

PRUEBAS SABER; UN RETO PARA EDUCAR EN COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES, APLICADA A LOS ESTUDIANTES DE 5º Y 9º EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DEL QUINDÍO.

Andrea Marcela Herrera Piedrahita¹

RESUMEN

Desde el año 2000 ICFES empezó a realizar cada tres años evaluaciones por competencias, para los grados 5º y 9º llamadas SABER que evalúa lo que los estudiantes deben saber y saber hacer en Matemáticas, Lenguaje y Ciencias Naturales, está regulada por la ley 715 es de carácter obligatorio y censal. Los resultados en Ciencias Naturales muestran que la mitad de los estudiantes evaluados presentaron un nivel mínimo en la última aplicación para el año 2009. La Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío no se aleja de la media nacional y es de vital importancia que los estudiantes adquieran herramientas teóricas y prácticas para ser competentes en un contexto social, cultural y laboral. El objetivo fue determinar la existencia de una correlación entre educación basada en competencias y resultados satisfactorios en pruebas SABER. El trabajo se logró llevar a cabo en el plantel gracias a una contextualización del entorno y una retroalimentación de los principales componentes de la prueba, así mismo, la aplicación de un simulacro tipo SABER mediante la elaboración de una batería de preguntas antecedidas por la aplicación de diversas estrategias basados en principios metodológicos definidos. Se logró demostrar que los estudiantes obtuvieron mejores resultados al conocer las características de SABER aumentando los resultados en niveles de competencia en comparación con los resultados de 2009. Las pruebas SABER se convierten en un aporte para complementar el trabajo pedagógico del docente de manera estimulante y efectiva.

PALABRAS CLAVE: Evaluación, ICFES, SABER, Evaluación por competencias, Ciencias Naturales.

ABSTRACT

From the year 2000 ICFES it started realizing every three years evaluations for competitions, for the degrees 5^o and 9^o calls SABER that he evaluates what the students must know and Native is able to do in Mathematics, Language and Sciences, they are regulated by the law 715 sound of obligatory and sensual character. The results in Natural Sciences show that the half of the evaluated students they presented a minimal level in the last application for the year 2009. The Educational Institution Normal Top School of the Quindío does not move away from the national average and performs vital importance that the students acquire theoretical and practical tools to be competent in a social, cultural and labor context. The aim was to determine the existence of a correlation between education based on competitions and satisfactory results in tests. The work I manage to carry out in the nursery thanks to a contextualizacion of the environment and a feedback of the principal components of the application of a sham, likewise, type SABER by means of the

¹ ESTUDIANTE LICENCIATURA EN BIOLOGÍA Y EDUCACIÓN AMBIENTAL ,UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
DIRECCIÓN ELECTRÓNICA andre50790@yahoo.com

production of a battery of questions preceded by the application of diverse strategy based on methodological definite beginning. It was achieved to demonstrate that the students obtained better results on having known the characteristics of SABER increasing the results in levels of competition in comparison with the results of 2009. The tests SABER turn into a contribution to complement the pedagogic work of the teacher of a stimulant and effective way.

KEY WORDS: Testing, ICFES, SABER, Competences testing, Natural sciences.

INTRODUCCIÓN

La evaluación es un medio al servicio de la educación, es un proceso de medición, acompañamiento y ajuste permanente de la gestión educativa. CLAVIJO, G. (2008). En Colombia está reglamentada bajo el amparo de la ley 115 General de Educación y los Decretos 1290/2009 y 230/2002; desde la década de 1900 la evaluación en el país ha tenido una evolución; en 1934 la evaluación tomo el referente de inclusión, en 1942 se introdujo una prueba para optar por el grado de Bachiller, luego se llegó a la aplicación de evaluación de contenidos en 1960, ya en 1968 surgió el sistema Nacional de Pruebas y de esta manera nace el ICFES como órgano auxiliar del MEN. En los años 80 la evaluación se centró en objetivos. MORA, W. PARGA, D. (2005). En 1996 se introdujo la evaluación por indicadores de logro que después fue derogada por la ley 715 de 2001, en el año 2004 a la evaluación por estándares de competencia, que permite conocer lo que los estudiantes Saben y Saben hacer

para cada nivel y área. SÁNCHEZ, T. (2009).

La tendencia actual es evaluar por competencias y aunque esta tendencia tiene algunos años y se han realizado varias investigaciones no se puede negar que la evaluación por competencias no se aplica en el sentido estricto en los salones de clase. GRANADOS, N. SUÁREZ, O. SIVEIRA, S. (2006).

En el ámbito de las competencias en Ciencias Naturales, se inclina por desarrollar capacidades como la comprensión y los alcances del conocimiento científico, así también la resolución de situaciones problemáticas en la Ciencia. FERNÁNDEZ, J. QUIROZ, R. (2002).

CIFUENTES, A. SALCEDO, L. 2003, proponen una metodología basada en la solución de situaciones problema de carácter ambiental como punto de partida para desarrollar competencias interpretativas, argumentativas y propositivas, por medio de la

interpretación de conceptos, profundización y afianzamiento mediante la emisión de hipótesis y el planteamiento de estrategias de solución. Se realizó con una muestra de 27 estudiantes de grado 7º en un colegio Distrital de Bogotá. Encontrando que este tipo de estrategias dotan a los estudiantes con los elementos para el manejo de competencias.

TEJADA, J. Por el carácter relevante de la adquisición de competencias en Ciencias Naturales se realizan pruebas para medir el grado del manejo y el alcance de estas como referente de la calidad educativa.

En 1991, se aplicó a 13 departamentos una prueba concebida para ser de carácter nacional, la Ley 715 de 2001 la reglamentó tomando el nombre de SABER 5º y 9º, toma carácter obligatorio y censal ordenándose una aplicación cada tres años. Su objetivo principal es que los colegios sepan sus fortalezas y debilidades para un manejo de la calidad educativa por medio de competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias Naturales. SABER (2009).

Desde el año 2000 las pruebas están dirigidas a la evaluación por competencias definido así: “*Capacidad de actuar, interactuar e interpretar en un*

contexto dado”. CLAVIJO, G. (2008). SABER evalúa la calidad en la educación, por medio de competencias en Lenguaje, Matemáticas y Ciencias Naturales. En el ámbito de esta última los componentes evaluados giran alrededor del Entorno Vivo (seres vivos y sus interacciones), Entorno Físico (mundo físico), Ciencia Tecnología y Sociedad (C, T, S). El propósito de SABER CIENCIAS NATURALES es la evaluación de competencias para IDENTIFICAR, INDAGAR Y RECONOCER aspectos de la cotidianidad. Se busca que el estudiante adquiera un lenguaje propio de la ciencia.

El ICFES por medio de las pruebas SABER, tiene como objetivo contribuir al mejoramiento de la educación en el marco de la calidad del sistema educativo. Con esta información el Ministerio de Educación Nacional, las Secretarías de Educación de los entes territoriales, las instituciones educativas y en general toda la comunidad educativa podrá identificar las habilidades y destrezas o aspectos a mejorar. ICFES (2004).

Según el MEN (2003) la metodología de las pruebas tipo SABER se trata de un conjunto de procesos que parten de la identificación de preguntas de manera que estas últimas se constituyan en las

evidencias de los conocimientos, habilidades o capacidades que se quieren medir. Con este modelo se evalúa AFIRMACIONES (enunciados) que tiene cuatro opciones de respuesta traduciendo el estándar en desempeños y resultados cuantificables.

No se trata de formar seres humanos científicos, sino seres consientes de una realidad. HERNÁNDEZ, C. (2005). Las pruebas SABER en Ciencias Naturales acercan a los estudiantes en contextos escolares cotidianos y de su diario vivir, que afectan sus vidas partiendo del interés que el estudiante sea un ser humano competente y que comprenda lo que aprenda. SABER. (2009).

Estas pruebas se convierten en un aporte para complementar el trabajo pedagógico en el aula y para enseñar a los alumnos de forma efectiva y estimulante.

Aproximadamente el 50% de los estudiantes de grados 5º y 9º en el país según el Informe SABER 2009 sobrepasan apenas el nivel mínimo, esto confirma sin ninguna duda la existencia de una problemática del sistema educativo, en el margen del nuevo programa de la Educación, Camino a la prosperidad que propone cinco ítems para el mejoramiento de la calidad educativa.

Uno de los factores que afectan el desempeño de los estudiantes en pruebas SABER radica en que no se está evaluando por competencias, los estudiantes no conocen el verdadero sentido de las pruebas ni su estructura, hechos que sin ninguna duda afectan el rendimiento que se refleja en resultados poco alentadores, es indispensable educar en pruebas de competencias y preguntas de selección múltiple.

No solo Colombia presenta niveles bajos en SABER evaluación de corte nacional, sino que también participa en pruebas internacionales reguladas a su vez por el Decreto 1290/2009 como TIMSS, SERCE y PISA donde ha tenido resultados poco satisfactorios, MULLIS, V. 2006.

El Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias en los grados cuarto y octavo, TIMSS es un proyecto de la Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo (IEA). La IEA es una institución independiente de cooperación internacional que agrupa a instituciones de investigación nacionales y organismos gubernamentales y que ha estado realizando estudios transnacionales de rendimiento educativo desde 1959. TIMSS 2007 es el más reciente en la serie de estudios de la IEA destinados a

medir tendencias en el rendimiento de los estudiantes en Matemáticas y Ciencias. Aparecido por primera vez en 1995 y después en 1999 desde de esto la prueba se aplica con una periodicidad de cuatro años, el ciclo regular de estudios TIMSS proporciona a los países una oportunidad sin precedentes para medir el progreso en el rendimiento escolar en Matemáticas y Ciencias. MULLIS, V. (2006).

La aplicación TIMSS 2007, evaluó los componentes de Ciencias y Matemáticas en ese año se aplicó a 4.500 estudiantes de 59 países, la participación fue escasa solo algunos estados de E.E.U.U., Canadá, El Salvador y Colombia. MEN – ICFES, (2009). El análisis de los resultados para la aplicación TIMSS 2007 en el país con una muestra poblacional de 4.801 estudiantes de 4º de 142 establecimientos educativos y 4.873 estudiantes de 8º grado de 148 planteles, refleja los puntajes promedio por debajo del promedio TIMSS en ambas áreas y grados, el promedio de 500, en Ciencias Naturales, casi la mitad de los estudiantes del país mostraron tener dificultades en el manejo de los conocimientos básicos del área. La distribución según niveles TIMSS es la siguiente: para grado 4º el 49% es inferior, 29% bajo, 16% medio, 1% avanzado y 41% inferior, 37% bajo, 18%

medio, 3% alto, 1% avanzado para grado 8º. Cabe resaltar que Colombia en 1995 obtuvo para el grado 8º 393 puntos, mientras que en 2007, 417 puntos. INFORME ICFES. (2010).

Así mismo la prueba internacional SERCE es una evaluación internacional que nace en pro del trabajo realizado por LLECE (laboratorio latinoamericano de evaluación de la calidad en educación), evalúa contenidos y habilidades en Lenguaje y Matemáticas para grados 3º - 6º y ciencias naturales en 6º, posee tres enfoques básicos primero el disciplinar, segundo lo pedagógico y tercero lo evaluativo. En Ciencias Naturales evalúa: la vida, ciencias del ambiente, ciencias de la tierra, la materia, la energía, Ciencia, Tecnología y Sociedad en alrededor de 33 ítems. UNESCO. (2005). SERCE se traduce como el Segundo estudio Regional Comparativo y Explicativo para América Latina y el Caribe, es un estudio que recoge información del carácter educativo gracias a la aplicación de cuestionarios dirigidos a: estudiantes, docentes, directivos docentes y padres de familia. Presenta sus resultados en una escala 100 a 1000, siendo 500 el promedio general y cuatro niveles de desempeño (I, II, III, IV). SERCE. (2008). El último estudio realizado por este laboratorio

educativo, fue en el año 2007, en esta oportunidad aplicó Colombia en las tres pruebas (Lenguaje, Matemáticas y Ciencias). Para grado 6º las Instituciones Educativas del país obtuvieron los siguientes resultados siendo la puntuación promedio de la prueba 500, Colombia se ubicó en la categoría medio y en los siguientes niveles de desempeño **debajo de I: 2.6, I: 31.1, II: 51.09, III: 13.59, IV: 1.02**. Junto con Colombia participaron en esta prueba Argentina, El Salvador, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y Nuevo León (República Mexicana) y en contraste con Cuba quien obtuvo un nivel muy superior distribuido así: **debajo de I: 0.26, I: 8.78, II: 25.92, III: 30.31 y IV: 34.73**. SERCE. (2008).

Tal vez la prueba internacional más conocida es PISA, en el año 2009 Colombia participó por segunda vez en el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes. PISA es un proyecto que la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) aplica desde finales de la década de 1990 con el objetivo de evaluar qué tan bien preparados están los estudiantes de 15 años para enfrentar los retos de la vida adulta; recoge información detallada sobre los sistemas educativos y su funcionamiento, hace que sus resultados sirvan a las naciones

como una guía para la toma de decisiones y la definición e implementación de políticas públicas. INFORME ICFES 2009. (2010).

STERNBERG, R. WILLIAMS, W. 2006. PISA combina la evaluación de áreas cognitivas de un campo específico como la Lectura, Matemáticas y Ciencias, en una evaluación sobre el entorno doméstico de los alumnos, la presentación de las preguntas se realiza de dos formas; preguntas de selección múltiple y preguntas de respuesta construida (redacción de respuesta por escrito). El informe PISA para 2009 indica que en Ciencias el promedio de Colombia fue de 402, lo cual estadísticamente es inferior al conjunto de países de naciones participantes de la OCDE, el país con el puntaje más alto fue Shanghái con un promedio de 575 existiendo una diferencia estadística de 173 puntos, los países con promedios más bajos son Perú (369) y Azerbaiyán (373), el 33.7% de los estudiantes colombianos evaluados se ubicó en el nivel 1, son capaces de usar el conocimiento científico básico en situaciones familiares, el 30.2% clasificó en el nivel 2, pueden hacer interpretaciones literales en base a investigaciones científicas simples, el 13.1% alcanzó en nivel 3, ósea, pueden

poner en práctica habilidades investigativas para explicar fenómenos, solo el 2.6% superó el nivel 4 poseen un razonamiento científico avanzado. Pero lo realmente alarmante está que menos del 0.1% de los estudiantes evaluados alcanzó el nivel 6.

Se logró demostrar que los estudiantes de la Institución Educativa Escuela

Normal Superior del Quindío que fueron evaluados por competencias y conocían la estructura base de SABER Ciencias Naturales, mejoraron los resultados para las tres competencias evaluada 2011 en relación con su aplicación de 2009, demostrando de este modo que existe una correlación entre la educación basada en competencias y respuestas satisfactorias en Pruebas SABER.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

A este componente le corresponde todas las acciones encaminadas a las actividades de ejecución del proyecto se deriva principalmente de la acción educativa. La metodología planteada a hace parte del tipo de investigación cualitativa- cuantitativa y se resume en la figura 1.

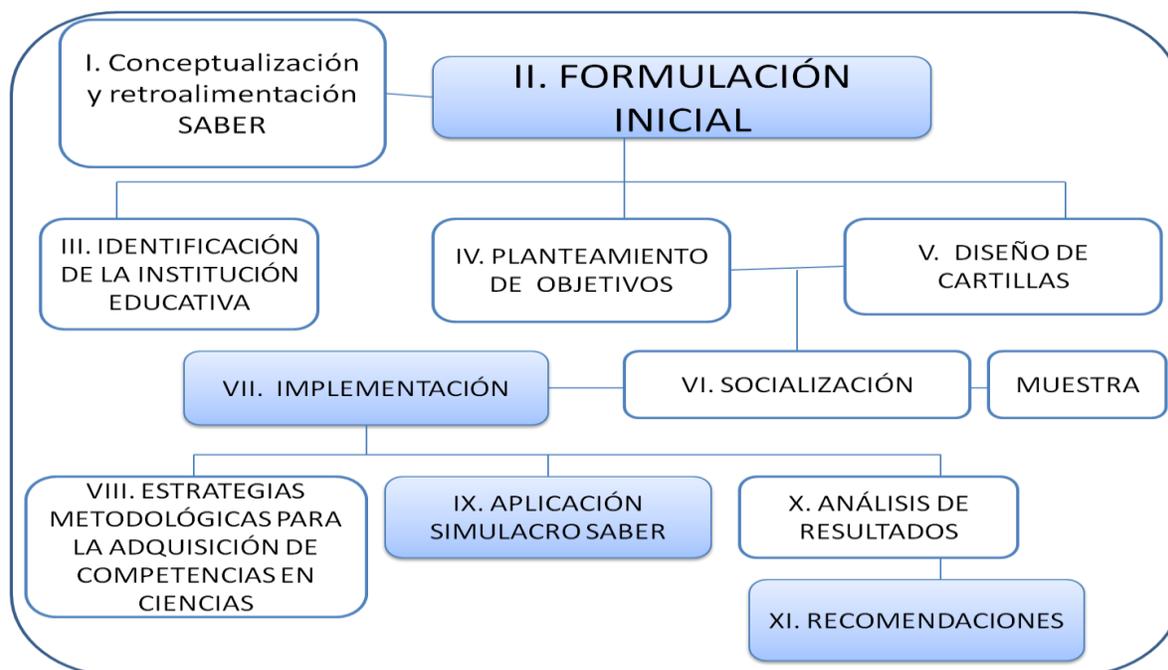


FIGURA 1. Resumen metodología proyecto de evaluación por competencias SABER 2011 en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío

I. CONCEPTUALIZACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN SABER

Se realizó un estudio bibliográfico sobre las pruebas SABER, enfatizando en la historia, importancia, componentes, antecedentes, resultados históricos y la normatividad vigente

de SABER 5º y 9º. De esta manera realizar una contextualización de esta prueba, para brindar las herramientas suficientes para el desarrollo del proyecto. Se indagó sobre los resultados históricos desde la aplicación 2009, para detectar las posibles fallas que se pudieron presentar en esta ocasión, desde el ámbito nacional, departamental, municipal, haciendo hincapié en el ente territorial Armenia y la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío. Planteándose un tiempo de 8 semanas.

II. FORMULACIÓN INICIAL

Durante seis semanas se realizó la formulación y la identificación de la problemática desde la perspectiva del país, de la región, encontrando las principales razones por las cuales los resultados en pruebas SABER no superaban las metas propuestas por el Ministerio de Educación Nacional y no se cumplían con las metas de los planes de mejoramiento institucional.

III. IDENTIFICACIÓN DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Se aplicó en la Institución educativa Escuela Normal Superior del Quindío, enfatizando en los criterios de acreditación y evaluación institucional; y su condición de escuela formadora de docentes y el interés por realizar un plan de mejoramiento en el ámbito de la Calidad Educativa, se solicitaron los permisos y los convenios necesarios para la puesta en práctica del proyecto; así mismo la identificación de la problemática institucional, sus resultados históricos y los proyectos realizados en torno a planes de mejoramiento. Esta identificación se planteó y ejecutó en cuatro semanas.

IV. PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

Se procedió a plantear objetivos que fueran acordes a la problemática abordada y el eje de trabajo que articulara toda la estrategia, durante cuatro semanas.

V. DISEÑO DE CARTILLAS

Se elaboraron durante seis semanas tres diferentes tipos de cartillas, dos de ellas dirigidas a los estudiantes de grado 5º y 9º referido a una batería de preguntas y la cartilla para los docentes. Estas pruebas contenidas en las cartillas para los grados evaluados se realizaron según los parámetros expuestos por CORREA, C. 2004, donde se argumenta que las pruebas o exámenes para demostrar competencias deben cubrir requisitos psicométricos, principios de confiabilidad, validez predictiva y mediciones de práctica.

CARTILLAS PARA GRADO 5º Y 9º

Se elaboró una batería de preguntas con los parámetros expuestos por el ICFES, se evaluaron competencias en Ciencias Naturales para los grados 5º y 9º. Los ejes principales fueron: el uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos y la indagación. Para el grado 5º, se realizó la cartilla distribuyendo las competencias así: 10 preguntas para el Entorno Vivo, 8 para el componente Entorno Físico y 7 preguntas para Ciencia, Tecnología y Sociedad. La distribución de componentes para la cartilla de grado 9º, fue la siguiente: componente Entorno Vivo 11, Entorno Físico 8 y para Ciencia, Tecnología, Sociedad, 6 preguntas. ANEXO (1)

Las pruebas SABER se estructuraron bajo la Metodología Diseño de Especificaciones basadas en la experiencia propuesto en CIFUENTES, A. SALCEDO, L. (2003) desarrollando procesos a partir de competencias convirtiendo los Lineamientos y Estándares Curriculares en preguntas que permitieron medir las habilidades y componentes de los estudiantes, se evaluó tres competencias en Ciencias Naturales utilizadas por SABER 5º y 9º, así que se elaboraron las preguntas para responder con dichas competencias, planteándose diferentes contextos para responder a escenarios y eventos particulares del entorno educativo del estudiante. Los niveles de desempeño evaluados en el simulacro son los mismos a los que hace mención SABER.

CARTILLA DOCENTES

El objetivo de las cartillas dirigidas a los docentes fue dar a conocer los diferentes componentes de las pruebas SABER pero también dar la importancia de la evaluación en el quehacer educativo, La cartilla preparación para las Pruebas Saber Ciencias Naturales dirigida a los docentes, consta de 18 páginas, enfatizando en la importancia de la implementación de la evaluación por competencias.

VI. IMPLEMENTACIÓN

Durante dos semanas se procedió a realizar con los docentes una capacitación en la evaluación por competencias mediante exposiciones y el estudio de la cartilla de preparación para las Pruebas SABER y con los estudiantes una serie de discusiones en torno a la forma, contextualización y la importancia de las pruebas.

VII. SOCIALIZACIÓN

Se realizó con los docentes del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, algunas directivas de la institución y los alumnos maestros del ciclo de formación docente una socialización cuyo eje principal fue el de dar a conocer las cartillas y la manera de utilizarlas, así mismo resaltar la importancia de la evaluación por competencias tipo SABER, como lo es la Indagación, la Argumentación y la Interpretación, cuya planeación y ejecución fue de dos semanas.

VIII. APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

PRINCIPIOS METODOLÓGICOS: En las actividades realizadas se buscó tener principios pedagógicos establecidos en el ámbito de la psicopedagogía del aprendizaje propuestas por DÍAZ, F. HERNÁNDEZ, G. (2000). Mediante estos principios se planteó la metodología propuesta para el desarrollo del proyecto.

- ✓ El aprendizaje es una construcción personal lleva a cabo para dotar de significado a la información recibida.
- ✓ La finalidad del proceso de aprendizaje y de la enseñanza es lograr la autonomía de los estudiantes (aprender- aprehender – desaprender).
- ✓ Partir de los conocimientos previos científicos y críticos para la interpretación del mundo.
- ✓ La construcción del aprendizaje solo con conocimientos relevantes aplicando el principio de significatividad y funcionalidad inmediata.

Se realizaron reuniones con los estudiantes sesiones donde se abordaban preguntas tipo SABER de aplicaciones anteriores, donde la argumentación y la identificación cobraron un papel importante, dado que las competencias no se transmiten, solamente se crean condiciones favorables para la construcción personal de las mismas. La idea central fue desplazar la evaluación del manejo de los contenidos curriculares al desarrollo de un sistema simbólico para actuar en diferentes contextos, para ello se planteó la siguiente secuencia:

- a. Se definieron previamente las competencias a evaluar:
INDAGAR - IDENTIFICAR - EXPLICAR (COMPETENCIAS TIPO SABER)
- b. Se Describió el sentido y contenido de la competencia
- c. Se establecieron los niveles de competencia.
- d. Recolección de evidencias y comparación con distintos estadios de desarrollo

- e. Elaboración de juicios sobre competencia o incompetencia.

Así mismo se realizaron pruebas interdisciplinarias tipo preguntas de selección múltiple, aplicación de talleres de argumentación, se enfatizó en la estructura y componentes de la prueba mediante la aplicación de ejemplos. Todas las estrategias metodológicas se aplicaron en cuatro semanas. (Anexo 3).



IX. APLICACIÓN DE SIMULACRO SABER

Médiante la batería de preguntas realizadas se realizó el simulacro de aplicación, enfatizando en las condiciones planteadas por ICFES al realizar una prueba de este carácter, el simulacro se aplicó a los estudiantes del grado 5º y 9º de la institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío, dividido en dos jornadas Mañana 9º y tarde 5º. El simulacro tuvo una duración de 2 horas para 5º y 1 hora 30 minutos, para 9º grado; las respuestas fueron consignadas en una hoja de respuesta (Anexo 4). Las pruebas se entregaron debidamente selladas y marcadas. El SIMULACRO SABER 2011, se aplicó para el grado 5º de primaria para una muestra de 59 estudiantes y para grado 9º 60 estudiantes, evalúa competencias en Ciencias Naturales respondiendo a 25 preguntas en cada cartilla.

X. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados fueron analizados mediante estadística básica, porcentaje promedio, porcentaje por competencia, porcentaje por nivel, los resultados presentados a los estudiantes presentaron en la escala 100 a 500 según lo expuesto en las directrices de

ICFES SABER. El análisis estadístico se realizó con base a los siguientes parámetros específicos; distribución de frecuencias de nivel de desempeño, distribución de competencias evaluadas, distribución de frecuencias de los componentes SABER preguntas por escenario, así mismo el análisis de resultados de distribución de frecuencias de nivel de desempeño. Después del simulacro el análisis de resultados se extendió por dos semanas.

XI. RECOMENDACIONES

Se plantearon recomendaciones en base a la información recolectada en etapas anteriores con el fin de ser aplicadas en el plan de mejoramiento Institucional para PRUEBAS SABER 2012.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se utilizó como base los resultados históricos de la aplicación de ICFES SABER en el año 2009, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío. Con base a esto se realizó la correlación de los resultados obtenidos en el simulacro realizado en los grados 5º y 9º del plantel. Los resultados obtenidos en la institución para la aplicación del 2009, se distribuyen así:

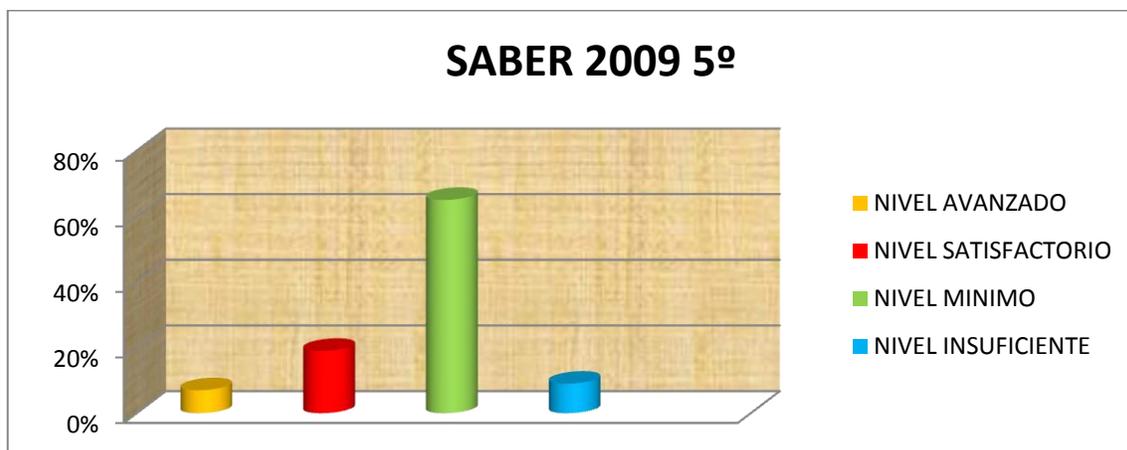


FIGURA 1. Distribución de los niveles de desempeño según el porcentaje de respuestas en la aplicación ICFES SABER 2009, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 5º de Básica primaria.

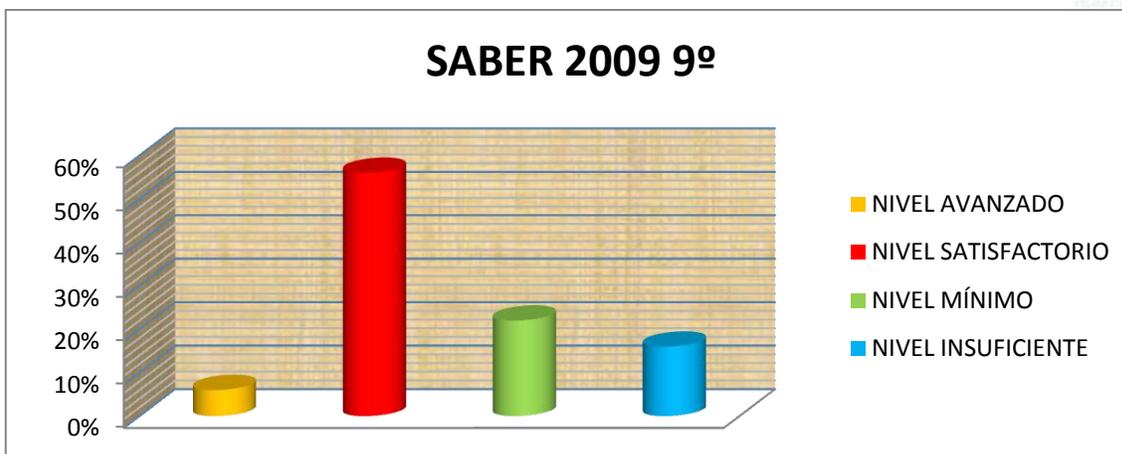


FIGURA 2. Distribución de los niveles de desempeño según el porcentaje de respuestas en la aplicación ICFES SABER 2009, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 9º de básica secundaria

La interpretación por promedios para el año 2009, del grupo de estudiantes evaluados, indicó que solo el 26% de los estudiantes superaban niveles satisfactorios y avanzados, para el grado 5º de primaria y solo el 28% de estudiantes en grado 9º poseía nivel avanzado y satisfactorio. Lo cual se demuestra en el bajo dominio de los estudiantes evaluados frente a las competencias requeridas y un mínimo alcance se los logros propuestos. Se evidencia que el uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos y la indagación son competencias que mostraron tener un desempeño mínimo establecido para ese nivel de desarrollo. Si se compara los resultados obtenidos por el plantel para el año 2009, se evidencia una disparidad en el desempeño de los educandos y las reformas de calidad educativa propuestas por el MEN y el Gobierno Nacional para ese año en específico. Por otra parte se puede acerca del estado de las competencias y la importancia de crear espacios para el fortalecimiento de la calidad y la evaluación por competencias. BENAVIDEZ, O. (1996),

Es posible explicar los resultados desde la perspectiva de los informes PISA que indican que los países con mejores desempeños tienen estándares educativos de muy alto nivel y un sistema de evaluación externo con consecuencias, es decir que no es posible empezar una carrera laboral o pasar al siguiente nivel educativo sin certificar previamente que se tienen ciertas calificaciones medidas a través de pruebas estandarizadas. Cuando este tipo de pruebas no tiene efectos, parece no existir una relación tan fuerte con los resultados de los estudiantes. No obstante, los países que las aplican tienden a tener mejores puntajes y menores brechas socioeconómicas. PISA 2006.

Los estudiantes de básica primaria en términos generales manejan desempeños más altos que los estudiantes de secundaria, dado que en el nivel insuficiente hay menor proporción de alumnos de grado 5º y más de grado 9º en un porcentaje de 3% y 8% respectivamente, esto se puede explicar desde la perspectiva de una mayor falta de interés y apatía por las actividades realizadas por parte de los grupos 9º, según BEDOYA, J. (1998).

CIFUENTES, A. SALCEDO, L. 2003, concluye que uno de los factores de resultados pobres en la evaluación por competencias es la falta de preparación de los docentes en términos de competencias, lo que conlleva que los estudiantes no tengan las herramientas suficientes para involucrarse en la prueba e incluso interactuar con ella.

Los resultados obtenidos por estudiantes de grado 5º después de la metodología planteada para los estudiantes en el SIMULACRO SABER 2011, permiten interpretar que 26 estudiantes presentaron un nivel avanzado en el simulacro SABER 2011, así mismo, el 0.32 de los estudiantes presentaron un nivel mínimo, el 20% de los estudiantes presentaron un nivel avanzado, el 23% de los estudiantes presentaron un nivel insuficiente.

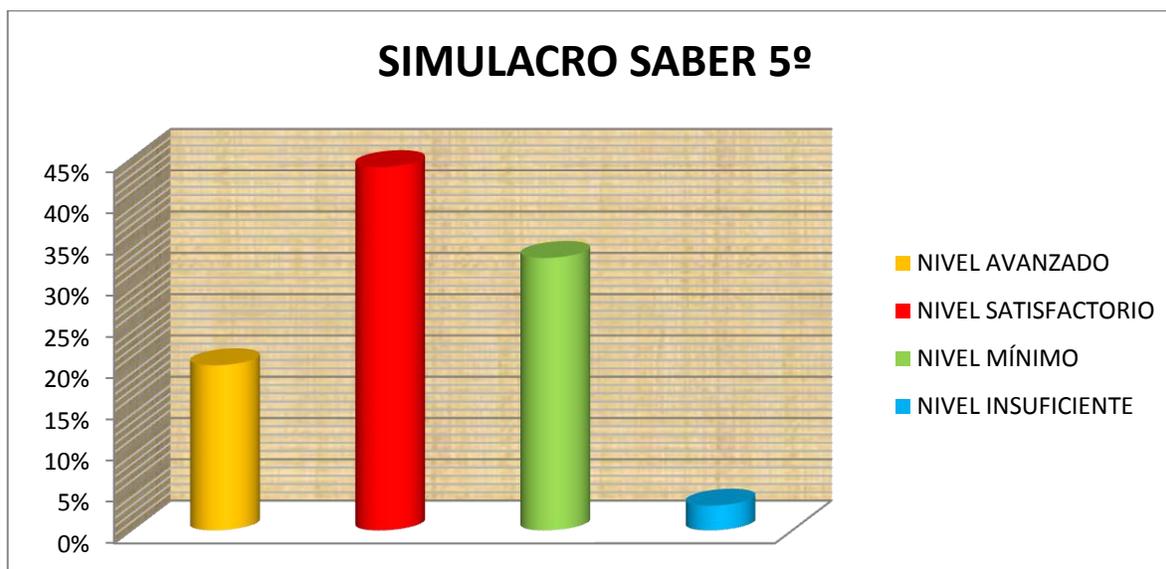


FIGURA 3. Distribución de los niveles de desempeño según el porcentaje de respuestas en la aplicación SIMULACRO SABER 2011, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 5º de Básica primaria.

Se interpreta que el 22 estudiantes presentaron un nivel satisfactorio en el simulacro SABER 2011 para el grado 9º, el 0.08 de los estudiantes presentaron un nivel insuficiente,

el 16% de los estudiantes presentaron un nivel avanzado y el 23% de los estudiantes presentaron un nivel mínimo.

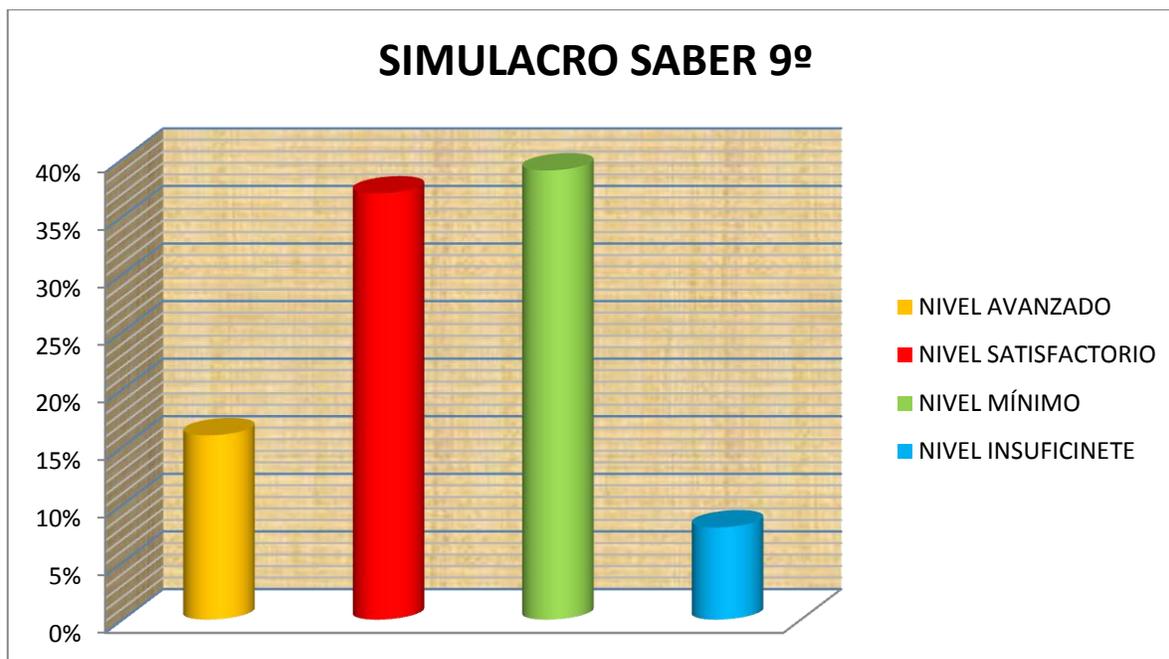


FIGURA 4. Distribución de los niveles de desempeño según el porcentaje de respuestas en la aplicación SIMULACRO SABER 2011, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 9º de básica secundaria.

La distribución de las frecuencias de nivel de desempeño contrastándolas con los niveles del año 2009 en pruebas SABER Ciencias Naturales, refleja un aumento potencial de los resultados en el simulacro SABER 2011; reflejado en la disminución de los niveles de desempeño mínimos para los dos grados, Para 5º se logró una disminución del 7%, a 3% en el simulacro SABER 2011, así mismo de un nivel de 16% a un nivel de 8% lo que refleja una disminución del 50% para el nivel insuficiente. Se resalta el aumento de niveles avanzados y satisfactorios para los grados evaluados 5º y 9º pasando de 19% a un 20% y de 6% a 16% respectivamente. Esto demuestra que es importante educar y evaluar en competencias SABER para el área de Ciencias Naturales. Es posible generar un cambio plausible y visible en la educación de los estudiantes.

Las competencias SABER evaluadas en el componente de ciencias naturales son: interpretar, indagar, explicar. La primera; INTERPRETAR, hace referencia según ICFES 2010, a la capacidad para reconocer y diferenciar fenómenos y representaciones (nociones, conceptos, modelos y fenómenos) a partir de conocimientos científicos. Es la transformación para cuestionar y preguntar. INDAGAR, es entendida como la capacidad para seleccionar, organizar en interpretar información relevante y para elegir

procedimientos adecuados con el fin de dar respuesta a una pregunta. La competencia tres, EXPLICAR, es la capacidad para seleccionar y comprender argumentos y representar acciones adecuadas para dar razón a fenómenos. ICFES. (2004).

TABLA 3. Distribución de competencias evaluadas para Ciencias Naturales en 5º de primaria, para SABER.

| COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES | Nº DE PREGUNTAS POR COMPETENCIA | RESPUESTAS ACERTADAS POR COMPETENCIA |
|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| INDAGATIVA | 4 | 18% |
| EXPLICATIVA | 9 | 25% |
| INTERPRETATIVA | 12 | 57% |

TABLA 4. Distribución de competencias evaluadas para Ciencias Naturales en 9º de secundaria, para SABER

| COMPETENCIAS EN CIENCIAS NATURALES | Nº DE PREGUNTAS POR COMPETENCIA | RESPUESTAS ACERTADAS POR COMPETENCIA |
|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|
| INDAGATIVA | 5 | 25% |
| EXPLICATIVA | 5 | 28% |
| INTERPRETATIVA | 15 | 47% |

La distribución de competencias evaluadas para el área y nivel de desempeño mostró que los estudiantes de ambos grupos responden con más facilidad a la competencia interpretativa que a la indagativa y explicativa, lo cual concuerda con lo expuesto por MARRIS, G. (1992), que el cerebro es más precoz para reconocer y diferenciar fenómenos y más aún cuando esta capacidad hace referencia a la recurrencia de causales de la cotidianidad, además es sencillo para las personas realizar clasificaciones de acuerdo a sus propiedades que encontrar formulas para la resolución de un problema como lo es el caso de la competencia indagativa en relación al fenómeno causa – efecto, y aunque la búsqueda de soluciones es una parte fundamental e inherente al ser humano, la capacidad de explicar y encontrar elementos para refutar es una capacidad que se adquiere solo con un buen ejercicio de esta.

Se realizó el análisis de los resultados por componentes evaluados para SABER Ciencias Naturales, evidenciado los siguientes resultados:

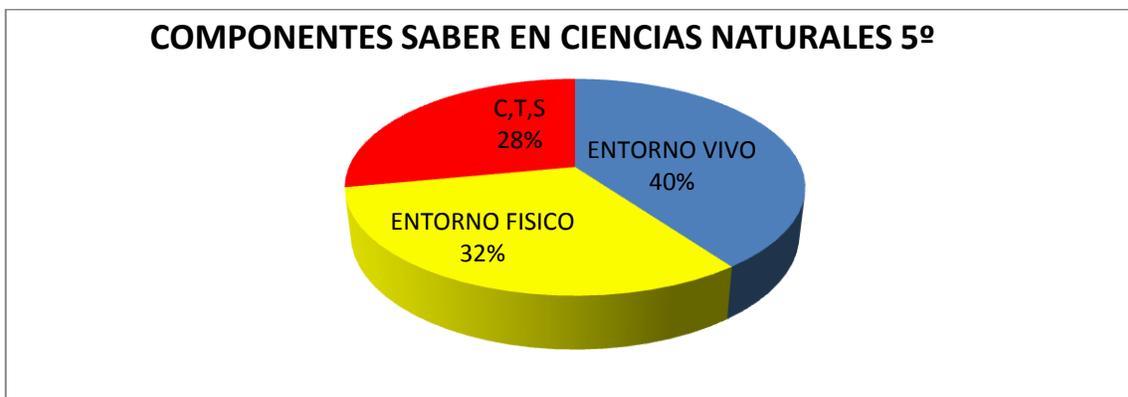


FIGURA 5. Distribución de frecuencias para el número de preguntas en los componentes SABER Ciencias Naturales, para el grado 5º en simulacro realizado en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío.

Del porcentaje de preguntas por componente se encontró que los estudiantes respondieron satisfactoriamente las preguntas del componente Ciencia, Tecnología y Sociedad, seguido por el componente Entorno Vivo, por último se evidenció un nivel más bajo de preguntas satisfactorias para el componente Entorno Físico, en los estudiantes de grado 5º de básica primaria.

Según los LINEAMIENTOS CURRICULARES del M. E. N. (2000) los estudiantes del grado 5º de básica primaria identifican máquinas simples como objetos cotidianos describiendo su utilidad, además se le facilita construirlos. Analizar las características ambientales de un determinado sitio, descubrir los peligros que hacen parte de la cotidianidad, las asociaciones del clima, calentamiento global, lluvia ácida, la descripción de fenómenos y la obtención de energía y las distintas alternativas que hay para ello. Así mismo el estudiante responde a conocimientos del componente Entorno Vivo en relación a la importancia de la célula como unidad estructural de cada ser vivo, el reconocimiento de su cuerpo y el funcionamiento de los órganos que lo conforman, la clasificación de los seres vivos de acuerdo a parámetros taxonómicos, analiza los diversos ecosistemas y las adaptaciones de los seres vivos. De este mismo modo, la dificultad en el componente físico, demuestra que falta un mayor trabajo en los efectos de transferencia térmica, las clases de mezclas y el reconocimiento de líquidos, sólidos y gases, reconocer los tipos de

objetos y los términos masa, volumen. Además el reconocimiento del sistema solar y los movimientos de rotación y traslación.

En el grado 9º la distribución de los componentes SABER en Ciencias naturales, se presentó de la siguiente manera:

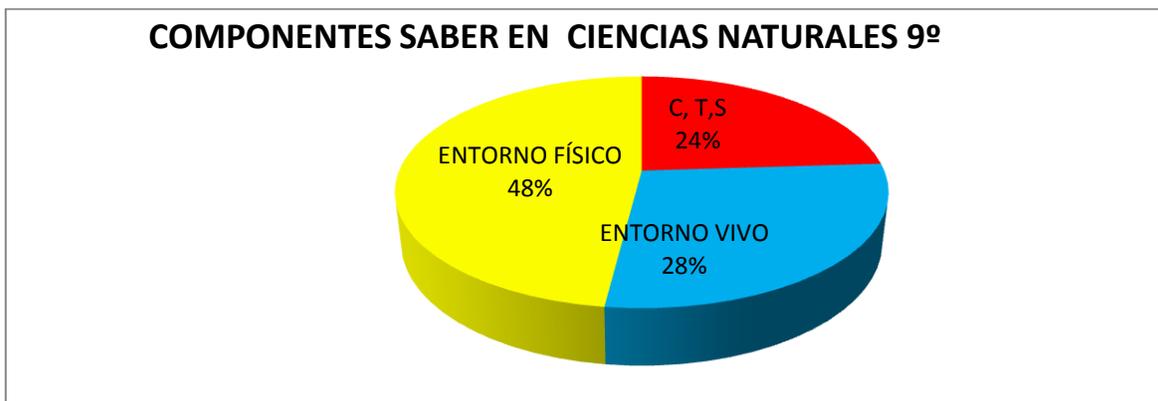


FIGURA 6. Distribución de frecuencias para el número de preguntas en los componentes SABER Ciencias Naturales, para el grado 9º en simulacro realizado en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío.

Del porcentaje de preguntas por componente se encontró que los estudiantes respondieron satisfactoriamente las preguntas del componente Entorno Vivo, seguido por el componente Ciencia, Tecnología y Sociedad, por último se evidenció un nivel más bajo de preguntas satisfactorias para el componente Entorno Físico, en los estudiantes de grado 9º de básica secundaria, se les facilita reconocer la importancia del modelo de doble hélice de cadena de ADN, compara diversos sistemas de reproducción, clasificar los organismos en grupos taxonómicos de acuerdo a criterios establecidos. El componente Entorno Vivo fue seguido por C, T, S, identificando la importancia del ADN como herramienta de análisis genético, establece la importancia de mantener la biodiversidad, el último lugar el componente físico, se evidenció que a los estudiantes se les dificulta comparar masa, peso, calidad, sustancia y explicación del principio de las ondas. LINEAMIENTOS SABER (2009).

Los estándares propuestos por el M.E.N. para el año 2.003, son una guía planteada para conocer lo que los estudiantes Saben y Saben Hacer en términos de competencias, no son una, lista tediosa de tareas por cumplir, cuando se establecen currículos y se desarrollan actividades entorno al desarrollo de competencias los resultados se ven

reflejados no solo en pruebas estandarizadas como las aplicadas por ICFES, sino también en el comportamiento de los estudiantes. HERNÁNDEZ, C. (2005).

Las pruebas SABER presentan diversos tipos de pregunta (pregunta con escenario, pregunta dependiente de texto - imagen - cuadro ó enunciado - pregunta y respuesta), estas hacen referencia a diversos contextos de teorías universales.

TABLA 5. Distribución de tipo de preguntas en SIMULACRO SABER según el porcentaje de respuestas satisfactorias para los grados 5º y 9º.

| TIPO DE PREGUNTA | Nº DE PREGUNTA GRADO 5º | % DE RESPUESTAS SATISFACTORIAS | Nº DE PREGUNTA GRADO 9º | % DE RESPUESTAS SATISFACTORIAS |
|--|--------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| CON ESCENARIO | 4 | 43% | 6 | 56% |
| DEPENDIENTE DE TEXTOS- CUADROS E IMÁGENES | 15 | 35% | 13 | 29% |
| ENUNCIADO-PREGUNTA – REPUESTA | 6 | 22% | 6 | 15% |
| TOTAL | 25 | 100% | 25 | 100 |

Las preguntas donde se evidencia un escenario de la cotidianidad muestran mayor porcentaje de preguntas satisfactorias dada la capacidad que tiene el ser humano de pensar en contexto. MARRIS, G. (1992). Las preguntas preparadas desde un contexto definido permiten que los estudiantes se ubiquen en el ambiente escolar y social así su comprensión es mas ágil. PERRENAUD, P. (2006).

Además la evaluación debe estar vinculada a un contexto determinado o a una situación concreta integrada al proceso de enseñanza aprendizaje. ESTÉVEZ, C. (1996).

GIÜDICE, M. SPENCER, R. 1968. Las evaluaciones por competencias se basan en los modelos centrados en evidencias que se pueden observarse y valorarse y esto es lo que da cuenta de la adquisición o dominio de la competencia.

Para 5º y 9º se resaltan diversos niveles de desempeño, B, C, D, para 5º y C, D, E, para 9º (anexo 3) obteniendo los resultados:

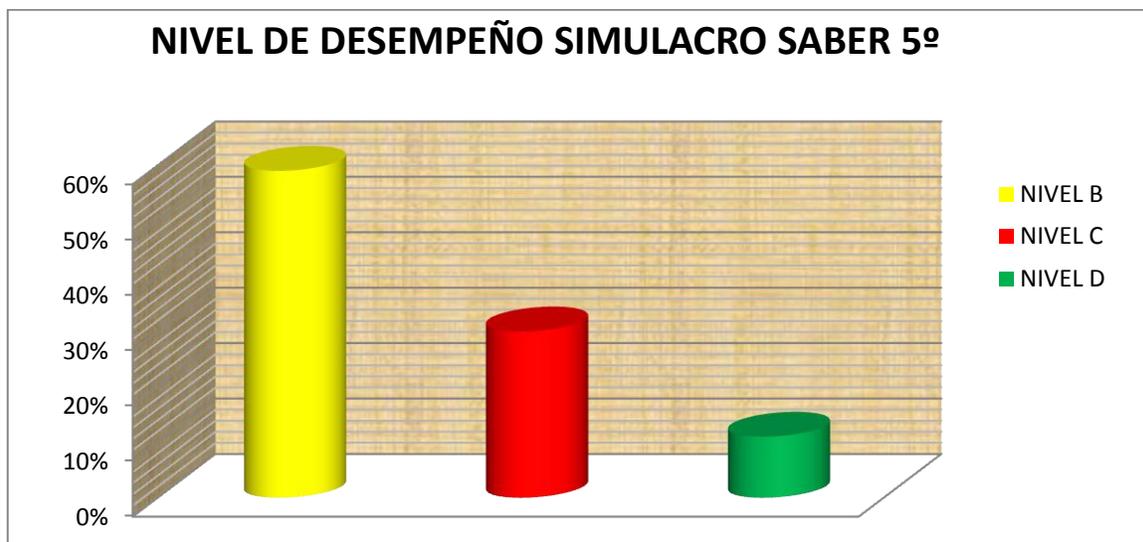


FIGURA 7. Distribución de los niveles de competencias según el porcentaje de respuestas en la aplicación SIMULACRO SABER 2011, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 5º de básica primaria.

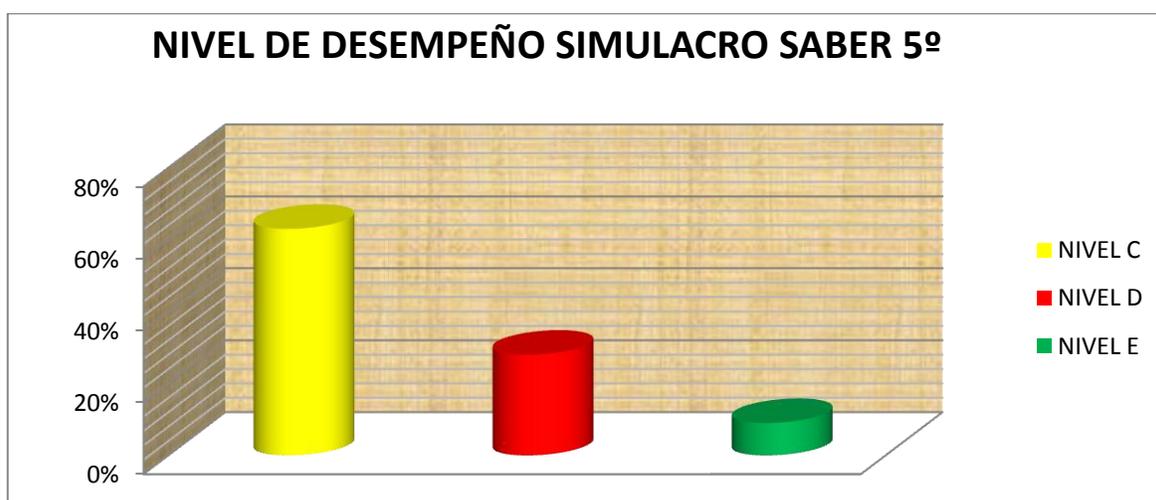


FIGURA 8. Distribución de los niveles de competencias según el porcentaje de respuestas en la aplicación SIMULACRO SABER 2011, en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 9º de básica secundaria.

El último análisis hace referencia a la distribución de los niveles de desempeño por el porcentaje de respuestas encontrando que los estudiantes respondieron con mayor facilidad a las preguntas de niveles de desempeño más bajo. Tal y como aconteció en la prueba SABER 2009.

Se puede concluir existe una correlación entre la educación basada en competencias y resultados satisfactorios en pruebas estandarizadas como SABER. Se pudo establecer que con trabajos de intervención pedagógica de este tipo se puede preparar a los estudiantes como ciudadanos observadores, críticos, analíticos, que tomen decisiones basados en evidencias. Se pudo demostrar que al brindar herramientas a los estudiantes mediante competencias se logró disminuir los niveles mínimos e insuficientes en el simulacro, Al proporcionar una batería de preguntas se evidenció la importancia de que tanto docentes como alumnos conozcan los lineamientos y componentes de una prueba de esta envergadura, así mismo, Al proporcionar una batería de preguntas se evidenció la importancia de que tanto docentes como alumnos conozcan los lineamientos y componentes de una prueba de esta envergadura

Por último las pruebas SABER se convierten en un aporte para complementar el trabajo pedagógico del docente en el aula de manera estimulante y efectiva. La evaluación por competencias emerge de las interacciones con el contexto, se maneja desde la reflexión en la coevaluación, heteroevaluación y autoevaluación.

4. RECOMENDACIONES

Mediante los resultados obtenidos se pudieron establecer algunas recomendaciones para ser implementadas en los planes de mejoramiento de SABER 5º- 9º e ICFES 11º, de la Institución Educativa.

Es de vital importancia abrir espacios al comienzo, mitad y fin de año para que

los docentes puedan estudiar y analizar críticamente, los resultados arrojados por diversas pruebas al interior de los salones de clase, así mismo se evidencia la necesidad de una evaluación por competencias planteada desde el Proyecto Educativos Institucional (P.E.I). y en los currículos de Ciencias Naturales y Educación Ambiental.



Los Estándares formulados por el Ministerio de Educación Nacional, se deben asumir como guías mas no como una lista por cumplir. Se debe enfatizar en el aprendizaje de la Ciencia a partir de la investigación, dándole prioridad a los trabajos prácticos como los de laboratorio y los que favorezcan la resolución de planteamientos problema, cumpliendo con trabajos de corte interdisciplinario, este aspecto es vital, no se trata de formar seres humanos científicos, sino seres humanos conscientes de una realidad. Educar desde y hacia la cotidianidad.

Entender que la evaluación educativa supera el mero reporte del rendimiento o la información académica de los estudiantes. La evaluación en Ciencias Naturales de debe abordar para la adquisición de competencias (identificativa, indagativa y explicativas).

El docente debe estar consultando continuamente sobre las investigaciones en el ámbito de la evaluación por competencias para estar preparado siempre y hacer reflexiones críticas al respecto.

El papel de los maestros es clave en las reformas educativas por ello los cambios no se pueden imponer porque generaría un fracaso. Las Instituciones Educativas, los entes territoriales deben destinar los recursos necesarios para poder dar las herramientas a los docentes para que puedan elaborar material que sirva como apoyo a los estudiantes en su preparación para pruebas SABER.

5. BIBLIOGRAFÍA

BEDOYA, J. (1998). Pedagogía ¿enseñar a pensar?, reflexión filosófica sobre el proceso de enseñar. Eco ediciones. Santafé de Bogotá.

BENAVIDES, O. (1996). Currículo y aprendizaje. Editorial SANTILLANA. Colombia.

CIFUENTES, A. SALCEDO, L. (2003). Situaciones problemas en Ciencias Naturales como punto de partida para desarrollar competencias interpretativas, propositivas, argumentativas. Memorias CIIEC. Universidad Pedagógica Nacional. Volumen 2 nº 3. Bogotá.

CLAVIJO, G. (2008). La evaluación del proceso de formación. Cartagena de Indias.

COREA, C. (2004). Currículo dialógico sistémico e interdisciplinar. Transversales Magisterio. Santafé de Bogotá.

DÍAZ, F. HERNÁNDEZ, G. (2000). Docente del siglo XIX, estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw-Hill. México.

ESTÉVEZ, C. (1996). Evaluación integral por procesos; una experiencia construida desde el aula. Mesa Redonda. Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá.

FERNÁNDEZ, J. QUIROZ, R. (2002). Evaluación por competencias en el proceso de formación integral. Competencias y proyecto. Universidad de Antioquia.

GIÜDICE, M. SPENCER, R. (1968) Nueva didáctica especial. Editorial Kapelusz. S.A. Argentina.

GRANADOS, N. SUÁREZ, O. SIVEIRA, S. (2006). Modelo pedagógico basado en competencias para la enseñanza de la física experimental. Universidad autónoma de Colombia. Santafé de Bogotá. www.universidadautónoma/fuac.edu.co. Consultada junio 15 de 2011.

HERNÁNDEZ, C. (2005). ¿Qué son las competencias científicas? Universidad Nacional. Foro de Educación Nacional. Santafé de Bogotá.

ICFES. (2004). Evaluación por competencias Matemáticas, Ciencias, Ciencias sociales, Filosofía, Evolución de las pruebas de estado. Editorial Magisterio. Santafé de Bogotá.

INFORME ICFES 2009. (2010). ICFES, evaluaciones internacionales. Colombia en PISA 2009. Síntesis de resultados. Bogotá.

MARRIS, G. (1992). Psicología, un nuevo enfoque. Séptima Edición. Prentice- Hall. Hispanoamericana. México.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (1998). Lineamientos Curriculares en el área de Ciencias Naturales. Santafé de Bogotá.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2003). Serie de Guías 2. ¿Cómo entender las pruebas SABER y que sigue? Revolución educativa; más y mejor educación. Bogotá.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. ICFES. (2009). Resultados de Colombia en TIMSS. Resumen ejecutivo. Santafé de Bogotá.

MORA, W. PARGA, D. (2005). Evaluación por competencias y estándares de competencias en el campo de la enseñanza de las ciencias naturales y la educación ambiental. Tomado de: www.evaluocompetencias.index/revistacielo/html . Consultado el día 29 de julio de 2011.

MULLIS, V. et al. (2005). Marcos teóricos y especificaciones de evaluación de TIMSS. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Instituto Nacional de Calidad y Evaluación. Madrid.

PERRENAUD, P. (2006). Construir competencias desde la escuela. Editorial Noreste. Santiago de Chile.

PISA 2006. (2006). Marco de la evaluación. OCDE.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA – MEN. DECRETO 1290. Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. 16 De abril 2009.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA – MEN. LEY 715. Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diciembre 21 de 2001.

RIAL, A. (2008). Diseño curricular por competencias: un reto para la educación. Universidad Santiago de Chile. Departamento de didáctica y organización escolar. Santiago de Chile.

SABER. (2009). Informe Pruebas SABER 2009. Ministerio de Educación Nacional.

SANTANNA, F. (1982). Micro enseñanza y habilidades técnicas del profesor. Mc Graw-Hill. Santafé de Bogotá.

SÁNCHEZ, T. (2009). Aproximación a un estudio genealógico de la evaluación en Colombia, siglo XX. Revista latinoamericana en ciencia, Sociedad, Niñez y Juventud. Tomado de: www.umanizales.edu.co/revistacinde/index/html. el día 29 de septiembre 2011.

SERCE. (2008). Segundo estudio Regional Comparativo y Explicativo. UNESCO y LLECE. Santiago de Chile.

STARICO, M. (1999). Los proyectos de aula, hacia un aprendizaje significativo en una escuela para la diversidad. Editorial magisterio del Rio de la Plata. Argentina.

STERNBERG, R. WILLIAMS, W. (2006). La inteligencia práctica, un nuevo enfoque para enseñar. Santillana siglo XIX. Santafé de Bogotá.

TEJADA, J. (2005). El trabajo por competencias en el prácticum: cómo organizarlo y cómo evaluarlo. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 7 (2). Consultado el día 10 de mayo mes de 2011 en: <http://redie.uabc.mx/vo7no2/contenido-tejada.html>

UNESCO. (2005). Oficina regional de educación para América latina y el Caribe. Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo SERCE. Santafé de Bogotá.

VALLEJO, P. (2010). Modelo para la evaluación y educación por competencias (MECO). Proyecto 6x4. UERC. .

ANEXO 1.

TABLA 5. Componentes de pruebas SABER para el simulacro aplicado en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 5º.

| POSICIÓN | CLAVE | COMPONENTE | COMPETENCIA | EJE TEMÁTICO | NIVEL |
|----------|-------|--------------------------------|-------------|-------------------------|-------|
| 1 | A | ENTORNO VIVO | EXPLICAR | DIETA | C |
| 2 | A | ENTORNO VIVO | INDAGAR | ECOSISTEMAS | C |
| 3 | C | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | LA MATERIA | B |
| 4 | B | ENTORNO FÍSICO | EXPLICAR | EL SONIDO | D |
| 5 | B | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | DIETA | B |
| 6 | D | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | MÁQUINA SIMPLE | C |
| 7 | C | ENTORNO VIVO | EXPLICAR | RESPIRACIÓN CELULAR | D |
| 8 | A | ENTORNO FÍSICO | EXPLICAR | LA MATERIA | C |
| 9 | D | ENTORNO FÍSICO | EXPLICAR | LA MATERIA | C |
| 10 | A | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | CALENTAMIENTO GLOBAL | B |
| 11 | C | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | INDAGAR | CALENTAMIENTO GLOBAL | D |
| 12 | B | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | FUNCIONES SERES VIVOS | C |
| 13 | D | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | ENERGÍA ECOSISTEMAS | C |
| 14 | C | ENTORNO FÍSICO | EXPLICAR | EL UNIVERSO | D |
| 15 | A | ENTORNO FÍSICO | EXPLICAR | EL UNIVERSO | C |
| 16 | B | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | SISTEMA RESPIRATORIO | D |
| 17 | D | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | INDAGAR | SALUD | B |
| 18 | C | ENTORNO VIVO | EXPLICAR | CÉLULA | D |
| 19 | A | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | CONOCIMIENTO CIENTÍFICO | B |
| 20 | B | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | COMBINACIONES/ MEZCLAS | C |
| 21 | C | ENTORNO FÍSICO | INDAGAR | LA MATERIA | D |
| 22 | B | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | EXPLICAR | SOLUCIONES | D |
| 23 | A | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | REPRODUCCIÓN | D |
| 24 | D | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | CADENAS ALIMENTICIAS | B |
| 25 | C | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | SISTEMA EXCRETOR | B |

TABLA 6. Componentes de pruebas SABER para el simulacro aplicado en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío para el grado 9º.

| POSICIÓN | CLAVE | COMPONENTE | COMPETENCIA | EJE TEMÁTICO | NIVEL |
|----------|-------|--------------------------------------|-------------|----------------------------|-------|
| 1 | C | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | INDAGAR | REPRODUCCIÓN CELULAR | E |
| 2 | D | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | LA CÉLULA | C |
| 3 | B | ENTORNO FÍSICO | EXPLICAR | GASES | E |
| 4 | A | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | GASES | D |
| 5 | D | ENTORNO VIVO | INDAGAR | SÍNTESIS CELULAR | E |
| 6 | A | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | MAQUINAS | C |
| 7 | C | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | ADN | C |
| 8 | D | ENTORNO FISCO | EXPLICAR | EL AGUA | D |
| 9 | B | ENTORNO FISCO | EXPLICAR | GASES | C |
| 10 | D | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | EXPLICAR | EXTINCIONES | D |
| 11 | A | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | INDAGAR | EXTINCIONES | D |
| 12 | C | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | GENÉTICA DE POBLACIONES | D |
| 13 | A | ENTORNO VIVO | EXPLICAR | ECOSISTEMAS | C |
| 14 | B | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | ONDAS | C |
| 15 | D | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | MEZCLAS QUÍMICAS | C |
| 16 | D | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | GENÉTICA | D |
| 17 | B | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | LA DIGESTIÓN | C |
| 18 | A | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | ECOSISTEMAS | C |
| 19 | D | ENTORNO VIVO | INDAGAR | TAXONOMÍA | D |
| 20 | C | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | ONDAS | C |
| 21 | C | ENTORNO FÍSICO | IDENTIFICAR | SÍNTESIS DE PROTEÍNAS | E |
| 22 | B | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | ADN | D |
| 23 | A | CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD | IDENTIFICAR | MUTACIÓN | D |
| 24 | D | ENTORNO VIVO | INDAGAR | POBLACIONES | E |
| 25 | B | ENTORNO VIVO | IDENTIFICAR | ECOSISTEMAS | C |

ANEXO 2.

TABLA 7. Niveles de desempeño para los grados 5º y 9º evaluados en el simulacro SABER 2011 aplicado en la Institución Educativa Escuela Normal Superior del Quindío

| GRADO 5º | GRADO 9º |
|--|--|
| <p><u>NIVEL B</u></p> <p>Reconoce y diferencia fenómenos del entorno cotidiano e identifica relaciones sencillas entre los fenómenos a partir de la experiencia y el sentido común. Interpretación de graficas, textos y tablas.</p> <p><u>LOGRA CONSTRUIR EXPLICACIONES SENCILLAS Y COHERENTES SOBRE LOS FENÓMENOS</u></p> | <p><u>NIVEL C</u></p> <p>Reconoce y diferencia los fenómenos del entorno cotidiano a partir de nociones a categorías que les permite discriminar aspectos cualitativos y cuantitativos de eventos. Hace un uso comprensivo de su conocimiento científico.</p> <p><u>HACE RELACIONES SENCILLAS ENTRE DOS FENÓMENOS</u></p> |
| <p><u>NIVEL C</u></p> <p>Reconoce, diferencia los fenómenos del entorno a partir de nociones o categorías. Hace uso comprensivo del conocimiento cotidiano y escolar. Reconoce la importancia de ciencia, tecnología y sociedad CTS.</p> <p><u>ESTABLECE SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS</u></p> | <p><u>NIVEL D</u></p> <p>Reconoce, diferencia y analiza los fenómenos de la naturaleza empleando categorías y conceptos. Maneja un lenguaje más elaborado de fenómenos.</p> <p><u>ATIENDE PRINCIPIOS DE CORRELACIÓN</u></p> |
| <p><u>NIVEL D</u></p> <p>Reconoce, diferencia y analiza los fenómenos del entorno cotidiano empleando nociones y categorías que involucren teorías y conceptos en el nivel más elemental de la ciencia. Utiliza un lenguaje más especializado.</p> <p><u>CAPACIDAD DE ABSTRACCIÓN Y GENERALIZACIÓN</u></p> | <p><u>NIVEL E</u></p> <p>Reconoce, interpreta y analiza hace inferencias de fenómenos naturales basándose en conceptos y teorías</p> |

6. GLOSARIO

Afirmaciones: Hace referencia a la forma de evaluación de SABER, son enunciados que tienen cuatro opciones de respuesta, estos traducen los estándares en resultados cuantificables. SABER (2009).

Clave: Es la opción de respuesta que concuerda con el enunciado. SABER, (2009).

Competencia: Es la capacidad de actuar, interactuar e interpretar en un contexto dado. En pruebas SABER, el concepto competencia se utiliza para la apropiación de conocimientos. SABER. (2009).

Competencia indagativa: Es la capacidad de reconocer y diferenciar fenómenos y representaciones (nociones, conceptos, fenómenos) a partir de conocimientos científicos. SABER (2009).

Competencia identificativa: Es la capacidad para seleccionar, organizar e interpretar información relevante y para elegir procedimientos adecuados con el fin de dar respuesta a preguntas. SABER (2009).

Competencia explicativa: Capacidad para seleccionar y comprender argumentos y representaciones adecuadas para dar razón a fenómenos. SABER (2009).

Componente: Son los estándares básicos en este caso en ciencias naturales que resaltan la importancia de la formación científica; están enmarcados en los procesos biológicos, químicos y físicos. SABER, (2009).

Contexto: Hace referencia al escenario en el que se desarrollan eventos particulares que involucran en muchos casos temáticas universales.

Currículo: Es el conjunto de Metodologías, programas, plan de estudios, recursos, procesos, criterios. Regulado por el artículo 76 de la ley 115 de 1994.

Decreto 230: Fue decretada en el 2002, por el cual se reglamenta y se dictan las normas en materia en currículo, evaluación y promoción de los educandos y la evaluación institucional.

Decreto 1290: decretada en el año 2009, Por el cual se reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media.

Eje temático: Hace referencia a una unidad didáctica evaluada. SABER (2009).

Estándares: Los estándares son aquellos niveles de logro que esperamos desarrollen todos los estudiantes del país para superar las fallas detectadas tanto en las pruebas del ICFES como en las de grado quinto y noveno. Los nuevos estándares propician el desarrollo de las competencias en lenguaje, en matemáticas, en ciencias y en competencias ciudadanas.

Evaluación: La evaluación es un medio al servicio de la educación entendido como un proceso sistemático y riguroso de recolección de información significativa para formular juicios de valor y tomar decisiones para mejorar la actividad educativa, la evaluación tiene una finalidad sumativa y formativa, la primera hace referencia al producto final, mientras la segunda al proceso. BENAVIDES, O. (1996).

Evaluación internacional: El Estado promoverá la participación de los estudiantes del país en pruebas que den cuenta de la calidad de la educación frente a estándares internacionales.

Evaluación nacional: El Ministerio de Educación Nacional y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, realizarán pruebas censales con el fin de monitorear la calidad de la educación de los establecimientos educativos con fundamento en los estándares básicos. Las pruebas nacionales que se aplican al finalizar el grado undécimo permiten, además, el acceso de los estudiantes a la educación superior

Evaluación institucional: La evaluación del aprendizaje de los estudiantes realizada en los establecimientos de educación básica y media, es el proceso permanente y objetivo para valorar el nivel de desempeño de los estudiantes.

Evidencias: Acciones o productos observables que hacen posible verificar los desempeños o los que se refieren a afirmaciones. SABER (2009).

ICFES: Instituto Colombiano para la Educación Superior.

Ley 115 de 1994: Presenta las leyes que regulan el Servicio Educativo para que cumpla una labor social acorde a las necesidades del estado nacional.

Lineamientos curriculares: Son establecidos por el MEN.

Nivel: Se refiere al grado de complejidad y abstracción de los procesos que debe realizar al estudiante debe realizar al momento de dar respuesta a una pregunta. SABER (2009).

Nivel avanzado: Muestra un desempeño satisfactorio en las competencias esperadas para el grado y el área. SABER (2009).

Nivel satisfactorio: Tiene un desempeño adecuado en las competencias exigibles para el grado evaluado. SABER (2009).

Nivel mínimo: Desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y el grado evaluado. SABER (2009).

Nivel insuficiente: No muestra los niveles mínimos establecidos para el año y el área evaluada. SABER (2009).

PISA: Programa para la evaluación Internacional de Alumnos de la organización para la cooperación y el desarrollo económico OCDE. Es una evaluación de corte internacional aplicada a estudiantes de 15 años de edad próximos a terminar su época escolar que evalúa las capacidades en lectura, ciencias y matemáticas. PISA (2006).

Preguntas de selección múltiple: Son aquellas que manejan un enunciado y varias opciones, estas últimas depende del número de distractores, eso depende de la capacidad de hacer buenos distractores. SABERES (2009).

SABER: Es una prueba que se aplica desde 1991 y reglamentada mediante la ley 715 de 2001, aplicada en los grados de 5^o y 9^o que conlleva al mejoramiento de la calidad educativa. SABER (2009).

TIMSS: El Estudio Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS), es una evaluación de corte internacional. TIMSS (2003).

Referente: Son los Lineamientos Curriculares para nuestro caso en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. SABER. (2009).