración universal de los derechos humanos, el Marco de Acción de Dakar, Declaración de Concepción (VI conferencia Iberoamericana de educación), IX conferencia Iberoamericana de educación, la Constitución Política, la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), la Ley 715 de 1994, la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014), la Ley 1324 de 2009 y algunos decretos, como el 1290 de 2009, el 1860 de 1994, en el Plan Decenal 2006-2015 y el plan sectorial de educación de Bogotá 2013-2016, entre otros.

9. Metodología.

9.1 Tipo de Investigación y Diseño Metodológico: Esta investigación tiene un carácter cuantitativo-cualitativo, ya que a través de ella se analizarán los resultados (datos) que obtuvieron los estudiantes de grado 9° en las pruebas Saber de los años 2009, 2012 y 2014.

9.2 Caracterización de la Población y del Contexto: El Colegio Instituto Técnico Rodrigo de

Triana IED se encuentra ubicado en el sector occidente de la Localidad octava de Kennedy, en el barrio el Rosario de Patio Bonito, cuenta con cinco sedes y 3100 estudiantes, la sede A ubicada en la calle 38 B N° 89-81 sur, ofrece la básica secundaria y la media técnica, la sede B ubicada en la Carrera 90 A N° 39-12 sur, ofrece básica primaria desde grado cero hasta el grado tercero, la sede C ubicada en la Calle 35 B N° 88D-15 sur, ofrece los grados cuarto y quinto de básica primaria, estas tres sedes tanto en jornada mañana como jornada tarde, también cuenta con dos jardines atendidos en jornada extendida.

La población estudiantil es atendida por 98 docentes, 4 orientadores, 6 coordinadores, 9 administrativos y 10 empleados de servicios generales

9.3 Instrumentos para la recolección de información: De acuerdo con la tabla No 1 que hace referencia a los resultados del desempeño alcanzado por los estudiantes del grado noveno de los años 2009 y 2012, muestra el bajo desempeño obtenido por los educandos, por lo tanto este es uno de los ejemplos que busca dar a conocer los diferentes resultados presentados por el ICFES y que permite tener un panorama más claro que busca alternativas en el diseño de instrumentos adecuados para evaluar competencias específicas en ciencia naturales.

También los docentes del área de ciencias naturales diligenciarán una matriz DOFA, con el fin de establecer el grado de conocimiento que tienen con respecto a la elaboración de instrumentos para evaluar las competencias específicas en dicha área, e igualmente buscar las posibles soluciones a la problemática asumida en esta investigación.

10. Propuesta.

Presentar una propuesta que permita Implementar un plan de gestión educativa para mejorar un instrumento de evaluación de competencias específicas en el área de Ciencias Naturales para el

grado noveno en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.ED., con el fin de identificar el nivel de las competencias específicas alcanzadas por los estudiantes, y de este modo, plantear planes de mejoramiento que conduzcan a obtener mejores resultados académicos en la Institución y la posibilidad de crear mejores condiciones para el desempeño en las pruebas Saber 9°.

11. Presupuesto y Recursos.

- Recolección de datos estadísticos suministrados por el ICFES, la SED y el consejo académico del Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana
- Diligenciar y aplicar una matriz DOFA a los docentes del área de Ciencias Naturales.
- Análisis y socialización de los resultados obtenidos de la matriz.
- Diseño de matriz con criterios fundamentales que debe contener una evaluación de competencias específicas en el área de Ciencias Naturales en el grado 9°.

12. Conclusiones.

Este proyecto de investigación nos ha permitido conocer más y profundizar en conceptos de competencia, de evaluación, de gestión y de poner en acción lo aprendido durante la Especialización, además de lo anterior ha sido para nosotros más relevante el hecho de gestionar procesos académicos que conllevan a mejorar la calidad de la educación impartida en Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED.

13. Bibliografía.

Link resultados pruebas SABER 9° - 2014

<http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEstablecimiento.jsp>

http://evaluacióneducacionbogota.edu.co/images/archivos/2014/saber_3_5_9/111001086771.p

[df](#)

http://evaluacion.educacionbogota.edu.co/images/archivos/serie_3/ciencias.pdf

<http://www.educacionbogota.edu.co/index.php>

http://evaluacion.educacionbogota.edu.co/images/archivos/serie_3/evaluar.pdf

http://www2.icfes.gov.co/examenes/component/docman/cat_view/6-saber-3-5-y-9/18-informacion-general?Itemid=

14. Anexos.

Instrumento de evaluación de Ciencias Naturales (Biología), aplicado a los estudiantes de noveno grado en el primer bimestre del año 2014, Instrumento de evaluación de ciencias naturales (biología y química), aplicado a los estudiantes de noveno grado en el segundo bimestre del año 2014.

Metodología (Descripción del trabajo experimental):

Esta investigación tiene un carácter cuantitativo-cualitativo, ya que a través de ella se analizarán los resultados (datos) que obtuvieron los estudiantes de grado 9° en las pruebas Saber de los años 2009, 2012 y 2014, cuando fueron aplicadas por el ICFES, como también los resultados del instrumento que se ha aplicado en cada uno de los períodos académicos en la institución durante el año 2014, y realizar el comparativo de esos resultados con los demás colegios distritales de la Localidad de Kennedy y con el total de colegios de Bogotá, lo cual nos permite determinar el grado de desarrollo de las competencias específicas de los estudiantes de grado 9° del Colegio frente a los estudiantes de otras instituciones en el área de Ciencias Naturales y educación ambiental.

En esta investigación se aplicará el método Exploratorio, a una muestra de treinta y seis (36) estudiantes de grado 9° y dos (2) docentes del área de ciencias naturales.

Conclusiones del trabajo:

Con la información recogida, se pudo identificar especialmente las debilidades, en los docentes del área de ciencias naturales que tienen a su cargo los cursos del grado noveno, en la elaboración de los cuestionarios que permiten identificar el nivel en que se encuentran las competencias específicas de dicha área en los estudiantes del grado mencionado, lo cual nos ha llevado a formular un plan de gestión de educativa, con el objeto de diseñar un instrumento que tenga validez, pertinencia y confiabilidad para evaluar dichas competencias en los estudiantes, y por consiguiente, que los mismos docentes planteen planes de mejoramiento que conduzcan a obtener mejores resultados académicos en la Institución y en las pruebas Saber 9°.

Fecha:

Septiembre 2016

INTRODUCCIÓN

Este proyecto de investigación es el resultado del trabajo realizado por dos estudiantes de la Especialización en Gerencia y Proyección Social de la Educación de la Universidad Libre, en el colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.E.D, lugar de desempeño de uno de los autores y con el interés de contribuir a la transformación de las prácticas pedagógicas, a través de un proceso de gestión académica que permita mejorar los resultados en las pruebas SABER 9°, del área de Ciencias Naturales.

Para realizar la investigación se tuvieron en cuenta los resultados de las pruebas SABER 9° de los años 2009, 2012 y 2014 y los resultados de los exámenes bimestrales, tipo pruebas SABER aplicadas a los estudiantes del grado noveno en el año 2014, instrumentos que son elaborados por los docentes del colegio, igualmente el diagnóstico obtenido por medio de una matriz DOFA que fue aplicada a los docentes del área de Ciencias Naturales del mismo grado.

1. Título

“Cómo gestionar un proceso académico innovador, apoyado en los resultados de la evaluación de competencias específicas en el área de Ciencias Naturales para noveno grado en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED”

2. Planteamiento del problema.

Desde mediados de la década de los años 90 se incorporó el concepto de competencia en la educación Colombiana (ICFES, 2010), expresión acuñada desde el campo del trabajo en la gran industria desde comienzos del siglo XIX, para enfrentar las exigencias de la sociedad contemporánea en la educación se fueron desarrollando conceptos de competencias básicas,

específicas y laborales (Tobón, 2006) , lo cual, le generó a la Escuela el gran reto de mostrar si a través del proceso de aprendizaje se potencian dichas competencias.

Todo esto ha hecho que aparezca diversidad de tensiones tanto en los estudiantes como también en los docentes, ya que no solamente se deben definir las estrategias y competencias propias del saber específico para este estudio en Ciencias Naturales, sino que al mismo tiempo se deben establecer los medios e instrumentos con los cuales se determine el estado o nivel de esas competencias alcanzado por medio del proceso de aprendizaje, por consiguiente, se hace necesario utilizar la evaluación para determinar el nivel de desarrollo alcanzado en competencias específicas por parte de los estudiantes, enfocando la evaluación para conocer qué saben hacer los estudiantes con el conocimiento aprendido en la vida cotidiana, y con la información obtenida, favorecer la toma de decisiones más adecuada con el objeto de alcanzar mejores y mayores niveles de desarrollo de las competencias específicas del área de Ciencias Naturales, lo cual nos lleva a tener cuenta, “lo que no se evalúa, no mejora” (Ministerio de Educación Nacional, 2004, pág. 5).

Es así, que los docentes deben diseñar instrumentos de evaluación que les permitan establecer si sus estudiantes están desarrollando las competencias específicas que les faciliten desempeñarse asertivamente en una determinada situación y contexto, es aquí cuando aparece la problemática, ya que el profesorado no posee la suficiente formación en el diseño de este tipo de instrumentos para evaluar las competencias potenciadas por el área de Ciencias Naturales en el grado 9°, lo cual tiene una alta incidencia en la deserción escolar, en la reprobación y en los bajos resultados en las pruebas SABER 9°, estos instrumentos deben ser diseñados bajo el modelo de evaluación con enfoque a competencias de las pruebas SABER aplicadas por el ICFES (ICFES - MINEDUCACIÓN,

2013, pág. 9), con el objeto de promover la cultura de la evaluación y de darle a conocer a los estudiantes la forma de evaluar en los exámenes de estado, para que cuando presenten dichas pruebas las aborden de la manera más adecuada y así logren obtener mejores resultados.

Por consiguiente, como oportunidad de mejoramiento, de acuerdo a lo establecido en la guía N° 34 del Ministerio de Educación Nacional, se hace necesario realizar una intervención a esta problemática, diseñando un plan que permita gestionar un programa de formación y actualización para los docentes con el objeto de facilitarles desarrollar los aspectos básicos y fundamentales para elaborar los instrumentos de evaluación tipo pruebas SABER, con los cuales se puede determinar el estado de las competencias cognitivas formuladas por el MEN para el área de Ciencias Naturales del grado noveno.

A continuación, se presentan los resultados de las pruebas SABER aplicadas por el ICFES durante los años 2009, 2012 y 2014, en los que fue evaluada el **área de ciencias naturales**:

RESULTADOS PRUEBA DE CIENCIAS NATURALES

Tabla 1. Porcentaje por nivel de desempeño, área de Ciencias Naturales, grado 9°. Prueba Saber. 2009 y 2012

Año	Entidad	Porcentaje de estudiantes por nivel				Número de evaluados
		Insuficiente	Mínimo	Satisfactorio	Avanzado	
2009	Colegio	7	57	32	5	147
	Bogotá Distritales	9,7	55,6	31	4	31787

	Bogotá total	6,5	43,8	36,9	13	59942
2012	Colegio	2	51	41	7	110
	Bogotá Distritales	7,1	47,4	36,2	9,4	25571
	Bogotá total	4,9	36,8	37,9	20,5	48244

Fuente: ICFES – procesamiento Dirección de Evaluación – SED

De acuerdo a los resultados mostrados en la tabla anterior, se evidencia claramente que los porcentajes obtenidos por los estudiantes de grado 9° del Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.E.D. en el nivel avanzado, son notoriamente bajos con relación al total de colegios de Bogotá, de lo cual se concluye que a los estudiantes no se les está preparando para potenciar las competencias requeridas en el área de Ciencias Naturales, por consiguiente no hay un desempeño satisfactorio al momento de solucionar de este tipo de pruebas, que son las aplicadas por el ICFES en las pruebas Saber 9°, competencias que son requeridas no solamente para presentar las pruebas SABER, sino que son necesarias para enfrentarse a diversas situaciones cotidianas.

Seguidamente, se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes del Colegio en el área de Ciencias Naturales, en la prueba SABER 9° en el año 2014:



Establecimiento educativo: COLEGIO INSTITUTO TECNICO RODRIGO DE TRIANA

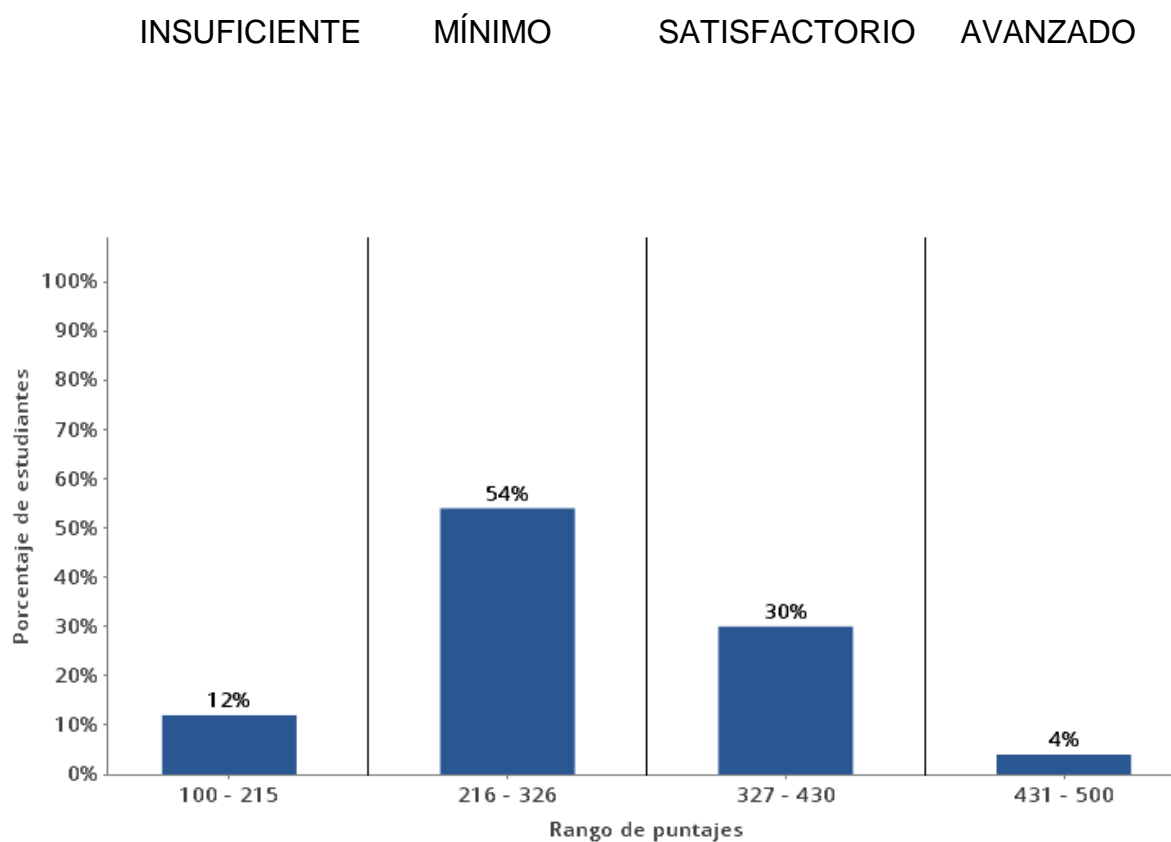
Código DANE: 111001086771

Fecha de actualización de datos: miércoles 08 de julio 2015

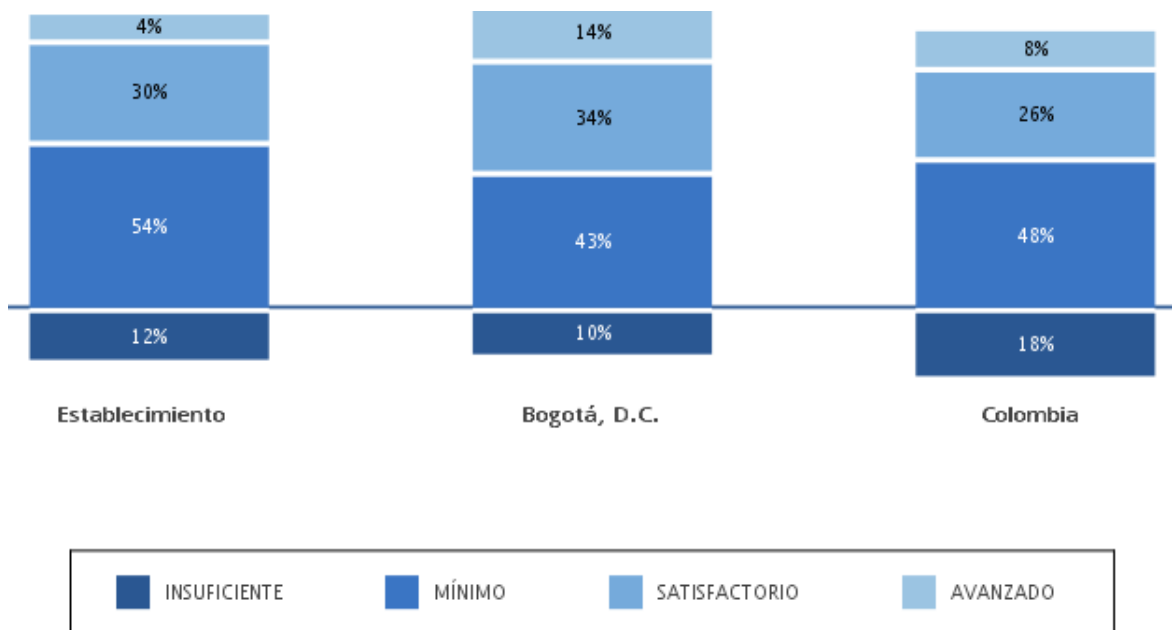
Resultados de noveno grado en el área de ciencias naturales

1. Distribución porcentual de los estudiantes según niveles de desempeño en ciencias naturales - noveno grado

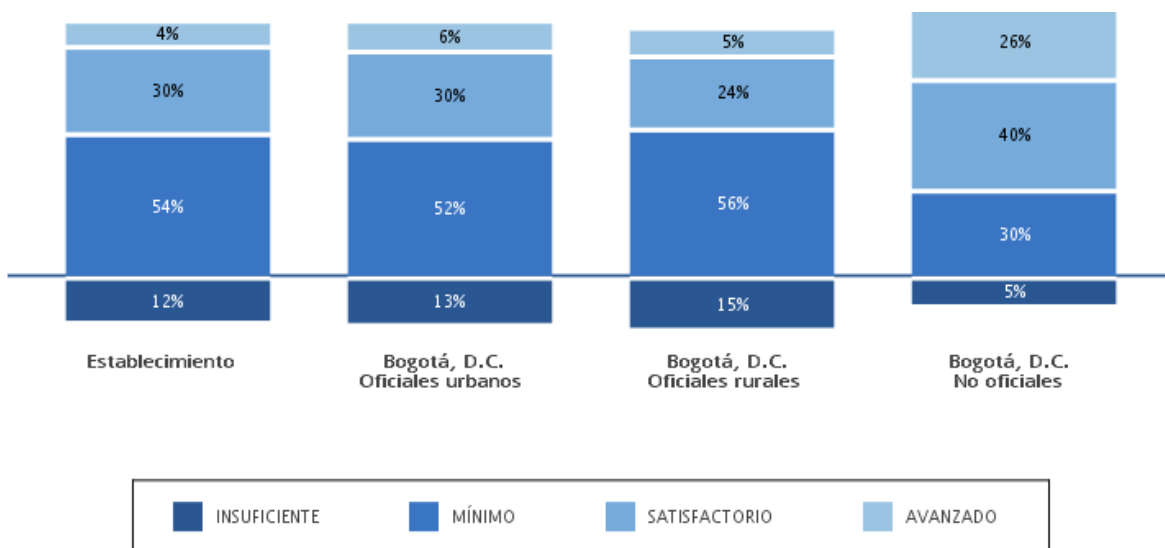
1.1 Porcentaje de estudiantes según niveles de desempeño en ciencias naturales, noveno grado



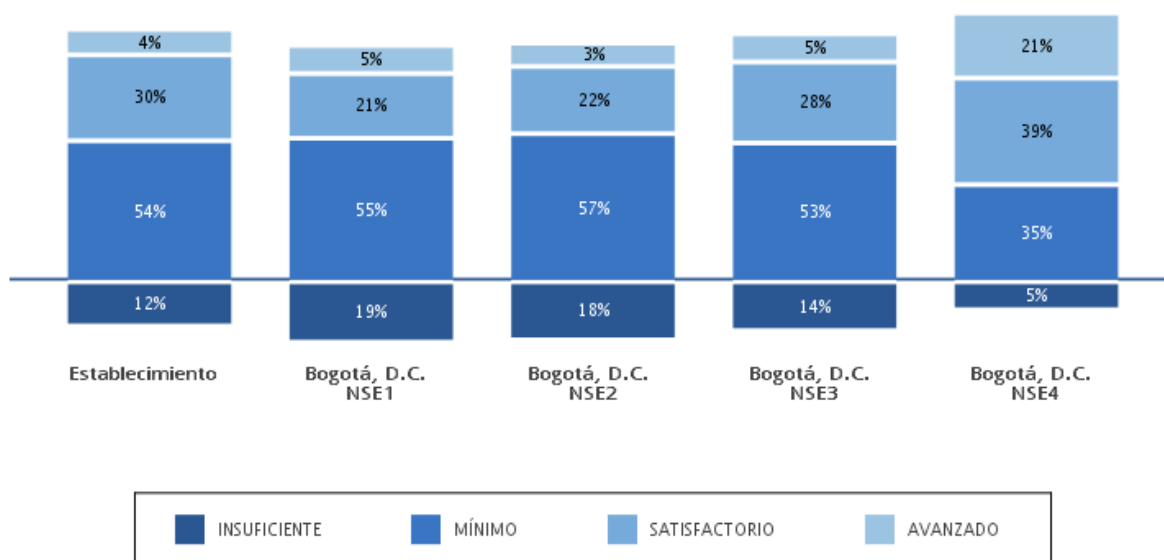
1.2 Comparación entre la distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en el establecimiento educativo, la entidad territorial certificada a la que pertenece y el país. Ciencias naturales ¿ noveno grado



1.3. Comparación entre la distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en el establecimiento educativo y los tipos de establecimientos educativos de la entidad territorial certificada a la que pertenece. Ciencias naturales - noveno grado



1.4. Comparación entre la distribución porcentual de estudiantes según niveles de desempeño en el establecimiento educativo y los establecimientos de la entidad territorial certificada a la que pertenece según niveles socioeconómicos (NSE).ciencias naturales, noveno grado

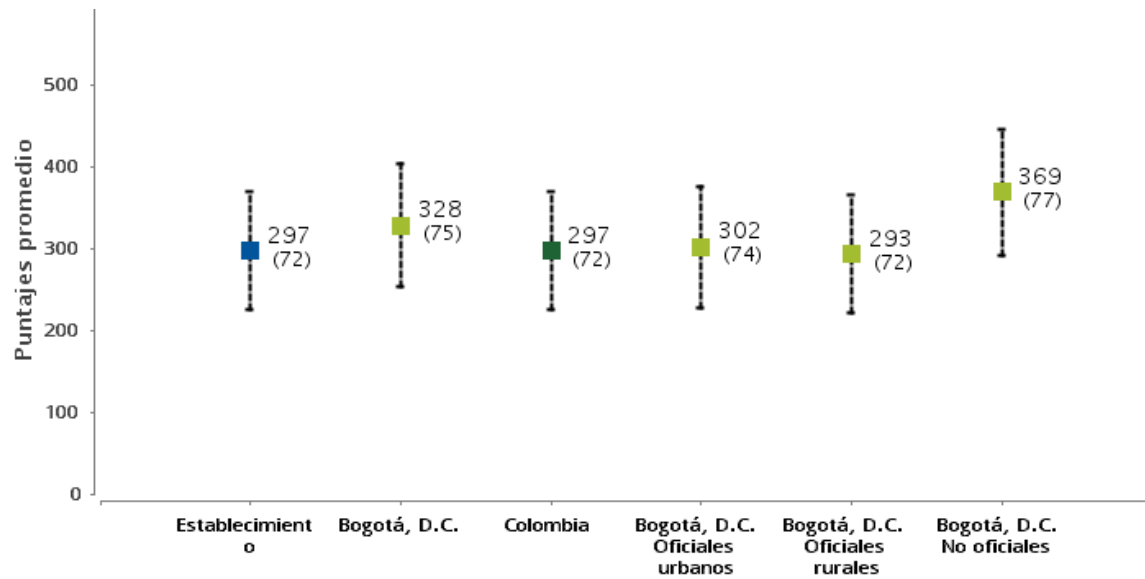


2. Puntaje promedio, margen de estimación y desviación estándar. **Ciencias Naturales**

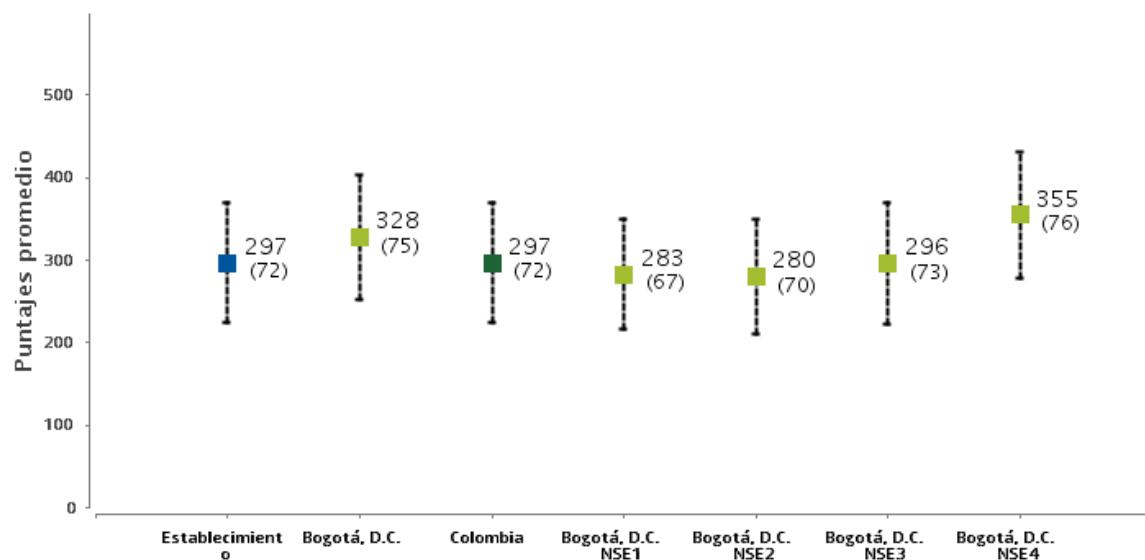
2.1.Puntaje promedio y margen de estimación del establecimiento educativo, la entidad territorial certificada a la que pertenece, el país, los tipos de establecimientos educativos de la entidad territorial certificada y los establecimientos de dicha entidad territorial según niveles socioeconómicos (NSE). Ciencias Naturales - noveno grado

	Puntaje promedio	Margen de Estimación	Intervalo de Confianza
Establecimiento educativo	297	$\pm 10,1$	(286,9 — 307,1)
Bogotá, D.C	. 328	$\pm 0,4$	(327,6 — 328,4)
Colombia	297	$\pm 0,2$	(296,8 — 297,2)
Establecimientos educativos oficiales urbanos de Bogotá, D.C.	302	$\pm 0,7$	(301,3 — 302,7)
Establecimientos educativos oficiales rurales de Bogotá, D.C.	293	$\pm 5,7$	(287,3 — 298,7)
Establecimientos educativos no oficiales de Bogotá, D.C	. 369	$\pm 0,8$	(368,2 — 369,8)
Establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 1 de Bogotá, D.C.	283	$\pm 6,8$	(276,2 — 289,8)
Establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 2 de Bogotá, D .C.	280	$\pm 2,0$	(278,0 — 282,0)
Establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 3 de Bogotá, D.C.	296	$\pm 1,0$	(295,0 — 297,0)
Establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 4 de Bogotá, D.C.	355	$\pm 0,7$	(354,3 — 355,7)

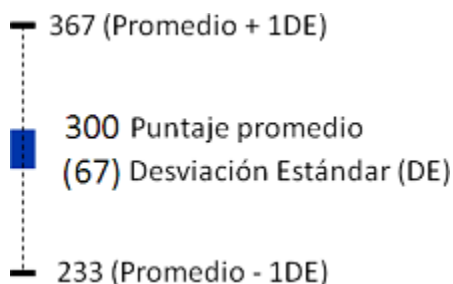
2.2. Puntaje promedio y desviación estándar del establecimiento educativo, la entidad territorial certificada a la que pertenece, el país y los tipos de establecimientos de dicha entidad territorial. ciencias naturales - noveno grado



2.3 Puntaje promedio y desviación estándar del establecimiento educativo, la entidad territorial certificada a la que pertenece, el país y los tipos de establecimientos de dicha entidad territorial según niveles socioeconómicos (NSE). Ciencias Naturales – noveno grado



Para interpretar la información contenida en los siguientes gráficos tenga en cuenta el siguiente ejemplo:



La información debe leerse de la siguiente manera: el puntaje promedio en esta prueba, para este grado, es 300 puntos y la desviación estándar (DE) es 67. Esto quiere decir que aproximadamente el 68% de los estudiantes obtiene resultados entre 233 (promedio - 1DE) y 367 puntos (promedio + 1DE).

Lectura de resultados

El puntaje promedio de su establecimiento educativo es:

- Similar al puntaje promedio de los establecimientos educativos de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similar al puntaje promedio de los establecimientos educativos de Colombia.
- Similar al puntaje promedio de los establecimientos educativos oficiales urbanos de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similar al puntaje promedio de los establecimientos educativos oficiales rurales de la entidad territorial certificada donde está ubicado.

- Inferior al puntaje promedio de los establecimientos educativos no oficiales de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similar al puntaje promedio de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 1 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Superior al puntaje promedio de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 2 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similar al puntaje promedio de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 3 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
 - Inferior al puntaje promedio de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 4 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.

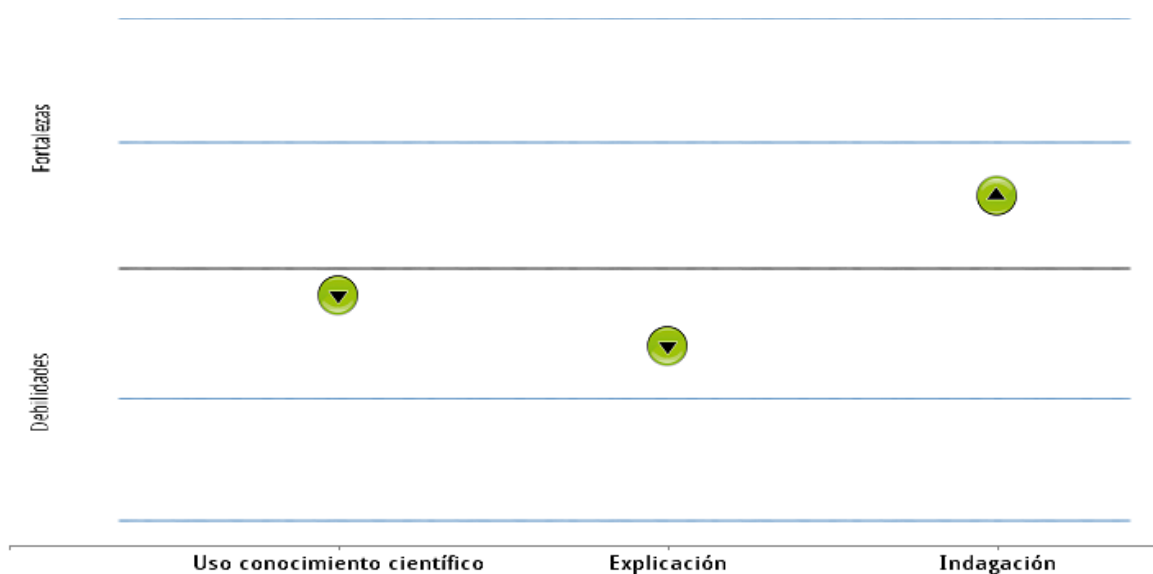
En términos de la desviación estándar, los resultados de su establecimiento educativo son:

- Similares a los de los establecimientos educativos de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similares a la de los establecimientos educativos de Colombia.
- Similares a los de los establecimientos educativos oficiales urbanos de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similares a al de los establecimientos educativos oficiales rurales de la entidad territorial certificada donde está ubicado.

- Similares a los de los establecimientos educativos no oficiales de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similares a los de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 1 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similares a los de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 2 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similares a el promedio de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 3 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.
- Similares a los de los establecimientos educativos de nivel socioeconómico (NSE) 4 de la entidad territorial certificada donde está ubicado.

3. Fortalezas y debilidades en las competencias y componentes evaluados en ciencias naturales, noveno grado

3.1 Competencias evaluadas. Ciencias Naturales - noveno grado:



Lectura de resultados

En comparación con los establecimientos educativos que presentan puntajes promedio similares, en el área y grado evaluado, el establecimiento es relativamente:

- Débil en Uso comprensivo del conocimiento científico
- Débil en Explicación de fenómenos
- Fuerte en Indagación

3.2. Componentes evaluados. Ciencias Naturales - noveno grado



Lectura de resultados

En comparación con los establecimientos educativos con puntajes promedio similares en el área y grado, su establecimiento es, relativamente:

- Similar en el componente Entorno vivo
- Fuerte en el componente Entorno físico
- Débil en el componente Ciencia, tecnología y sociedad

De acuerdo a los resultados mostrados en el diagrama 3.1, competencias evaluadas, que es el resultado de la prueba masiva externa aplicada por el ICFES en el año 2014, se tiene que la competencia indagación, es la única que presenta buenos resultados frente a otras instituciones educativas que tienen aproximadamente el mismo promedio. Y las otras dos competencias específicas son débiles con relación a otros establecimientos educativos.

Igualmente, haciendo un análisis de los resultados obtenidos por los estudiantes del curso 901 en la prueba bimestral de Ciencias Naturales (anexo 14.3) de los tres primeros períodos bimestrales del año 2014, se concluye:

- En el primer período de 43 estudiantes evaluados, 25 obtienen una nota menor que seis (6,0), lo cual indica un resultado bajo desde el punto vista cualitativo, es decir, que en el primer período reprobaron la prueba bimestral de ciencias naturales el 59,52% del total de estudiantes evaluados.
- En el segundo período se les aplicó la prueba bimestral a 43 estudiantes y obtienen bajos resultados el 100%.
- En el tercer período fueron evaluados 33 estudiantes y obtuvieron bajos resultados el 48,48%, en este período se evaluaron menos estudiantes porque algunos se trasladaron a otro colegio y otros desertaron del sistema escolar.

Por tanto, se puede concluir que estos resultados de la prueba bimestral de ciencias naturales aplicada a los estudiantes del curso 901 del Colegio Rodrigo de Triana presentan un porcentaje de reprobación muy elevado. Siendo una de las causas de reprobación el propio instrumento al no tener bases consolidadas para la elaboración del mismo. Es por esto, que se hará un análisis de dichos instrumentos para determinar las debilidades que

puede presentar y de igual manera se identificarán sus fortalezas, con el fin de verificar fundamentalmente, la validez, pertinencia y confiabilidad de esos instrumentos.

Como se evidencia en los anexos 14.1 y 14.2, los instrumentos diseñados para aplicar en el primero y segundo bimestres del año escolar, están dirigidos para que el estudiante simplemente recuerde datos específicos y cierta clase de información, pero que no reflexione sobre los mismos ni mucho menos busque soluciones innovadoras ante nuevas situaciones, que tampoco le son indicadas en dichos instrumentos.

En el anexo 14.3 se puede apreciar la planilla con la nota obtenida por los estudiantes del curso 901 en los tres primeros bimestres del año 2014 de la aplicación de la prueba bimestral en el área de Ciencias Naturales.

Por lo tanto, a los docentes del área de Ciencias Naturales les corresponde diseñar los instrumentos de evaluación adecuados con los cuales se identifique el nivel de las competencias específicas, para que los estudiantes adquieran y desarrollen las habilidades y puedan enfrentar de manera satisfactoria este tipo de pruebas y así obtener mejores resultados.

3. Antecedentes

Se abordaron varios autores tales como Daniel Bogoya, Miguel Angel Maldonado, María Cristina Torrado, Fabio Jurado, Guillermo Bustamante, Carlos Eduardo Vasco, Sergio Tobón, de lo cual se hizo una aproximación teórica sobre la investigación y se encontró que desde mediados de la década de los años 90 se incorporó el concepto de competencia en la educación colombiana, habiendo hecho tránsito desde la lingüística cuando Noam Chomsky expuso sus teorías sobre la competencia comunicativa del ser humano, es así, que el sistema educativo del país fue adaptando las teorías de éste autor a las diferentes áreas

del conocimiento. El aporte que se logró a partir de la definición de competencias, es que el MEN conformó equipos de trabajo pedagógico para definir los lineamientos, estándares y competencias específicas no solamente para Ciencias Naturales, sino para otras áreas del conocimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, el MEN designó a algunos profesionales para que investigaran y produjesen documentos sobre competencias para todo el sistema educativo, de este modo, desde el preescolar hasta la educación superior se fue implementando la formación y evaluación de competencias en los y las estudiantes, apoyado todo este proceso con equipos de algunas universidades que fueron contratados por el MEN y la SED, como el equipo de investigación de la Universidad Nacional de Colombia de la sede de Bogotá, equipo conformado por reconocidos investigadores en educación, tales como, Daniel Bogoya Miguel A. Maldonado, María Cristina Torrado, Fabio Jurado y otros, aportes como el que la competencia es un saber hacer en un contexto determinado, lo cual tuvo muy buena acogida no solamente por algunas instituciones educativas sino también por la empresa y la industria nacional para la selección, capacitación de sus trabajadores, siendo hoy el SENA una institución que ha producido documentos sobre competencias específicas, laborales y además sus programas están diseñados para desarrollarlas y evaluarlas.

Cabe aquí señalar, que con el objeto de apoyar los procesos de mejoramiento de las instituciones educativas del Distrito Capital, la Secretaría de Educación Distrital es pionera en el país cuando en 1998 aplica la Evaluación Censal de Competencias básicas en Lenguaje, matemática y Ciencias a los grados 3° y 5°. Luego, dicha evaluación en 1999 es aplicada a los grados 3°, 5°, 7° y 9° grados, esto no solamente para poner en acción el plan educativo de la ciudad de Bogotá, sino que lo hace como una oportunidad para el

mejoramiento de la calidad de la educación de la ciudad y para introducir la cultura de la evaluación en las comunidades educativas.

Fue así, como el ICFES tomó la decisión de diseñar y aplicar las pruebas SABER en los diferentes grados y niveles del sistema educativo formal y tomar sus resultados como un parámetro de la calidad de la educación impartida en toda la nación, tanto en las Instituciones educativas privadas como oficiales. Resultados que muestran las fortalezas y debilidades de los procesos de aprendizaje puestos en acción, con el objeto de reorientar dichos procesos y mejorarlos, de ahí, que a través del tiempo el ICFES ha realizado cambios y reformas en el modelo de evaluación de competencias, como la de los años 2007, 2013 y 2014, adonde determinó evaluar las competencias específicas en el área de ciencias naturales, las cuales involucran habilidades mentales o competencias de carácter cognitivo como también los componentes definidos en los estándares, por tanto, es de vital importancia para todas las instituciones educativas diseñar currículos para potenciar competencias y evaluarlas.

De este modo, se inicia un proceso de análisis y conceptualización sobre el tema de esta investigación y encontramos definiciones tales como, Competencia: “una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido”. Se trata entonces de un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible como para proporcionar soluciones variadas y pertinentes. (Bogoya, 2000, págs. 10,11,12).

También hacemos evocación de lo emitido por la SED, La competencia es la capacidad – o potencialidad – de una persona de utilizar lo que sabe en múltiples situaciones, en ámbitos académicos, laborales, individuales y sociales. Como potencialidad, las competencias son

abstractas y solo se hacen visibles en actuaciones, es decir, en los desempeños de los estudiantes, frente a problemas nuevos. Esto implica que en la evaluación, las competencias se miden indirectamente a través de desempeños”. (Alcaldía Mayor de Bogotá, SED, 2000, pág. 13).

En el mismo sentido, la competencia es vista como aquel conocimiento perfecto e ideal al que todos deben llegar, y la actuación (evidencia), como aquel uso que demuestra el nivel real de conocimiento y de manejo del mismo, al que ha llegado el sujeto. Para la elaboración de las pruebas aplicadas en Marzo de 2000, se determinó que los estudiantes deben estar en disposición de: *interpretar*, *argumentar* y *proponer* sobre biología, química, física, matemáticas, lenguaje, filosofía, historia, geografía e idioma extranjero (alemán, francés e inglés). ; como lo habíamos señalado, competencia para el ICFES es sinónimo de evaluación de desempeño. El principio de esta afirmación reside en la importancia de la evaluación para los modelos basados en competencias; recordemos que las competencias o sus manifestaciones deben ser evidentes, mostrarse en realizaciones o acciones, es decir, expresarse en resultados cuyas manifestaciones le corresponde evaluar al ICFES. (Maldonado M. , Las competencias, una opción de vida, 2002, págs. 56, 65, 66, 67).

Ahora bien, cronológicamente se tiene, que en últimas se busca con el proceso educativo es el desarrollo de un conjunto de competencias cuya complejidad y especialización crecen en la medida en que se alcanzan mayores niveles de educación, la noción de competencia, históricamente referida al contexto laboral, ha enriquecido su significado en el mundo de la educación en donde es entendida como saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes. En

tal sentido, los estándares son unos referentes que permiten evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los y las estudiantes en el transcurrir de su vida escolar. Una competencia ha sido definida como un saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la capacidad de usar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron. Implica la comprensión del sentido de cada actividad y sus implicaciones éticas, sociales, económicas y políticas. Por ello, para que una persona pueda mostrarle a alguien que tiene una competencia, no basta mostrarle que tiene los conocimientos necesarios, que tampoco posee las habilidades, ni que tiene las comprensiones, actitudes y disposiciones adecuadas, pues cada uno de estos aspectos puede estar presente, sin que la persona muestre que es competente para esa actividad, si no los relaciona y organiza en función de un desempeño flexible, eficaz y con sentido. (MEN, 2006, págs. 12, 13).

Debido a la transformación de los exámenes de estado para el ingreso a la educación superior en el año 1998 se estableció un tipo especial de competencias básicas, que son las competencias cognitivas de procesamiento de información, y se establecieron tres competencias básicas: interpretativa, argumentativa y propositiva, “el manejo de este enfoque consiste en relacionar los contenidos disciplinares y transdisciplinares con cada una de estas competencias básicas”. (Tobón, 2006, pág. 66)

Cabe hasta aquí señalar, que los autores consultados presentan bastante similitud en la conceptualización sobre la temática, ya que todos ellos toman como base las teorías expuestas por Noam Chomsky, con respecto a la competencia comunicativa que se da en el campo de la lingüística, por tanto, se concluye que la competencia es la capacidad presente en una persona para evidenciar a través de la actuación o desempeño, lo que sabe hacer con lo que sabe en una determinada situación, esto implica desde el punto de vista cognitivo, el

desarrollo de habilidades mentales, tales como, la interpretación, la argumentación y la de proponer la solución de diversas situaciones con propuestas novedosas.

3.1 Competencias en Ciencias Naturales

Desde mediados de los años 90 las autoridades educativas decidieron implementar en las instituciones de educación básica, media y superior la formación y evaluación de los educandos en competencias, luego en el año 2007 desde los Estándares básicos de Competencias en Ciencias Naturales se busca el desarrollo de las habilidades y actitudes científicas por parte de los estudiantes. Para esto, los estándares recomiendan que se fomente en la educación en ciencias del país la capacidad de:

- Explorar hechos y fenómenos.
- Analizar problemas.
- Observar, recoger y organizar información relevante.
- Utilizar diferentes métodos de análisis.
- Evaluar los métodos.
- Compartir los resultados.

3.2 Competencias básicas. (Toro, Reyes, & otros, 2007, pág. 11)

Las competencias generales básicas: interpretar, argumentar y proponer fueron propuestas para desarrollarlas de manera transversal a todas las áreas del conocimiento en el sistema educativo desde el preescolar hasta la educación superior, pero en el año 2013 el ICFES reorganiza las pruebas SABER y propone evaluar competencias específicas en el área de ciencias naturales, las que en el fondo contienen habilidades de tipo cognitivo y habilidades sociales que deben desarrollar de ahora en adelante los y las estudiantes, las competencias cognitivas se evaluarán en las pruebas estandarizadas y las sociales se deben evidenciar en las aulas de clase.

Sin embargo, en una evaluación masiva sólo es posible dar razón de las acciones que se expresan a través de lo escrito. Por eso, para las pruebas SABER y la prueba de Estado se han tenido en cuenta tres competencias generales básicas. Esas competencias son, en primer lugar, la *interpretación* que hace posible apropiarse representaciones del mundo y, en general, la herencia cultural; en segundo lugar, la *argumentación* que permite construir explicaciones y establecer acuerdos y en tercer lugar, la *proposición* que permite construir nuevos significados y proponer acciones y asumirlas responsablemente previendo sus consecuencias posibles. (ICFES, Fundamentación conceptual área de ciencias naturales, 2007, Bogotá).

3.3 Competencias específicas.

Cada área del conocimiento desarrolla formas particulares de comprender los fenómenos que le son propios y de indagar acerca de ellos. Puede decirse también que cada disciplina desarrolla lenguajes especializados y que a través de estos lenguajes las competencias generales adquieren connotaciones y formas de realización específicas. Para dar cuenta de esta especificidad en la enseñanza de las ciencias naturales conviene definir ciertas competencias específicas que dan cuenta de manera más precisa de la comprensión de los fenómenos y del quehacer en el área.

Las competencias específicas para ciencias naturales: identificar, indagar, explicar, comunicar, trabajar en equipo, disposición para aceptar la naturaleza abierta, parcial y cambiante del conocimiento y la disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y asumirla responsablemente. En este último caso, se hace diferencia entre las competencias que son susceptibles de evaluar en una prueba de carácter masivo como

SABER y examen de Estado y aquellas, que aunque en estos momentos no lo son, deben ser objeto de evaluación y seguimiento en contextos más limitados como el aula de clase.

4. Justificación

Dada la importancia de “la evaluación en el proceso de aprendizaje como medio que determina el avance en la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las capacidades de los educandos, atribuibles al proceso pedagógico” (MEN, 2000), y hoy cuando se pregona en todo el sistema educativo que se debe formar para la vida y con calidad, se hace necesario cambiar los métodos tradicionales de evaluación, ya no puede ser una actividad puntual y esporádica y menos para indagar sobre la información adquirida por el estudiante o la simple recordación de unos datos o fechas.

De este modo, la evaluación como proceso permanente “le sirve al estudiante para darle una guía sobre cómo mejorar su propio aprendizaje y mostrarle sus capacidades, al docente le ayuda a establecer la eficacia de su estilo de enseñanza” (Alcaldía Mayor de Bogotá, SED, 2000, pág. 9) y también para orientar con mayor acierto la retroalimentación y por ende los planes de mejoramiento, por lo tanto, la evaluación es necesaria para mejorar la calidad de la educación, ya que permite establecer junto con los estándares de calidad saber qué tan lejos estamos de que los educandos aprendan lo que tienen que aprender para poder desempeñarse eficazmente en un determinado contexto.

De este modo, el proceso de aprendizaje requiere también de nuevos métodos y de la implementación de estrategias que permitan el desarrollo de las competencias específicas, pero quien nos muestra el estado de esas competencias es la evaluación, ya que ella permite indagar sobre cómo los estudiantes utilizan los conocimientos en contextos más amplios y diversos que los que brindan las tareas, exámenes o evaluaciones que se hacen en la rutina

escolar, la evaluación de competencias es una de las prácticas constantes en la escuela y sus resultados le dan elementos, tanto al estudiante como al docente para tomar decisiones.

Es por ello, que se hace indispensable establecer, cuáles son las dificultades que se presentan al diseñar instrumentos de evaluación de competencias específicas, las debilidades, como también las fortalezas con el objeto de cualificar dichos instrumentos y así poder obtener mejores resultados en la determinación de las capacidades de los educandos.

Es así, que esta investigación permitirá hallar una serie de variables con el fin primordial de orientar a los docentes del Colegio Rodrigo de Triana IED, para mejorar el proceso de evaluación de competencias específicas en el área de Ciencias Naturales y por consiguiente, formar personas que le aporten a la sociedad en aras de una mejor y mayor calidad de vida para todos los ciudadanos.

5. Pregunta de investigación

¿Cómo fortalecer el proceso de evaluación de **competencias específicas** en el área de Ciencias Naturales, en los estudiantes de grado noveno del Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.E.D., mediante la implementación de un plan de gestión educativa?

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar un plan de gestión educativa orientado a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del diseño de un instrumento de evaluación de competencias

específicas tipo pruebas SABER, en el área de Ciencias Naturales para el grado noveno en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.ED.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer el desarrollo de los niveles de competencia en Ciencias Naturales en el Colegio Técnico Rodrigo de Triana I.ED. a partir de los resultados, alcanzados por los estudiantes del grado noveno en las pruebas SABER 9° aplicadas por el ICFES en los años 2009, 2012 y 2014; identificando las acciones conducentes a estrategias de mejora.
- Identificar debilidades y fortalezas de la evaluación de competencias específicas aplicadas a los estudiantes de grado 9° en el área de Ciencias Naturales, con el fin de proponer nuevas alternativas de evaluación.
- Identificar las necesidades en las formas de evaluación de los aprendizajes utilizadas por los docentes con base en un diagnóstico a partir de una matriz DOFA sobre la elaboración de instrumentos de evaluación de competencias específicas, con el fin de mejorar los resultados obtenidos en las pruebas SABER 9°.
- Proponer una cualificación para los docentes del área de Ciencias Naturales con el fin de mejorar los instrumentos de evaluación de competencias específicas.
- Sistematizar y socializar la propuesta con los docentes que laboran en el grado noveno con el fin de encontrar mejoras en la realización de los instrumentos de evaluación de competencias específicas en Ciencias Naturales del grado 9°.

7. Aproximación al marco teórico conceptual

Tomando como base, las orientaciones expuestas, tanto por el Ministerio de Educación Nacional, en la Guía N° 34 y por la Secretaría de Educación Distrital, a través del SEICE, sobre la gestión educativa, el mejoramiento de las instituciones de educación y la calidad de la educación, se tiene:

Gestión académica: ésta es la esencia del trabajo de un establecimiento educativo, pues señala cómo se enfocan sus acciones para lograr que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desempeño personal, social y profesional. Esta área de la gestión se encarga de los procesos de diseño curricular, prácticas pedagógicas institucionales, gestión de clases y seguimiento académico (Ministerio de Educación Nacional, 2008, pág. 27).

De igual manera, la planeación estratégica implica hablar de grandes decisiones, de objetivos estratégicos que permiten alcanzar la misión y la visión de cada institución educativa prevista en sus PEI. En este sentido, cuando se planea estratégicamente, se está pensando en la entrega de productos finales, impactos y resultados para el beneficio de los diferentes actores de un colegio, en especial para los escolares (Dirección de evaluación de la educación SED, 2013, pág. 101).

En este punto, para ayudar a clarificar la pregunta relativa a lo que hoy se entiende por gestión ya que es común referirse a ésta como un sinónimo de administración o dar por hecho que cuando nos referimos a ella todos estamos hablando de lo mismo. Una primera aproximación al término gestión permite observar que ella se relaciona con “management”, el cual es un término de origen anglosajón que se traduce al castellano como dirección, organización y gerencia, entre otros. Aunque se reconoce que gestión es un término que abarca muchas dimensiones se considera como distintiva de la misma la dimensión

participativa, es decir se concibe como una actividad de actores colectivos y no meramente individuales. (Universidad Luis Amigó, 2009, pág. 1).

Estas consideraciones nos llevan a inferir, que la gestión educativa es el conjunto de actividades pedagógicas coordinadas para planificar, controlar, asegurar y mejorar los procesos académicos en una institución educativa, en la cual, se deben involucrar a todos los miembros de la comunidad para que participen de manera activa y de este modo alcancen las metas misionales propuestas.

Alrededor de competencias existen diversidad de enfoques y clasificaciones, como de autores e instituciones que han trabajado sobre el tema y las han clasificado de varias maneras, como lo cita Vargas: una de las clasificaciones más extendidas consiste en dividir las competencias en básicas, genéricas y específicas (Tobón, 2006, págs. 48, 66). Debido a que en nuestro país el MEN a través de las secretarías de los diferentes entes territoriales dan las directrices para evaluar la calidad de la educación y delegan al ICFES para realizar este proceso, el que aplica instrumentos de evaluación masivos que obedecen a los planes gubernamentales, por consiguiente, este proyecto se acoge a las orientaciones establecidas por el ICFES en el año 2014, adonde determina las competencias específicas a evaluar en varias disciplinas incluyendo al área de Ciencias Naturales.

En cuanto a competencia, Vasco propone una definición que busca reconocer distintos elementos involucrados en la educación: “una competencia puede describirse más precisamente como un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, meta-cognitivas, socio-afectivas y psicomotoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad o de cierto tipo de tareas en contextos relativamente nuevos y retadores.”(Vasco, 1998)

Competencias básicas, son las competencias fundamentales para vivir en sociedad y desenvolverse en cualquier ámbito laboral. Estas competencias se caracterizan por;

- (1) constituyen la base sobre la cual se forman los demás tipos de competencias;
 - (2) se forman en la educación básica y media;
 - (3) posibilitan analizar, comprender y resolver problemas de la vida cotidiana;
 - (4) constituyen un eje central en el procesamiento de la información de cualquier tipo.
- (Tobón, 2006, pág. 66).

“Además las competencias son conceptuales, metodológicas, estéticas, actitudinales y axiológicas. Así, a partir de lo actitudinal, es necesario postular que las competencias son afectivas desde el punto de vista positivo”. (Gallego, 1999, pág. 75)

Debido a la transformación de los exámenes de estado para el ingreso a la educación superior en el año 1998 se estableció un tipo especial de competencias básicas, que son las competencias cognitivas de procesamiento de información, se establecieron tres competencias básicas: interpretativa, argumentativa y propositiva, “el manejo de este enfoque consiste en relacionar los contenidos disciplinares y transdisciplinares con cada una de estas competencias básicas”. (Tobón, 2006, pág. 68).

Para la elaboración de las pruebas aplicadas en Marzo de 2000, se determinó que los estudiantes deben estar en disposición de: *interpretar*, *argumentar* y *proponer* sobre biología, química, física, matemáticas, lenguaje, filosofía, historia, geografía e (alemán, francés e inglés). (Maldonado M. A., 2002, pág. 56).

Competencias para la educación básica primaria y secundaria.

Las primeras aproximaciones del MEN se hicieron desde la perspectiva lingüística, con tres clases de competencias:

Competencia Interpretativa: “Implica comprender el sentido de un texto entendido como un tejido complejo de significación. Las acciones se encuentran orientadas a identificar y reconocer situaciones, problemas en el sentido de un texto, de una proposición, de un problema de una gráfica, de un mapa, de un esquema, de los argumentos en pro o en contra de una teoría o de una propuesta, entre otras; es decir, se funda en la construcción local y global del texto”.

Argumentativa: “Consiste en hacer explícitas las razones y motivos que dan cuenta del sentido de una situación, de un texto de un contexto específico. No solo debe ser entendida como aquella acción propia del diálogo personal. Donde el otro puede explicitar su punto de vista en una relación directa y ser escuchado y valorado, sino como una acción contextualizada que busca explicación de las ideas que dan sentido a una situación o que articulan un texto”.

Propositiva: “Es una actuación crítica y creativa, caracterizada por plantear opciones o alternativas de solución a las problemáticas suscitadas por una situación o explicitadas en un texto (. . .) lo que distingue la actuación propositiva es la formulación o producción de un nuevo sentido que no aparece en el texto sino que es expresado en los términos de la confrontación, la refutación o las alternativas de solución”. (Maldonado M. , Las competencias, su método y su genealogía, 2006, pág. 198)

Esta prueba indaga el grado de desarrollo de la comprensión lectora de los estudiantes, en particular, la forma como se aproximan a los niveles de interpretación textual. La

comprensión lectora se entiende como la capacidad de leer comprensivamente diversos tipos de textos, mediante la aplicación de estrategias comunicativas y lingüísticas específicas que posibilitan el análisis y el establecimiento de relaciones entre los distintos componentes que conforman un texto.

Con la prueba se explorarán tres dimensiones de la competencia, definidas así:

INTERPRETIVA

Capacidad del estudiante para reconocer y dar cuenta de las relaciones semánticas, sintácticas y pragmáticas que se dan entre enunciados, párrafos o el texto en su globalidad. El estudiante debe identificar y reconocer las relaciones entre tópicos locales y globales; inferir el sentido global y otros posibles sentidos del texto; reconocer las intenciones comunicativas de los enunciadores presentes en el texto e identificar las relaciones entre lo enunciado en el texto y la manera como es enunciado.

ARGUMENTATIVA

Capacidad del estudiante para dar cuenta de los puntos de vista que sustentan una determinada posición; para inferir y establecer relaciones de causalidad, de necesidad y suficiencia de condiciones determinadas; para dar explicaciones y razones coherentes y consistentes que articulen contenidos explícitos o que se puedan derivar de lo planteado en los textos. En este nivel el estudiante debe estar en capacidad de inferir conclusiones, de plantear secuencias lógicas o de organización textual y de validar una afirmación a partir de casos particulares. Para lo anterior es necesario haber logrado una comprensión global de lo planteado en un párrafo, una porción mayor del texto, o el texto en su totalidad.

PROPOSITIVA

Capacidad del estudiante para valorar propuestas que resuelvan de modo adecuado y pertinente un problema o situación particular. Se evidencia cuando se explicitan generalizaciones, conjeturas, deducciones o conclusiones que requieren ir más allá de la información expuesta en el texto. Exige la comprensión del tópico global del texto y la puesta en relación de éste con el contexto sociocultural en que se inserta. El estudiante debe dar cuenta del establecimiento de relaciones entre el contenido del texto, sus interlocutores y lo que propone él como lector; así mismo, debe establecer relaciones de distinto orden entre varios textos. (ICFES, 2010, págs. 15,16)

La competencia es la capacidad – o potencialidad – de una persona de utilizar lo que sabe en múltiples situaciones, en ámbitos académicos, laborales, individuales y sociales. Como potencialidad, las competencias son abstractas y solo se hacen visibles en actuaciones, es decir, en los desempeños de los estudiantes, frente a problemas nuevos. Esto implica que en la evaluación, las competencias se miden indirectamente a través de desempeños”. (Alcaldía Mayor de Bogotá, SED, 2000, pág. 13).

Con respecto a competencias específicas, y ante la complejidad y diversidad del conocimiento, se tiene, que cada disciplina posee acciones y operaciones mentales muy propias, que conducen a facilitar los elementos necesarios para comprender y aplicar conceptos particulares de cada área del saber en la solución de una determinada problemática, solución que se debe caracterizar por ser novedosa, creativa y optimizando los recursos dispuestos para realizar un proceso innovador, por medio del cual, se obtendrá un producto que satisfaga una necesidad social y por ende mejore la calidad de vida de una comunidad.

Se definen, entonces, para el área de las ciencias naturales siete competencias específicas que corresponden a capacidades de acción que se han considerado relevantes; pero solo tres de ellas, Identificar, Indagar y Explicar, son evaluadas en pruebas de carácter masivo. Las otras cuatro competencias:

Comunicar, Trabajar en equipo, Disposición para reconocer la dimensión social del conocimiento y Disposición para aceptar la naturaleza cambiante del conocimiento deben desarrollarse en el aula, aunque de momento no se puedan rastrear desde una evaluación externa.

Las competencias específicas en ciencias naturales se deben desarrollar desde los primeros grados de la educación, de manera que el estudiante vaya avanzando paulatinamente en el conocimiento del mundo desde una óptica que depende de la observación de los fenómenos y de la posibilidad de dudar y preguntarse acerca de lo que se observa. De esta manera el estudiante aprenderá a interactuar de manera lógica y propositiva en el mundo en que se desarrolla. No es difícil ver que se requieren las competencias generales para identificar las preguntas científicas, para explicar científicamente los fenómenos y para usar la evidencia científica (Toro, Reyes, & otros, 2007, pág. 17). Las competencias básicas o generales son condición para la apropiación de las herramientas conceptuales y metodológicas que requiere el desarrollo del pensamiento científico y para valorar de manera crítica la ciencia. El ejercicio de la interpretación, la argumentación y la construcción de nuevas alternativas de acción es clave para reconocer el valor de las ciencias y para desarrollar la capacidad de seguir aprendiendo.

7. MARCO POLÍTICO LEGAL

Con respecto a la definición de marco político legal, una más o menos completa es: “Un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables y por medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática”. (Roth, 2003).

Por lo tanto, el marco político legal tiene que ver con todos los acuerdos y convenios internacionales ratificados por el congreso, las leyes, decretos, resoluciones, ordenanzas, acuerdos, planes, proyectos, que contienen todas las acciones necesarias para cambiar o solucionar una determinada situación, en particular para esta investigación se encuentran diversos argumentos para realizarla, dentro de los cuales tenemos: la declaración universal de los derechos humanos, el Marco de Acción de Dakar, Declaración de Concepción (VI conferencia Iberoamericana de educación), IX conferencia Iberoamericana de educación, la Constitución Política, la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), la Ley 715 de 1994, la Ley 1450 de 2011 (Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014), la Ley 1324 de 2009 y algunos decretos, como el 1290 de 2009, el 1860 de 1994, en el Plan Decenal 2006-2015 y el plan sectorial de educación de Bogotá 2013-2016, entre otros.

Es así, que retomando y haciendo un análisis del marco político legal en la cual se sustenta esta investigación se tiene:

“Toda persona tiene derecho a la educación”. (ONU, 1948, págs. art., 26)

“La eficiencia de los sistemas educativos exige la evaluación de resultados”. (OEI, 1996, págs. art., 88).

“La educación: los desafíos del desarrollo de su calidad, su equidad y gestión participativa”. (OEI, 1999, págs. cap. 4, art. 42 y 54).

“Aportes para la reflexión”. (OEI, 1999, págs. cap. 6, art. 66 y 69).

. que todos los niños, jóvenes y adultos, en su condición de seres humanos tienen derecho a beneficiarse de una educación que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje en la acepción más noble y más plena del término, una educación que comprenda aprender a asimilar conocimientos, a hacer, a vivir con los demás y a ser. Una educación orientada a explotar los talentos y capacidades de cada persona y desarrollar la personalidad del educando, con objeto de que mejore su vida y transforme la sociedad. (Foro mundial sobre la educación, 2000, pág. 1 N° 3).

“El desarrollo de la capacidad nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país”. (Ley 115, 1994, pág. art. 5°).

“Evaluación de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de velar por la calidad, por el cumplimiento de los fines de la educación y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos, establecerá un Sistema Nacional de Evaluación de la Educación que opere en coordinación con el Servicio Nacional de Pruebas del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, y con las entidades territoriales y sea base para el establecimiento de programas de mejoramiento del servicio público educativo. El Sistema diseñará y aplicará criterios y procedimientos para evaluar la calidad de la

enseñanza que se imparte, el desempeño profesional del docente y de los docente directivos, los logros de los alumnos, la eficacia de los métodos pedagógicos, de los textos y materiales empleados, la organización administrativa y física de las instituciones educativas y la eficiencia de la prestación del servicio”. (Ley 115, 1994, pág. art. 80).

“Para lograr la formación integral de los educandos, debe contener por lo menos los siguientes aspectos:

La organización de los planes de estudio y la definición de los criterios para la evaluación del rendimiento del educando”. (Decreto 1860, 1994, págs. Art. 14, N°5).

Propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes, proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante, suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo, aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional”. (Decreto 1290, 2009, págs. art. 3°, N°2, 3 y 5).

” Los criterios de evaluación y promoción. Las estrategias de valoración integral de los desempeños de los estudiantes. Las acciones de seguimiento para el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes durante el año escolar”. (Decreto 1290, 2009, págs. art. 4°, N° 1,3 y 4).

“Responsabilidades del establecimiento educativo. En cumplimiento de las funciones establecidas en la ley, el establecimiento educativo, debe:

Incorporar en el proyecto educativo institucional los criterios, procesos y procedimientos de evaluación; estrategias para la superación de debilidades y promoción de los estudiantes, definidos por el consejo directivo.

Realizar reuniones de docentes y directivos docentes para analizar, diseñar e implementar estrategias permanentes de evaluación y de apoyo para la superación de debilidades de los estudiantes y dar recomendaciones a estudiantes, padres de familia y docentes.

Crear comisiones u otras instancias para realizar el seguimiento de los procesos de evaluación y promoción de los estudiantes si lo considera pertinente.

Analizar periódicamente los informes de evaluación con el fin de identificar prácticas escolares que puedan estar afectando el desempeño de los estudiantes, e introducir las modificaciones que sean necesarias para mejorar.

Presentar a las pruebas censales del ICFES la totalidad de los estudiantes que se encuentren matriculados en los grados evaluados, y colaborar con éste en los procesos de inscripción y aplicación de las pruebas, según se le requiera. (Decreto 1290, 2009, págs. art. 11, N° 2, 3, 5, 8 y 9).

“El estudiante, para el mejor desarrollo de su proceso formativo, tiene derecho a:

Ser evaluado de manera integral en todos los aspectos académicos, personales y sociales.

Conocer el sistema institucional de evaluación de los estudiantes: criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y promoción desde el inicio de año escolar.

Recibir la asesoría y acompañamiento de los docentes para superar sus debilidades en el aprendizaje”. (Decreto 1290, 2009, págs. art. 12, N° 1, 2 y 4).

“Competencias de la Nación en materia de educación. Sin perjuicio de las establecidas en otras normas legales, corresponde a la Nación ejercer las siguientes competencias relacionadas con la prestación del servicio público de la educación en sus niveles preescolar, básico y medio, en el área urbana y rural:

Establecer las normas técnicas curriculares y pedagógicas para los niveles de educación preescolar, básica y media, sin perjuicio de la autonomía de las instituciones educativas y de la especificidad de tipo regional. Definir, diseñar y establecer instrumentos y mecanismos para la calidad de la educación”. (Ley 715, 2001, págs. art. 5°, n° 5 y 6).

”Destinación. Los recursos de la participación para educación del Sistema General de Participaciones se destinarán a financiar la prestación del servicio educativo atendiendo los estándares técnicos y administrativos, en las siguientes actividades: Las destinadas a mantener, evaluar y promover la calidad educativa”. (Ley 715, 2001, pág. art. 15 N° 4).

“Sistema de seguimiento y evaluación. Organizar, implementar y consolidar un sistema de seguimiento y evaluación del sector educativo, que dé cuenta de logros y dificultades de los estudiantes, su acceso, cobertura y permanencia en el sistema y la eficiencia de los entes responsables de la prestación y la calidad del servicio”. (MEN, 2009, pág. 7 N° 2).

“Currículo. Diseñar currículos que garanticen el desarrollo de competencias, orientados a la formación de los estudiantes en cuanto a ser, saber, hacer y convivir, y que posibilite su desempeño a nivel personal, social y laboral”. (MEN, 2009, pág. 8 N° 5).

Pruebas SABER. Las pruebas SABER 5° y 9°, aplicadas para evaluar la calidad de la educación básica y media, son evaluaciones externas de carácter censal, cuyo propósito es proporcionar a la comunidad educativa, las entidades territoriales y el Gobierno Nacional, información sobre los resultados de las instituciones educativas y el desarrollo de las competencias básicas de los estudiantes, para el mejoramiento de la calidad de la educación. (Ley 1450, PND, 2011, págs. art., 141).

El Sistema de Evaluación Integral para la Calidad Educativa (SEICE) es público y abierto, porque constituye un escenario de igualdad, justicia, autonomía, inclusión, participación y deliberación para que logren los fines de la educación, el cumplimiento de las metas y los propósitos en materia de calidad educativa del Plan de Desarrollo y del Plan Sectorial de Educación de Bogotá. Sus propósitos generales son:

- Contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación en el Distrito y aportar al cumplimiento de los fines y objetivos definidos en la Constitución y en la Ley 115 de 1994.
- Orientar los procesos de evaluación integral, dialógica y formativa.
- Realizar investigaciones relacionadas con la calidad de la educación en el Distrito y sobre las prácticas de evaluación docente.
- Orientar a las autoridades y a la comunidad educativa en el análisis, interpretación y comprensión de los resultados de las diferentes evaluaciones y pruebas.
- Fomentar la innovación y la experimentación como estrategias de mejoramiento continuo de las prácticas de evaluación educativa. (Dirección de evaluación de la educación SED, 2013, pág. 27).

9. METODOLOGÍA.

9.1 Enfoque, Tipo de Investigación y Diseño Metodológico:

Esta investigación tiene un carácter cuantitativo-cualitativo, ya que a través de ella se analizarán los resultados (datos) que obtuvieron los estudiantes de grado 9° en las pruebas Saber de los años 2009, 2012 y 2014, cuando fueron aplicadas por el ICFES, como también los resultados del instrumento que se ha aplicado en cada uno de los períodos académicos en la institución durante el año 2014, y realizar el comparativo de esos resultados con los demás colegios distritales de la Localidad de Kennedy y con el total de colegios de Bogotá, lo cual nos permite determinar el grado de desarrollo de las competencias específicas de los estudiantes de grado 9° del Colegio frente a los estudiantes de otras instituciones en el área de Ciencias Naturales y educación ambiental.

En esta investigación se aplicará el método Exploratorio, a una muestra de treinta y seis (36) estudiantes de grado 9° y dos (2) docentes del área de ciencias naturales.

9.2 Caracterización de la Población y del Contexto:

El Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED se encuentra ubicado en el sector occidente de la Localidad octava de Kennedy, en el barrio el Rosario de Patio Bonito, cuenta con cinco sedes y 3100 estudiantes, la sede A ubicada en la calle 38 B N° 89-81 sur, ofrece la básica secundaria y la media técnica, la sede B ubicada en la Carrera 90 A N° 39-12 sur, ofrece básica primaria desde grado cero hasta el grado tercero, la sede C ubicada en la Calle 35 B N° 88D-15 sur, ofrece los grados cuarto y quinto de básica primaria, estas tres sedes tanto en jornada mañana como jornada tarde, también cuenta con dos jardines atendidos en jornada extendida.

La población estudiantil es atendida por 98 docentes, 4 orientadores, 6 coordinadores, 9 administrativos y 10 empleados de servicios generales. (Comunidad Colegio Rodrigo de Triana, 2012).

9.3 Instrumentos para la recolección de información.

De acuerdo con la tabla No 1 (página No 7) que hace referencia a los resultados del desempeño alcanzado por los estudiantes del grado noveno de los años 2009 y 2012, muestra el bajo desempeño obtenido por los educandos, por lo tanto este es uno de los ejemplos que busca dar a conocer los diferentes resultados presentados por el ICFES y que permite tener un panorama más claro que busca alternativas en el diseño de instrumentos adecuados para evaluar competencias específicas en ciencia naturales.

También los docentes del área de ciencias naturales diligenciarán una matriz DOFA, con el fin de establecer el grado de conocimiento que tienen con respecto a la elaboración de instrumentos para evaluar las competencias específicas en dicha área, e igualmente buscar las posibles soluciones a la problemática asumida en esta investigación.

10. Propuesta.

Presentar una propuesta que permita Implementar un plan de gestión educativa para mejorar un instrumento de evaluación de competencias específicas en el área de Ciencias Naturales para el grado noveno en el Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.ED., con el fin de identificar el nivel de las competencias específicas alcanzadas por los estudiantes, y de este modo, plantear planes de mejoramiento que conduzcan a obtener mejores resultados académicos en la Institución y la posibilidad de crear mejores condiciones para el desempeño en las pruebas Saber 9°.

La propuesta se desarrolla a partir de la investigación realizada en la I.E.D. mencionada, tomando como base los datos suministrados por el ICFES, la SED y el Colegio, igualmente se tuvo en cuenta la problemática expuesta por los docentes, del área de Ciencias Naturales, en la matriz DOFA, aspectos que nos llevan a generar un plan de gestión educativa, el que contiene las estrategias conducentes a cualificar el desarrollo y la evaluación de competencias específicas en el área mencionada.

APROPIACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PRUEBAS SABER: TALLER A DESARROLLAR CON DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL GRADO NOVENO

Presentación:

Uno de los propósitos del presente trabajo investigativo se orienta a contribuir con el conocimiento y uso con mayor intensidad de otras estrategias de evaluación que permitan familiarizar a la comunidad educativa sobre las posibilidades de uso para que los estudiantes cuenten con mayores insumos a la hora de afrontar este tipo de pruebas que cuentan con su metodología tanto de diseño como de aplicación

Objetivos:

Objetivo general:

- Cualificar al cuerpo profesoral en el diseño de pruebas objetivas de manera que sea posible su uso como una entre tantas estrategias de evaluación que facilite a los estudiantes mediante su uso en el aula, la familiarización con las mismas incidiendo

en la racionalización del tiempo que repercutirá necesariamente en los resultados de dichas pruebas.

Objetivos específicos

- Identificar los propósitos e intencionalidades que orienta y da sentido.
- Gestionar un instrumento de evaluación con el cual se pretenda evaluar competencias específicas en el grado 9° del colegio Rodrigo de Triana, para mejorar los resultados de las pruebas saber 9°.

QUE VAMOS A HACER.

- Fundamentar la evaluación del aprendizaje y las competencias específicas de Ciencias Naturales dirigido a los docentes que lideran estos procesos en dicho grado.

- ÁMBITO:

- Evaluación del aprendizaje

- ¿PARA QUÉ SE EVALÚA?

- Diversas teorías con el fin de unificar el concepto de evaluación del aprendizaje.

- Caracterización de la evaluación de competencias específicas en Ciencias naturales

Describir cada una de las competencias específicas determinadas por el MEN en los estándares de ciencias naturales.

¿QUÉ SE VA A EVALUAR?

Evaluación de competencias específicas en Ciencias Naturales para estudiantes del grado noveno.

¿CÓMO SE VA A EVALUAR?

Que el docente se relacione con los diferentes tipos de preguntas tomando como base los referentes que se encuentran en las pruebas saber diseñadas y aplicadas en años anteriores por el ICFES, las conozca y las aprenda a diseñar con el fin de evaluar competencias específicas en Ciencias Naturales para el grado 9°.

Este taller debe ser dirigido por un experto en el tema.

De acuerdo a lo anterior los docentes para finalizar este taller, deben elaborar preguntas orientadas a determinar el nivel de las competencias específicas de ciencias naturales, que deben ser evaluadas y corregidas por el experto que realizó el taller con el objeto de mejorar el proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes y de igual manera mejorar los resultados en las pruebas saber.

11. Presupuesto y recursos.

11.1 Actividades:

- Recolección de datos estadísticos suministrados por el ICFES, la SED y el consejo académico del Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana I.E.D.
- Análisis de la información indicada en el punto anterior.
- Diligenciar y aplicar una matriz DOFA a los docentes del área de ciencias naturales.
- Análisis y socialización de los resultados obtenidos de la matriz.

- Diseño de matriz con criterios fundamentales que debe contener una evaluación de competencias específicas en el área de ciencias naturales en el grado 9°.

11.2 Recursos:

Datos suministrados por el ICFES, la SED y el colegio, PEI de la Institución, DOFA elaborada por los docentes, un aula con recursos audiovisuales (computadora, video beam), en cuanto a talento humano se tienen, treinta y seis (36) estudiantes de grado noveno y dos (2) docentes del área de ciencias naturales.

12. Conclusiones

Este proyecto de investigación nos ha permitido conocer más y profundizar en conceptos de competencia, de evaluación, de gestión y de poner en acción lo aprendido durante la Especialización, además de lo anterior ha sido para nosotros más relevante el hecho de gestionar procesos académicos que conllevan a mejorar la calidad de la educación impartida en Colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED.

Con la información recogida, se pudo identificar especialmente las debilidades, en los docentes del área de ciencias naturales que tienen a su cargo los cursos del grado noveno, en la elaboración de los cuestionarios que permiten identificar el nivel en que se encuentran las competencias específicas de dicha área en los estudiantes del grado mencionado, lo cual nos ha llevado a formular un plan de gestión de educativa, con el objeto de diseñar un instrumento que tenga validez, pertinencia y confiabilidad para evaluar dichas competencias en los estudiantes, y por consiguiente, que los mismos docentes planteen planes de mejoramiento que conduzcan a obtener mejores resultados académicos en la Institución y en las pruebas Saber 9°.

13. Bibliografía

Alcaldía Mayor de Bogotá, SED. (2000). *La Evaluación de competencias básicas*. Bogotá: maría &

limitada.

Bogoya, D. (2000). *Competencias y proyecto pedagógico*. Bogotá.

Comunidad Colegio Rodrigo de Triana. (2012). *Manual de Convivencia*. Bogotá.

Decreto 1290. (2009). *Decreto 1290*. Bogotá.

Decreto 1860. (1994). *Decreto N° 1860*. Bogotá.

Dirección de evaluación de la educación SED. (2013). *SEICE Localidad de Kennedy*. Bogotá.

Foro mundial sobre la educación. (2000). *Marco de acción de Dakar, educación para todos*. Dakar.

Gallego, R. (1999). *Competencias Cognoscitivas*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

lafrancesco M, G. (2005). *Didáctica de la Biología: aportes a su desarrollo*. Bogotá: cooperativa

editorial magisterio.

lafrancesco, G. (2005). *Evaluación integral y del aprendizzaje*. Bogotá: Cooperativa editorial

magisterio.

ICFES - MINEDUCACIÓN. (2013). *Alineación del examen SABER 11°*. Bogotá.

ICFES. (2010). *Orientaciones para el examen de estado de calidad de la educación superior SABER*

PRO, prueba de competencias genéricas. Bogotá.

Ley 115. (1994). *Ley 115*. Bogotá.

Ley 1450, PND. (2011). *Ley 1450, PND*. Bogotá: Diario oficial.

Ley 715. (2001). *Ley 715*. Bogotá.

Maldonado, M. (2002). *Las competencias, una opción de vida*. Bogotá.

Maldonado, M. (2006). *Las competencias, su método y su genealogía*. Bogotá.

Maldonado, M. A. (2002). *Las competencias, una opción de vida*. Bogotá.

MEN. (2006). *Estándares básicos de competencias en lenguaje, matemáticas, ciencias ciudadanas*.

Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. Guía N° 3.

Bogotá.

MEN. (2009). *Plan nacional decenal de educación 2006-2016, los diez temas y sus macroobjetivos*.

Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias en Ciencias*

Naturales y Ciencias Sociales. Bogotá.

Ministerio de Educación Nacional. (2008). *Guía para el mejoramiento institucional, de la*

autoevaluación al plan de mejoramiento. Bogotá.

OEI. (1996). *Declaración de Concepción, VI conferencia iberoamericana de educación*. Concepción.

OEI. (1999). *Calidad de la educación: desarrollo e integración ante el reto de la globalización, IX*

conferencia Iberoamericana de educación. La Habana.

ONU. (1948). *Declaración universal de los derechos humanos*.

Ortiz, A. (2012). *Desarrollo del pensamiento y las competencias básicas cognitivas y comunicativas*.

Rocha, M. (2008). *Diseño de pruebas de evaluación educativa*. Bogotá: ICFES.

Román, C. (2009). *La evaluación no es como la pintan*. Bogotá.

Roth, N. A. (2003). *Políticas públicas. Formulación, implementación y evaluación*. Bogotá: ediciones

Aurora.

SENA-CORPOEDUCACIÓN. (2001). *Estado del arte de las competencias básicas o esenciales*.

Bogotá.

Tobón, S. (2006). *Formación basada en competencias*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Toro, J., Reyes, C., & otros, y. (2007). *Fundamentación conceptual área de ciencias naturales*.

Bogotá: ICFES.

Universidad Luis Amigó. (2009). *La gestión educativa, nuevo paradigma*. Medellín.

WEBGRAFÍA.

Link resultados pruebas SABER 9° - 2014

<http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEstablecimiento.jsp>

[x](#)

http://evaluacióneducacionbogota.edu.co/images/archivos/2014/saber_3_5_9/11100108677

[1.pdf](#)

http://evaluacion.educacionbogota.edu.co/images/archivos/serie_3/ciencias.pdf

<http://www.educacionbogota.edu.co/index.php>

http://evaluacion.educacionbogota.edu.co/images/archivos/serie_3/evaluar.pdf

http://www2.icfes.gov.co/examenes/component/docman/cat_view/6-saber-3-5-y-9/18-informacion-general?Itemid=

<file:///C:/Users/USER/Downloads/generalidades%20pruebas%20saber35y9.pdf>

<http://www.izt.uam.mx/newpage/contactos/anterior/n76ne/competencias.pdf>

14. Anexos

14.1 Instrumento de evaluación de ciencias naturales (biología), aplicado a los estudiantes de noveno grado en el primer bimestre del año 2014:

Las especies no permanecen inmutables, aseveró Darwin, sino que evolucionan como producto de la selección natural. Pues por ejemplo, si todos los descendientes de una pareja de elefantes sobrevivieran, al cabo de 750 años alcanzarían una población de 19 millones.

Conteste las preguntas 1 y 2 de acuerdo al texto anterior.

1. La palabra inmutable quiere decir:
 - A. Permanente
 - B. No cambia
 - C. Pasajera
 - D. Indiferente

2. La selección natural de Darwin se refiere a:
 - A. Permanencia de las especies
 - B. Mayor posibilidad de reproducirse y tener mayor descendencia
 - C. La supervivencia de los organismos mejor adaptados
 - D. B y C

3. la existencia de un superátomo formado por neutrones, dotado de una gran radiactividad generó una explosión, los neutrones se desintegraron en protones y electrones, los cuales posteriormente Formaron los elementos químicos, luego por enfriamiento formaron planetas y satélites. Esta teoría se designa con el nombre de:

- A. Creacionista
- B. Del Big Bang
- C. Generación espontánea
- D. Evolucionista

4. Cuando decimos que el origen de la vida bien de la materia inanimada sin vida, nos referimos a la teoría.

- A. Cosmozoica
- B. Big – Bang
- C. Química
- D. Generación espontánea

Mazorcas, un ejemplo claro de selección artificial

Nuestros antepasados los indígenas llevaban a cabo la práctica de la selección artificial. Durante varios siglos seleccionaron las plantas de maíz logrando cambios sustanciales a través de varios siglos de selección. Si comparamos una mazorca ancestral con una mazorca actual, la mazorca ancestral de hace unos 5000 años media de 2 a 3 cm y tenía muy pocos granos. Los indígenas fueron seleccionando los granos más grandes, los cuales eran utilizados como semillas para realizar nuevas siembras, Así, que al trascurrir varios siglos de práctica de selección artificial se había logrado obtener mazorcas de unos 10 cm. Estas se han encontrado fosilizadas. Esta práctica se siguió llevando a cabo durante más de

50 siglos hasta obtener la actual mazorca de unos 20 cm y muy graneada, es decir, una mazorca 10 veces mayor que su ancestro de 2 cm y unos pocos granos. (Tomado y adaptado por descubre las maravillas)

Conteste las preguntas 5 al 7 de acuerdo al texto.

5. El texto anterior nos lleva a concluir que:

- A. La evolución es un proceso inmóvil de años pasados
- B. La evolución es un proceso gradual que puede originar cambios
- C. La evolución fue cosa de los indígenas
- D. La evolución fue pasajera

6. La mazorca ancestral se diferencia de la actual en:

- A. Color y forma
- B. Tamaño y granos
- C. Textura y tamaño
- D. Color y textura

7. La selección artificial es aquella en la cual interviene el:

- A. Suelo
- B. Viento
- C. Agua
- D. Hombre

8. la ciencia encargada de clasificar la biodiversidad de los seres vivos se denomina:

- A. Taxonomía
- B. Biología
- C. Anatomía
- D. Fisiología

9. Inicialmente Aristóteles clasificó los seres vivos en:

- A. Plantas y hombre
- B. Animal y vegetal
- C. Vegetal y hombre
- D. Bacterias y hombre

10. Carl Linneo, es considerado el padre de la taxonomía moderna debido a que introdujo a los organismos en una serie de categoría ordenadas jerárquicamente. La categoría reino se considera:

- A. El menor nivel
- B. El mayor nivel
- C. Nivel intermedio
- D. No entra en la clasificación

Gracias al descubrimiento de los saltos que realizan los electrones de un nivel de mayor energía a otro de menor, se demostró que en estos saltos se desprende energía a la cual se llamó rayos X. Estos rayos son utilizados para sacar placas y radiografías.

Para que te hagas una idea de la velocidad alcanzada por un electrón, piensa en lo veloz que es un cohete espacial, el cual viaja a velocidades inmensas. Pues comparada esta velocidad con la del electrón este veloz cohete parecería una tortuga.

Conteste las preguntas del 11 al 13 de acuerdo a texto.

11. Los electrones forman parte de la estructura del átomo, estos son veloces y tienen carga eléctrica:

- A. Positiva
- B. Neutra
- C. Negativa

D. A y B

12. La energía que desprenden los electrones se utilizan para sacar radiografías, esta es una rama de:

A. La medicina

B. La construcción

C. Los alimentos

D. La cosmetología

13. La comparación entre el cohete y los electrones, significa que:

A. Los cohetes son más veloces

B. Los electrones son más veloces

C. Ambos son iguales en velocidad.

D. A y C

14. De acuerdo con la representación del O_2 , podemos decir que el oxígeno tiene _____ de masa atómica y _____ de número atómico.

A. 14 y 8

B. 15 y 6

C. 16 y 8

D. 16 y 7

14.2 Instrumento de evaluación de ciencias naturales (biología), aplicado a los estudiantes de noveno grado en el segundo bimestre del año 2014:

BIOLOGIA...

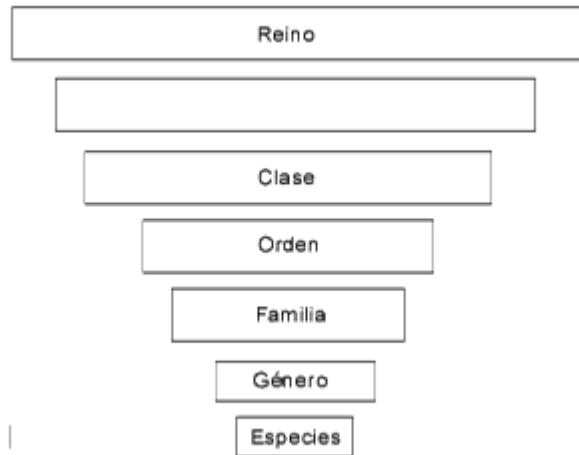
1. La teoría darwiniana de la evolución puede ser resumida en un número simple de postulados así:

- a. Los miembros de toda población biológica particular difieren unos de otros en variadas y ligeras maneras; tienen pequeñas diferencias en sus características constructivas y en su comportamiento. Este es el principio de variación.
- b. Estas variaciones pueden ser pasadas de una generación a la siguiente, y la progenie de aquellos individuos que tienen una variación particular también tenderán a tener esta misma variación. Este es el principio de la herencia.
- c. Algunas de estas variaciones les da a los afortunados poseedores de la misma una ventaja en su vida, permitiendo que el organismo obtenga más alimento, escape más eficientemente de sus predadores, utilice los recursos de su medio ambiente con mayor eficacia, etc. Por esta razón, estos organismos poseedores de variaciones útiles tienden a vivir más tiempo y a dejar más descendencia que otros miembros de la población. Esta progenie, debido al principio de la herencia, tiende a poseer las mismas variantes ventajosas que sus predecesores, lo que hace que a través del tiempo, la presencia de estas variaciones ventajosas se incremente. Este es el principio de la selección natural.

2. Suponga que usted está haciendo un experimento con una población de peces de mismo género y que tienen los mismos hábitos alimenticios. Luego de un tiempo estos peces se aparean produciendo la primera generación filial (F₁); algunos peces de F₁ presentan colores diferentes a los de sus progenitores ¿A cuál de los principios darwinianos crees que pertenezca este fenómeno?

- a. Al principio de selección natural
- b. A los principios de la herencia y la selección natural simultáneamente
- c. Al principio de la herencia únicamente

- d. Al principio de variación
2. Luego de observar la primera descendencia de los peces f1, ocurren varios apareamientos, dando lugar a sucesivas generaciones f2, f3,f4,f5,f6, f7 ,f8; usted observa que en la f2 la mitad de los peces presentan los mismos colores que los de la f1 y tienen mayor promedio de vida que los p1 y los f1, las generaciones f3,f4,f5 presentan dichos colores y un promedio de vida igual al de la f2, luego en la f6, se presentan la tercera parte de los peces del color de la p1, y estos mueren rápidamente, otra tercera parte del color de la f2, con un promedio de vida igual al de la f2 y la otra tercera parte presentan colores más intensos y un promedio de vida 3 veces más largo que la generación f4
 3. Después de estas observaciones usted puede argumentar que
 - a. En la f6 se presentan los principios de la selección natural, la herencia y la variación
 - b. En la f6 solo se presenta el principio de la herencia
 - c. En la f6 solo se presenta el principio de la variación
 - d. En la f2 se presenta el principio de la selección natural
 4. En la gráfica se representa en orden jerárquico la taxonomía del perro, indique cual es el taxón que hace falta.



- Subclase
 - Subreino
 - Filum
 - Suborden
5. El cuadro de Punnett es una herramienta que puede ayudarte a entender cómo se transmiten ciertos rasgos de padres a hijos. Lleva el nombre de Reginald Punnett, un genetista Inglés. El cruce realizado por Mendel de planta **alta pura AA** y **enana pura aa** tiene como descendencia **Aa** que corresponde así.

	A	A
a	Aa	Aa
a	Aa	Aa

Fenotipo: alta _____

Genotipo: 100%

- Dominante-
- Recesiva-
- Hibrida-

- d. di hibrida
- 6. Los genes pareados para un carácter pueden ser idénticos como (planta alta pura) y designados con las letras **AA** de ser así de dice que el organismo es.
 - a. hibrido
 - b. mono hibrido
 - c. dominante
 - d. recesivo

Propiedades del sodio

El sodio pertenece al grupo de los metales. Este grupo de elementos se caracterizan por tener un solo electrón en su nivel energético más externo. El estado del sodio en su forma natural es sólido (no magnético). El sodio es un elemento químico de aspecto blanco plateado. El número atómico del sodio es 11. . y su masa atómica 23

El sodio es un mineral que nuestro organismo necesita para su correcto funcionamiento y se puede encontrar en los alimentos. El sodio forma parte de la dieta de todo el mundo. En condiciones ideales, la cantidad mínima de sodio recomendable para el consumo diario es de unos 1500 miligramos (mg) diarios. Esto es menos de 1 cucharadita de sal de mesa. El nivel máximo recomendado de ingesta de sodio es de 2,3 mg por día.

El consumo de sodio es uno de los factores implicados en el desarrollo de la hipertensión arterial, también conocida simplemente como hipertensión .La hipertensión tiende a desarrollarse con la edad. Algunas personas son más "sensibles a la sal", por lo que reducir la ingesta de sodio les ayuda a reducir los niveles de presión arterial. Una alta ingesta de sodio a temprana edad puede debilitar las defensas genéticas contra el desarrollo de la

hipertensión arterial. Los expertos recomiendan no esperar que se desarrolle hipertensión pero para reducir la ingesta de sodio, aunque la presión arterial siga siendo normal. Esto puede disminuir el riesgo de desarrollar hipertensión.

De acuerdo a la lectura conteste las preguntas del 7 al 10

7. El sodio es un elemento químico ubicado en el grupo IA con el nombre de _____ y cuyo símbolo es. _____
 - a. Alcalinotérreos y símbolo na
 - b. Alcalinos y símbolo Na
 - c. Alcalinotérreos y símbolo NA
 - d. Térreos y símbolo NA
8. La ingesta alta de sodio (que se encuentra en la sal) afecta la salud del hombre, provocando una enfermedad llamada.
 - a. hipotensión
 - b. congestión
 - c. hipertensión
 - d. digestión
9. la masa atómica y el número atómico del sodio son respectivamente.
 - a. 11 y 23
 - b. 23 y 11
 - c. 11 y 11
 - d. 23 y 23

10. La configuración o distribución electrónica de un elemento nos indica el número de electrones situados en los niveles y subniveles del átomo. Para el sodio sería.

- a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
- b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
- c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
- d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^4$

11. según la configuración electrónica anterior, el sodio posee los subniveles.

- a. s
- b. s, d
- c. s, p
- d. p

14.3 Valoraciones obtenidas por los estudiantes de grado noveno en la evaluación bimestral en el área de ciencias naturales:

COLEGIO INSTITUTO TÉCNICO RODRIGO DE TRIANA IED					
Evaluación bimestral de Ciencias Naturales – 2014					
	Curso 901	Período			
		1P	2P	3P	4P
1	ACEVEDO PEREZ STEVEN SNEYDER	1,0	5,0		
2	ALVAREZ LANCHEROS ANDREA KATERINE	5,0	5,0	5,5	
3	AMEZQUITA BUITRAGO ANDREA STEFANIA	7,0	5,0	8,0	
4	BELTRAN BOHORQUEZ ANGIE LORENA	5,0	5,0	5,5	
5	BELTRAN CHACON ELIAN YEISYR	1,0	5,0	5,5	
6	BELTRAN DELGADO JESSICA ALEJANDRA	5,0	5,0	6,5	
7	CERON RENGIFO JOAN STEVEN	6,0	5,0	3,5	
8	CLAVIJO OBANDO SENNI KATHERINE	5,0	5,0	6,5	
9	COTRINA HERNANDEZ LAURA DANIELA	8,0	5,0	6	
10	CRUZ VIVAS ANGIE STEFANIA	2,0	5,0	5	
11	DELGADO DEVIA MARIA FERNANDA	5,0	5,0	7,5	
12	DIAZ SUAREZ CRISTIAN CAMILO	5,0	5,0	6,5	
13	ENCARNACION PERDOMO BRAYAN LIBARDO	6,0	5,0	6,5	
14	ESPITIA SIERRA LAURA ESPERANZA	6,0	5,0		
15	FORERO MORERA ANGIE LORENA	5,0	5,0	8	
16	GARZON RADA NATALIA	5,0	5,0	Ret	

17	GONZALEZ AGUDELO EFRAIN STIVEN	6,0	5,0	6		
18	GONZALEZ GOMEZ SANTIAGO	8,0	5,0	4,5		
19	GONZALEZ PEREZ DAVID SANTIAGO	4,0	5,0			
20	HERRERA ALDANA ANGIE JOHANNA	4,0	5,0	6,5		
21	JARAMILLO AVENDAÑO DAVID HASSAN	7,0	5,0	5		
22	LEAL BOGOYA MICHEL GERALDINE	4,0	5,0	Ret		
23	LOPEZ APONTE JOHAN SEBASTIAN	2,0	5,0	Ret		
24	MELO MELO YENYFER DANIELA	3,0	5,0	6		
25	MENDIETA AREVALO JOHAN SEBASTIAN	10,0	5,0	5		
26	MENDOZA MARIN DAVID RICARDO	7,0	5,0	6		
27	MENJURA FAJARDO CARLOS ALBERTO	5,0	5,0	7		
28	MORALES ALVAREZ NICOLAS	9,0	5,0	8		
29	NEIRA MORA MARIA JOSE	7,0	5,0	5		
30	NUÑEZ CHAVEZ DEISY LORENA	3,0	5,0	5		
31	OLARTE VERA CARLOS ANDRES	7,0	5,0	5		
32	ORTEGA SIERRA KAREN LORENA	6,0	5,0	5,5		
33	ORTIZ MARTINEZ LUIS EDUARDO	1,0	5,0	Ret		
34	PERILLA GARCIA KAREN DAYANA	6,0	5,0	6,5		
35	RINCON ANDRADE DARWIN LISANDRO	6,0	5,0	5		
36	RODRIGUEZ SANCHEZ WENDY JOHANNA	8,0	5,0	Ret		
37	RONDON CASAS JOHAN DAVID		5,0	Ret		
38	SMITH MACHETA KAREN JULIETH	4,0	5,0	7		
39	SUAREZ SUAREZ ALEX ADRIAN	3,0	5,0	4		

40	TRIANA LOPEZ JENSY JOHEL Y	4,0	5,0	4		
41	TRUJILLO PARRA BRAYAN YANKEVIN	1,0	5,0	Ret		
42	VASQUEZ SANABRIA LEYDY KATHERINE	1,0	5,0	Ret		
43	VELASQUEZ OLAYA ERICK NICOLAS	2,0	5,0	6		
44	DEPABLOS DAZA JHON SEBASTIAN			5		

14.4 Matriz DOFA diligenciada por los docentes del Colegio que dictan la asignatura de biología en el grado noveno,

<p>FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p>LISTA DE FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con el equipo del ciclo cuatro que fija criterios para evaluar el proyecto transversal. El equipo de gestión junto con el Consejo Académico institucionalizaron la prueba de competencias, tipo pruebas SABER. Los padres de familia apoyan la aplicación de un examen tipo pruebas SABER. 	<p>LISTA DE DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los resultados de las pruebas SABER 9° son muy bajos. La actualización de docentes por parte del Colegio es insuficiente con respecto a evaluación de competencias. No se cuenta con la infraestructura de computadoras para la aplicación de la prueba de competencias. Insuficientes espacios y tiempos para elaborar las pruebas
	<p>LISTA DE OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existen políticas desde la SED de calidad de la educación que 	<p>FO Estrategia para maximizar tanto las F como las O:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fortalecer los equipos de ciclo y

<p>quiere implementar el C.A. en el Colegio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La SED está ofertando actualización y formación a sus docentes con posgrados. • El ICFES y el MEN han producido documentos sobre evaluación y sobre competencias. 	<p>área para el trabajo pedagógico en especial para fijar estrategias y criterios de evaluación de competencias en cada área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar los documentos producidos por la SED y el MEN con el fin de cualificar el proceso de enseñanza y aprendizaje. 	<p>formación y actualización docente, por parte del consejo Directivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar estímulos para aquellos docentes que acceden a los posgrados ofrecidos por la SED.
<p>LISTA DE AMENAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El MEN y la SED no permiten “liberar” estudiantes en la jornada escolar para realizar jornadas pedagógicas. • La SED asigna estudiantes para grado noveno, con dificultades académicas y convivenciales. • El modelo formación y evaluación de competencias no ha sido implementado en todas las IEs. 	<p>FA Estrategia para fortalecer la institución y minimizar las amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistematizar, consolidar y fortalecer la evaluación de competencias mediante la experiencia de cada ciclo y área en este aspecto. • 	<p>DA Estrategia para minimizar tanto las A como las D:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promover un programa de formación y actualización en el modelo de desarrollo de competencias y evaluación de las mismas. • Hacer un banco de preguntas tipo pruebas SABER, teniendo en cuenta las orientaciones emitidas por el ICFES.

DOFA con respecto a la evaluación de competencias en el área de Ciencias Naturales en el grado

noveno en el colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED

DOCENTE: Nelsa Méndez Heredia

JORNADA: Mañana

<p style="text-align: center;">FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p>LISTA DE FORTALEZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la institución a nivel local y nacional frente a los resultados obtenidos. • Conocimiento de toda la comunidad educativa en cuanto al análisis, interpretación y comprensión de los resultados en las diferentes pruebas. • Apoyo de instituciones distritales en la formación de la básica secundaria. 	<p>LISTA DE DEBILIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta preparación a los estudiantes en la presentación de pruebas tipo ICFES. • El instrumento usado en las pruebas bimestrales no es el más apropiado. Falta mejorar el diseño. • Alto índice de reprobación en los resultados de las pruebas. • En las pruebas no se evidencia comprensión, ni interpretación por parte de los estudiantes, únicamente se recurre a la memoria.
<p>LISTA DE OPORTUNIDADES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar convenios con otras entidades, de tal modo que ayuden en la preparación de los estudiantes en este tipo de pruebas. • Los ajustes deben darse de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes de grado noveno y de las políticas institucionales. • Orientación y capacitación a los docentes para mejorar el proceso de evaluación por competencias. • Crear aulas especializadas y adquisición de material didáctico para potenciar el aprendizaje y el adiestramiento en la presentación de estas pruebas. 	<p>FO Estrategia para maximizar tanto las F como las O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificar qué tipo de actividades externas tanto a docentes como estudiantes y directivos • Socialización de los resultados obtenidos con los estudiantes y la comunidad en general, dando a conocer cuáles son las áreas de mayor puntaje y de menor puntaje. Planes de mejoramiento • Indicar cómo apoyan...media fortalecida, convenios, especificar de acuerdo con los intereses de los estudiantes. • Indicar de qué manera los docentes se capacitan en evaluación por competencias. 	<p>DO Estrategia para minimizar las D y maximizar las O</p> <ul style="list-style-type: none"> • Emplear convenios de la sed para pruebas saber y orientación profesional. • Capacitar a los docentes sobre el diseño de pruebas. Teniendo en cuenta los convenios ICFES – SED

Fecha: Agosto de 2015

<p>LISTA DE AMENAZAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultad en el ingreso a la educación superior por bajos niveles de preparación académica. • Elevados índices de deserción y reprobación de los estudiantes. • Falta de oportunidad de los estudiantes a nivel social y personal. • Escasez de personas con niveles apropiados de asertividad dentro del entorno social. 	<p>FA Estrategia para fortalecer la institución y minimizar las amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementar un seguimiento de resultados de pruebas internas y externas. • Socializar con la comunidad los resultados de pruebas externas con el fin de aumentar el índice de permanencia por rendimiento académico. • Capacitaciones con instituciones de convenio de la SED en temas relacionados con asertividad, desarrollo personal y profesional. 	<p>DA Estrategia para minimizar tanto las A como las D</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar de manera continua pruebas orientadas al desarrollo de habilidades y destrezas en comprensión, interpretación y análisis. • Diseñar matrices de evaluación y seguimiento con sus correspondientes planes de mejora. • Alternar diferentes estrategias de pruebas internas que no saturen a los estudiantes y que sean más de formación que de adiestramiento.
--	---	--

DOFA con respecto a la evaluación de competencias en el área de Ciencias Naturales en el grado

noveno en el colegio Instituto Técnico Rodrigo de Triana IED

DOCENTE: María Fidelia Mateus

JORNADA: Mañana

Fecha: Agosto de 2015