



**Niveles de Desempeño de la Competencia Saber Ser en Básica Primaria, Implementación de
una Secuencia Didáctica con Enfoque CTSA**

María Camila Arcos Soto

Erika Mariana Gutiérrez Rodríguez

Licenciadas en, Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia

Orientador(es)

Profesora Mg. Diana Estella Gallego Madrid,

Profesor PhD. Fredy Ramón Garay Garay,

Universidad de Antioquia

Facultad de Educación,

Licenciatura en Ciencias Naturales

Medellín

2024

Cita

(Arcos Soto & Gutiérrez Rodríguez, 2024)

Referencia

Arcos Soto, M. C., & Gutiérrez Rodríguez, E. M. (2024). *Niveles de Desempeño de la Competencia Saber Ser en Básicas Primaria, Implementación de una Secuencia Didáctica con Enfoque CTSA* [Trabajo de grado]. Universidad de Antioquia, Medellín.

Estilo APA 7 (2020)

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Dedicatoria

Le dedico el resultado de este trabajo a mis padres, quienes me enseñaron a enfrentar los desafíos con valentía y perseverancia. Gracias por ser mi mayor apoyo en este enriquecedor proceso de aprendizaje. Este logro académico es un reflejo del incansable esfuerzo que han invertido para brindarme una educación de calidad, Cada sacrificio que han hecho, son el fundamento de mi éxito. Los amo profundamente.

Con mucho cariño, dedico este trabajo a mi esposo, quien me apoyó incondicionalmente durante todo este proceso. Con su amor, fue mi sostén cuando más lo necesitaba, siempre creyó en mí y me motivó en cada momento difícil. Sin duda, el fruto de nuestro amor llegó en el momento más esperado, y por eso este trabajo también es suyo. Desde mi vientre, me acompañó en cada etapa, brindándome la sensibilidad necesaria para amar este proyecto. A mi hija Christy Zapata Gutiérrez, que marca el fin de mi vida como maestra en formación y el inicio de mi vida como Madre y Licenciada en Ciencias Naturales dedico este logro que llena de orgullo a su madre y a toda nuestra familia. Te espero para llenarte de amor.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a nuestros padres, quienes nos brindaron su apoyo y motivación durante esta etapa académica. A nuestros asesores, la profesora Mg. Diana Estella Gallego Madrid y el profesor PhD. Fredy Ramón Garay Garay, por su valiosa guía, paciencia y constante apoyo en cada fase de este proyecto. A la Universidad de Antioquia y a la Facultad de Educación, por proporcionar los recursos necesarios para la realización de este proyecto. Finalmente, agradecemos a la Institución Educativa Rafael por abrirnos sus puertas para el desarrollo de esta investigación y, sin duda, a la docente Silvia Marín Marín por su disposición y excelente actitud en la recepción de las propuestas didácticas llevadas al aula.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla de contenido

Introducción	17
1 Planteamiento del problema.....	19
2 Antecedentes	22
2.1 Descripción de Antecedentes	22
3 Justificación	26
4 Objetivos	27
4.1 Objetivo General.....	27
4.2 Objetivos específicos	27
5 Marco teórico.....	28
5.1 Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en primaria.	29
5.1.1 Enseñanza de las Ciencias Naturales basada en competencias.....	31
5.1.2 Aprendizaje por competencias.....	32
5.1.3 Enseñanza desde el enfoque CTSA	32
5.1.4 Aprendizaje desde el enfoque CTSA.....	33
5.2 Competencia	34
5.2.1 Competencia Saber ser.....	35
5.2.2 Construcción de la competencia	36
5.2.3 Nivel de desempeño de una competencia	37
5.3 Enfoque CTSA.....	39
5.3.1 Planeación desde el enfoque CTSA.....	43
5.3.2 Secuencia didáctica.....	46
6 Metodología.....	53
6.1 Fases de la Investigación	53

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

6.2 Enfoque cualitativo	54
6.3 Método	55
6.4 Técnica.....	56
6.5 Instrumentos.....	56
6.6 Alcance	57
6.7 Población y contexto.....	58
6.8 Criterios de exclusión	58
6.9 Plan de análisis.....	59
6.9.1 Estándares y criterios	59
6.9.2 Matriz de análisis de la triangulación	66
6.9.3 Matriz de análisis del cuestionario inicial y final	68
6.9.4 Matriz de análisis de secuencia didáctica.	69
6.9.5 Matriz de la Campaña	70
6.10 Consideraciones éticas	70
7 Resultados	72
7.1 Triangulación de documentos del MEN e Institucionales en relación con la competencia saber ser.	72
7.2 Resultados cuestionario inicial y final por estándar	74
7.3 Resultados Generales de los cuestionarios cuestionario	80
7.4 Resultados de la secuencia didáctica	81
7.5 Resultados de la campaña	89
8 Discusión.....	93

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

8.1 Triangulación de documentos del MEN e Institucionales en relación con la competencia saber ser	93
8.2 Cuestionario inicial y final.....	97
8.2.1 P1 ¿Cuál de las siguientes imágenes representa tus hábitos diarios?	97
8.2.2 P2. ¿Cuál es tu actitud frente a una persona con obesidad?.....	99
8.2.3 P3. Durante el descanso ¿Qué comprarías en la tienda escolar?	100
8.2.4 P4. El fin de semana sales a comer con tus amigos ¿Qué comprarías?.....	103
8.2.5 P5. Selecciona un desayuno saludable.....	105
8.2.6 P6. Selecciona la ensalada que saludable	106
8.2.7 P7. Un día vas a la tienda con tu madre, a comprar los alimentos para la cena familiar y ella no sabe qué alimentos comprar, ¿cómo puedes ayudarla a elegir los alimentos más saludables para toda la familia?	108
8.2.8 P8. Imagina que en tu tienda escolar NO venden productos saludables, cuál de los siguientes alimentos elegirías para vender en la tienda.	109
8.3 Secuencia didáctica.....	111
8.4 Análisis de Campaña.....	115
9 Conclusiones	120
10 Recomendaciones	124
12 Referencias.....	125
Anexos	128

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Lista de figuras

Figura 1: Resultados Estándar respeto al cuerpo	74
Figura 2: Resultados estándar de toma de decisiones	76
Figura 3: Resultados estándar conocimiento científico	78
Figura 4: Resultado estándar Solución de problemas	79
Figura 5: Aplicación del Cuestionario	83
Figura 6: Saberes previos	84
Figura 7: Discusiones sobre una alimentación saludable	85
Figura 8: Juego de roles	86
Figura 9: Creación de maquetas.....	87
Figura 10: Creación de tabla nutricional.....	88
Figura 11: Socialización campaña.....	118

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Lista de tablas

Tabla 1	Formulación competencia saber	37
Tabla 2	Diagrama de Relación. Fuente: relación de marco teórico	52
Tabla 3	Instrumentos de recolección	57
Tabla 4	Selección de estudiantes	59
Tabla 5	Triangulación de documentos de MEN e Institucionales	61
Tabla 6	Cuestionario	62
Tabla 7	Estándares y criterios	64
Tabla 8	Estándares y criterios de Campaña	65
Tabla 9	Porcentaje niveles de desempeño	66
Tabla 10	Colores seleccionados para los niveles de desempeño	67
Tabla 11	Matriz de análisis de la triangulación	67
Tabla 12	Matriz de análisis del Cuestionario inicial y final	68
Tabla 13	Matriz de análisis de la secuencia didáctica	69
Tabla 14	Matriz de análisis de la Campaña	70
Tabla 15	Resultados de la triangulación	72
Tabla 16	Matriz de Análisis	81
Tabla 17	Análisis de la Campaña	89
Tabla 18	Evidencias triangulación de documentos	96

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Siglas, acrónimos y abreviaturas

LC	Lineamientos Curriculares
EBC	Estándares Básicos de Competencias
DBA	Derechos Básicos de Aprendizaje
SIE	Sistema Institucional de Evaluación
CN	Ciencias Naturales
CTSA	Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente
IE	Institución Educativa
IE RUU	Institución Educativa Rafael Uribe Uribe
PhD	Philosophiae Doctor
UdeA	Universidad de Antioquia

**NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS
PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN**

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo promover el paso del nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, a través del diseño e implementación de una secuencia didáctica, desde el enfoque CTSA, en la enseñanza y aprendizaje de los sistemas del cuerpo humano y su relación con la obesidad como problemática de salud pública, contenido descrito en el segundo periodo del plan área de las Ciencias Naturales para grado quinto de la IE RUU. La problemática de esta investigación se origina tras la revisión de los Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias, Derechos Básicos Aprendizaje, Sistema Institucional de Evaluación y el Plan de Área de Ciencias Naturales. En estos documentos se encontró que las competencias descritas se centran principalmente en el “Saber” y el “Saber Hacer”, dejando de lado el “Saber Ser”, identificando así, la necesidad de llevar a los estudiantes de los niveles de desempeño bajo y básico a los niveles alto y superior, en relación con la competencia Saber Ser. Para Promover en los estudiantes el paso de los niveles de desempeño de la competencia “Integra el conocimiento científico en la toma de decisiones durante la solución de problemas” que se deriva de la competencia Saber Ser, se diseña una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA. Para identificar el estado inicial y final de la competencia, se aplicó un cuestionario, además, se diseñó e implementó una secuencia didáctica, de esta surgió una campaña dirigida por los estudiantes, ambas permitieron evidenciar la movilización de los niveles de desempeño en los estudiantes. El análisis de los resultados revela que los estándares respeto al cuerpo, toma de decisiones y conocimiento científico se lograron promover en los estudiantes, sin embargo, el estándar solución de problemas carece de estrategias didácticas en la secuencia que logre promover por encima del 50% el paso del nivel de desempeño del estándar; En conclusión, la

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

secuencia didáctica promueve el desarrollo de los primeros tres estándares, permitiendo que los estudiantes integren el conocimiento científico en la toma de decisiones, aunque es necesario ajustar las estrategias para abordar problemas más adecuados a su edad y mejorar el estándar solución de problemas.

Palabras clave: Competencia, Saber Ser, Saber Hacer, Saber, promover el paso de niveles de desempeño, Enfoque CTSA (Ciencia, Tecnología Sociedad y Ambiente), Obesidad como problema de salud pública, Ciencias Naturales, Toma de decisiones, Respeto al cuerpo, Solución de problemas, Conocimiento científico.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Abstract

The present work aims to mobilize the level of development of the “Know How to Be” competence in fifth-grade students at the Rafael Uribe Uribe Educational Institution through the design and implementation of a didactic sequence from the CTSA (Science, Technology, Society, and Environment) approach in the teaching and learning of the human body systems and their relationship with obesity as a public health issue, content described in the second period of the Natural Sciences curriculum for fifth grade at IE RUU. The problem of this research originates from the review of the Curriculum Guidelines, Basic Competency Standards, Basic Learning Rights, the Institutional Evaluation System, and the Natural Sciences Area Plan. In these documents, it was found that the described competencies mainly focus on “Knowing” and “Knowing How to Do,” leaving aside “Knowing How to Be,” thus identifying the need to move students from low and basic performance levels to high and superior levels in relation to the “Saber Ser” competence. To mobilize the performance levels of the competence “Integrates scientific knowledge in decision-making during problem-solving,” which derives from the “Saber Ser” competence, a didactic sequence is designed from the CTSA approach. To identify the initial and final state of the competence, a questionnaire was applied, and a didactic sequence was designed and implemented, from which a campaign directed by the students emerged, both allowing for the mobilization of performance levels in the students. The analysis of the results reveals that the standards regarding respect for the body, decision-making, and scientific knowledge were mobilized in the students; however, the problem-solving standard lacks didactic strategies in the sequence that can mobilize it above 50%. In conclusion, the didactic sequence mobilized the development of the first three standards, allowing students to integrate scientific

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

knowledge into decision-making, although it is necessary to adjust the strategies to address more age-appropriate problems and improve the problem-solving standard.

Keywords: Competence, Know How to Be, Know How to Do, Know, Mobilization of performance levels, CTSA Approach (Science, Technology, Society, and Environment) Obesity as a public health issue, Natural Sciences, Decision-making, Respect for the body, Problem-solving, Scientific knowledge.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Introducción

La educación en ciencias ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, pasando de un enfoque tradicional centrado en la transmisión de conocimientos a uno más holístico que busca desarrollar competencias para la vida. Entre estas competencias, el Saber Ser, destaca por su importancia en la formación de ciudadanos responsables. Ante este panorama, la presente investigación propone que en los estudiantes se promueva el nivel de desempeño de la competencia "Saber Ser" en estudiantes de quinto grado de Básica primaria de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe en la Ciudad de Medellín Antioquia. A través de la implementación de una secuencia didáctica que aborda problemáticas de Salud Pública, como la obesidad infantil. Se busca promover habilidades como la toma de decisiones, el respeto al cuerpo, el conocimiento científico y la solución de problemas.

Esta Investigación justifica que desde los Lineamientos Curriculares, los Estándares Básicos Competencia y los Derechos Básicos de Aprendizaje abordan las competencias de Saber, Saber Hacer y Saber Ser, en donde el enfoque se centra en las dos primeras, dejando de lado el Saber Ser. y que es de donde surge la pregunta ¿Cómo promover el paso del nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, a través del diseño e implementación de una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA en la enseñanza de las Ciencias Naturales?

Es por eso que se hace necesario Promover la Competencia Saber Ser, ya que forma seres humanos autónomos y responsables antes situaciones de la vida cotidiana y que son importantes en el contexto del estudiante, esto con la integración del enfoque Ciencia Tecnología Sociedad y Ambiente, que busca una formación integral, se propone como una estrategia clave para movilizar el nivel de desempeño en la competencia Saber Ser, la implementación de una

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Secuencia didáctica desde este enfoque, para mejorar la Enseñanza de las Ciencias Naturales, para esto se establece unos estándares que ayudará a los estudiantes a poner en práctica sus valores, prepararlos para ser y actuar de manera responsable.

Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo se realiza desde un enfoque cualitativo y se desarrolla a partir del diseño y la aplicación de una secuencia didáctica, que ayuda a los estudiantes a tener un aprendizaje progresivo. Se realizaron cuestionarios que nos da una visión sobre la movilización de los niveles de desempeño de la Competencia tanto pre y pos a la aplicación de la secuencia, se hizo observación de trabajo de campo y las bitácoras que son desarrolladas por los estudiantes. Los resultados obtenidos son analizados por triangulación metodológica para finalmente concluir si se logró movilizar el nivel de desempeño de la Competencia saber ser en los estudiantes, de este modo la actividades realizadas fueron en su mayoría efectivas logrando que en los estudiantes se promueva dicha competencia, sin embargo se evidencio que el estándar solución de problemas carece de estrategias didácticas en la secuencia que logre promover por encima del 50% el estándar; En conclusión, la secuencia didáctica promueve el desarrollo de los primeros tres estándares, permitiendo que los estudiantes integren el conocimiento científico en la toma de decisiones, aunque es necesario ajustar las estrategias para abordar problemas más adecuados a su edad y mejorar la competencia solución de problemas.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

1 Planteamiento del problema

Tanto los Lineamientos Curriculares -LC-, los Estándares Básicos de Competencias -EBC- como los Derechos Básicos de Aprendizaje -DBA- son formulados por el Ministerio de Educación Nacional -MEN- como herramientas para el desarrollo de planes de área, planes de aula, mallas curriculares, entre otros. Estos documentos son una guía para las Instituciones Educativas -IE-, y su implementación busca reconocer y garantizar el Derecho a la Educación, tal como se establece en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia (1991), la educación como un servicio público que tiene función social; con ello, se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la tecnología, y a los demás bienes y valores de la cultura.

Los Lineamientos Curriculares, ofrecen orientaciones conceptuales, pedagógicas y didácticas a la comunidad educativa para el desarrollo curricular en cada área, desde preescolar hasta el grado undécimo. En Ciencias Naturales -CN-, los lineamientos buscan fortalecer en el estudiante un pensamiento científico para comprender el mundo natural y desarrollarse de manera equitativa y sostenible en su comunidad, "el estudiante es capaz de argumentar desde marcos de referencia éticos generales el papel de la ciencia y la tecnología en la construcción de un país mejor para todos" (MEN, 1998, p.107). Al mismo tiempo, la implementación de Estándares Básicos de Competencias en la educación promueve el conocimiento de las ciencias para "comprenderlas, comunicar y compartir sus experiencias y sus hallazgos, actuar con ellas en la vida real y hacer aportes a la construcción y al mejoramiento de su entorno, tal como lo hacen los científicos" (MEN, 2004, p.6).

Los EBC se articulan en grados de primero a tercero, de cuarto a quinto, de sexto a séptimo, de octavo a noveno y de décimo a undécimo, estableciendo, en orden creciente de complejidad, lo que deben saber y saber hacer los estudiantes al finalizar cada grado. En el área

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

de CN, los Estándares buscan que los estudiantes conozcan y comprendan esta ciencia y desde estos conocimientos poder abordar problemas sociales e idear soluciones que eventualmente comuniquen y compartan en su comunidad. En el 2015, el MEN implementa los Derechos Básicos de Aprendizaje como herramienta para la comunidad educativa, con el fin de identificar los saberes básicos que deben saber los niños, niñas y adolescentes. A diferencia de los EBC, los DBA se articulan en cada uno de los grados de educación escolar, desde primero hasta undécimo, desde el área de CN, los DBA incentivan la investigación para contribuir a la sociedad, "Promueven el aprendizaje de habilidades científicas desde la investigación, representación y comunicación" (Ruta Maestra, 2017).

Con el objetivo de Promover el nivel de desarrollo de la competencia "Saber Ser" en los estudiantes, se llevará a cabo una investigación en la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe - IE RUU-, localizada en el barrio La América de la ciudad de Medellín. Allí, se realizó una revisión del Sistema Institucional de Evaluación -SIE-, identificando que la institución usa como herramienta los LC, los EBC y los DBA para definir los criterios de desempeño (estándares) además, definen el Ser, el Saber y Hacer como dimensiones de desarrollo y no como competencias, definen el **Ser** desde lo ético, lo espiritual y lo actitudinal, el **Saber** desde lo cognitivo, el pensamiento crítico y lo declarativo, por último, el Hacer desde lo procedimental, las aptitudes, las habilidades y destrezas.

En el SIE, la institución define los porcentajes de evaluación de cada una de estas dimensiones de desarrollo -competencias- por área, en el caso del área de CN, se otorga un 40% para la evaluación del Saber y un 40% para la evaluación del Hacer, otorgando solo un 20% para la evaluación del Ser. No obstante, este último se divide en dos partes, asignando un 10% para la autoevaluación y otro 10% para la evaluación del seguimiento. Esto implica que del 100% de la

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

nota del área de CN el docente solo dispone de un 10% para evaluar la dimensión del Ser, dado que el otro 10% de la evaluación del Ser es evaluado por los propios estudiantes. Esta distribución de porcentajes resalta la importancia que la institución otorga a las competencias Saber y Saber Hacer en comparación con el desarrollo de la competencia Saber Ser de los estudiantes.

Con el objetivo de promover el nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes se propone integrar la -Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente- en la secuencia didáctica. Arias y Dallagnol (2016) afirman sobre el enfoque CTSA que: la incorporación de este movimiento a la escuela, pretendía forjar una educación científica más humanística, donde la enseñanza estuviera destinada a promover una ciencia escolar de mayor validez y utilidad para los estudiantes, que como ciudadanos responsables, tenían que prepararse para tomar decisiones respecto a cuestiones de la vida real, íntimamente relacionadas con aspectos científicos y tecnológicos. (p.2) La integración del CTSA en la secuencia didáctica promueve el desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes, dado que forma estudiantes con la capacidad de tomar decisiones responsables, en la solución de problemas de la vida cotidiana.

En este sentido, esta investigación ofrece un valioso aporte al nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes de quinto. Es así como surge la siguiente pregunta de investigación: **¿Cómo promover el paso del nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, a través del diseño e implementación de una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA en la enseñanza de las Ciencias Naturales?**

2 Antecedentes

En el contexto de la presente investigación, es fundamental examinar los antecedentes que han influido en el desarrollo del enfoque Ciencia, Tecnología, Sociedad y Ambiente (CTSA) y en la formación de la Competencia "Saber Ser" en los estudiantes. Se abordarán investigaciones clave que exploran la evolución del enfoque CTSA, la importancia de las competencias Ser y su aplicación en el entorno educativo, así como el impacto del uso de tecnologías y la participación activa de los estudiantes en su formación integral. Estos antecedentes ofrecen una base para entender la relevancia y la aplicación práctica del enfoque CTSA en la enseñanza de las ciencias, destacando cómo este puede contribuir al desarrollo integral de competencias como el "Saber Ser" en los estudiantes.

2.1 Descripción de Antecedentes

La presente investigación tiene como objetivo promover el desarrollo de la competencia "Saber Ser" en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, a través, de la implementación de una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA en la educación de Ciencias Naturales. Es así como se hace necesario examinar los antecedentes que han dado forma al CTSA y a la formación de la competencia Ser de los estudiantes. Al iniciar la búsqueda, se seleccionaron palabras claves como CTSA, enseñanza de las ciencias y competencia saber ser, debido a su relevancia en la línea de investigación, siendo así que el enfoque CTSA ayuda a comprender la relevancia de la ciencia en contextos sociales y ambientales. La enseñanza de las ciencias, por su parte, abarca los métodos y estrategias pedagógicas que son esenciales para mejorar y evaluar las prácticas educativas en ciencias y la competencia saber ser, que se enfoca en el desarrollo de actitudes, valores y comportamientos en los estudiantes, lo cual es fundamental para formar individuos de manera integral.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Se utilizaron las bases de datos Dialnet, Doaj, Eric, Hapi, SciElo y el Repositorio UdeA, Para delimitar la búsqueda, se establecieron los siguientes parámetros: Enfoque CTSA, CTSA en primaria, Competencia, Competencia saber ser y enseñanza de las Ciencias Naturales en primaria, estudios que fueron desarrollados por investigadores de diversas universidades del mundo. Esta sección se organiza en tres partes fundamentales:

1. **Competencias Saber ser:** se analizarán estudios que destacan la importancia de competencias enmarcadas al ser como la empatía y el trabajo en equipo, y cómo estas son cruciales para la formación integral de los estudiantes.
2. **Enfoque CTSA:** se explorará cómo este enfoque ha evolucionado y su impacto en la educación de Ciencias Naturales. Este análisis proporciona el contexto necesario para entender cómo el CTSA ayuda a conectar la ciencia con los contextos sociales y ambientales contemporáneos.
3. **Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales:** Se revisará la influencia del enfoque CTSA en la enseñanza de las Ciencias Naturales, resaltando cómo este enfoque puede ayudar en la comprensión de conceptos científicos y promover habilidades como el pensamiento crítico y la responsabilidad ambiental.

Cada una de estas áreas proporciona una base para entender cómo el enfoque CTSA puede promover la competencia "Saber Ser" en los estudiantes.

Los antecedentes presentados proporcionan una sólida base para la construcción del marco conceptual, resaltando la importancia de la competencia saber ser y el enfoque CTSA en la educación. La investigación de Sarmiento (2023) en la Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología de Panamá, enfatiza la necesidad de desarrollar habilidades blandas como la empatía, el trabajo en equipo y el respeto, argumentando que estas son

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

esenciales en un mundo en constante cambio. Este estudio destaca la importancia de un crecimiento integral que va más allá del conocimiento técnico, promoviendo aspectos sociales y emocionales en el entorno educativo.

Complementariamente, el estudio de Ramírez (2014) en la Universidad Icesi de Colombia, examina cómo el uso de las TIC puede fortalecer actitudes y valores en los estudiantes, tales como la solidaridad y la tolerancia. Al promover un ambiente de aprendizaje mediado por tecnología, se facilita el desarrollo de competencias como el respeto y la capacidad de trabajo en equipo, aspectos cruciales para la competencia "Saber Ser". Este enfoque promueve el pensamiento crítico y la autonomía, preparando a los estudiantes para una interacción positiva en la sociedad.

Asimismo, la investigación de Hodson (2013) en la Universidad de Toronto, resalta la importancia de integrar la participación activa de los estudiantes en cuestiones sociales y políticas dentro del currículo educativo. Este enfoque promueve una educación significativa que no solo se centra en la adquisición de conocimientos, sino también en el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y éticas, elementos esenciales para la competencia "Saber Ser". Hodson argumenta que la educación debe fomentar la reflexión crítica y la acción sociopolítica, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos contemporáneos con una perspectiva informada y comprometida.

Por último, el estudio de Gutiérrez (2012) en la Universidad Pedagógica Nacional de México, aborda las actitudes y creencias de los docentes en formación sobre el enfoque CTSA. Este estudio subraya cómo la adopción de este enfoque puede mejorar la comprensión de los conceptos científicos y su aplicación en la vida cotidiana, fortaleciendo habilidades como el pensamiento crítico, la empatía y la colaboración. Además, destaca la relevancia del enfoque

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

CTSA en el desarrollo de la conciencia ambiental y la responsabilidad social, aspectos fundamentales de la competencia "Saber Ser".

Estos estudios proporcionan una base teórica que subraya la necesidad de una educación integral que desarrolle tanto las competencias técnicas como las socioemocionales en los estudiantes. La integración del enfoque CTSA en la educación de ciencias naturales se presenta como una estrategia efectiva para fomentar el "Saber Ser", promoviendo un aprendizaje que prepare a los estudiantes para interactuar de manera positiva y constructiva en la sociedad. Estos antecedentes apoyan la implementación de estrategias educativas que fortalezcan la competencia "Saber Ser" a través de un enfoque CTSA, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes.

3 Justificación

Tanto los LC, EBC como DBA presentan las competencias de Saber, Saber Hacer y Saber Ser. Sin embargo, las competencias que se derivan de estas se centran principalmente en el “Saber” y el “Saber Hacer”, dejando de lado el “Saber Ser”. Esto se observa claramente en los EBC de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales en el título “Formar en Ciencias: ¡El desafío!” lo que necesitamos saber y saber hacer”, es claro que desde el título no se evidencia la competencia saber ser, sin embargo, los objetivos de los tres documentos están orientados hacia la investigación que contribuye a la sociedad, es decir, que para lograr los objetivos de estos se deben reforzar las competencias derivadas del Ser.

“La formación del Ser involucra que el aprendizaje sea consciente y voluntario; la meta del proceso de formación de las competencias del Saber ser es la construcción de un ser humano autónomo, responsable, estructurado y equilibrado” (Ruiz, 2023, p. 25). Dicha competencia podría promoverse en los estudiantes, a través, de secuencias didácticas desde el enfoque CTSA dado que, por medio de éste Hodson (2013) afirma que se orienta a que los/las estudiantes encuentren la manera de poner sus valores y convicciones en acción, ayudándolos a prepararse y comprometerse con acciones responsables, y asistiéndolos en el desarrollo de las habilidades, actitudes y valores que les posibilitarán tomar el control de sus vidas. (p.8)

4 Objetivos

4.1 Objetivo General

Promover el paso del nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, a través del diseño y la implementación de una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar el nivel inicial de la Competencia Saber ser en los estudiantes de grado quinto, a través, de un instrumento de análisis inicial.
- Aportar al nivel desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes de quinto grado, a través del diseño y la implementación de una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA.
- Analizar la movilización del nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes de quinto grado, a través de la triangulación de la información obtenida de los instrumentos de análisis.

5 Marco teórico

Se establecen tres ejes fundamentales: Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Naturales en Primaria, Competencia, enfoque CTSA. En el primer eje, la enseñanza promueve la participación ciudadana al enfrentar al alumno a cuestiones propias de la vida cotidiana. Se fomenta la comprensión integrada de la ciencia y la tecnología mediante un aprendizaje activo y contextualizado, promoviendo la autonomía en la sociedad. Para ello, se utilizan los debates, que permiten la participación activa, llevando a los estudiantes a la reflexión y a la solución de problemas socioambientales. Para promover el paso del nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en estudiantes se diseña una secuencia didáctica y de esta se deriva una campaña dirigida por los estudiantes; la secuencia facilita la construcción del conocimiento a partir de lo que los estudiantes ya saben, enfrentándose a situaciones problemáticas reales, promoviendo la reflexión y la toma de decisiones, lo que contribuye al desarrollo de la competencia saber ser en los estudiantes.

Del segundo eje, López (2016) afirma qué: la competencia va más allá del saber, se enfoca en el saber hacer en diversas situaciones y contextos reales (Saber ser). ahora bien, a partir de López (2016) y Acosta (2017) en el presente trabajo de investigación, el Saber Ser se entiende cómo la toma de una decisión, sabiendo que la toma de una decisión demanda el querer realizar una acción de acuerdo con un fin conocido, para esto es esencial conocer los propios intereses y motivaciones, lo que finalmente permite reflexionar sobre las decisiones tomadas. Del tercer eje, se entiende el CTSA como un enfoque que integra la ciencia y la tecnología con sus contextos sociales y ambientales, reconociendo que estas disciplinas son construcciones sociales influenciadas por valores y contextos culturales. Su propósito es promover en los estudiantes la adquisición de competencias que les permitan tomar decisiones informadas y resolver problemas.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

5.1 Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en primaria.

La enseñanza de las ciencias ayuda a conocer el mundo en que vivimos, a comprender el entorno y las aportaciones de los avances científicos y tecnológicos en la vida diaria. El objetivo principal de la enseñanza de las ciencias naturales en la educación tiene el fin de desarrollar en los estudiantes una comprensión crítica del mundo natural. Para lograr esto, se utiliza un enfoque que relaciona conocimientos teóricos y prácticos con métodos, como la resolución de problemas, el trabajo de proyectos y experimentos prácticos. Según Weissmann (2000), la ciencia juega un papel fundamental en la vida y es crucial para la educación holística de los estudiantes, preparándose para enfrentar un mundo cada vez más complejo. Esta enseñanza no se limita a impartir conocimientos sobre los fenómenos naturales, sino que es importante ir más a fondo de lo que se aprende. Vera-Medranda (2024) destaca la importancia de la ciencia en la educación:

Su objetivo principal es proporcionar a los estudiantes las herramientas y los conocimientos necesarios para comprender el mundo que les rodea de manera crítica y reflexiva. A través de enfoques didácticos innovadores, se busca fomentar la curiosidad científica, el pensamiento crítico y la participación en la construcción del conocimiento (p.4). Estos autores tienen como finalidad formar ciudadanos críticos que logren desarrollar habilidades para cuestionar, analizar y evaluar la información.

El Ministerio de Educación (2007) enfatiza la importancia de la educación científica en la educación básica, promoviendo la educación integral y el pensamiento global de los estudiantes. Esto no solo significa la transmisión de conocimientos científicos, sino también la aplicación de estos en su vida cotidiana donde se evidencie la adquisición de competencias. Para lograr estos objetivos, es importante que los profesores de primaria adopten un enfoque interdisciplinario que integre la enseñanza de las ciencias con otras áreas temáticas. Esto no sólo garantiza una

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

educación científica de calidad, sino que también fomenta la curiosidad y la confianza en sí mismos. (Gil, 2002). El pensamiento del docente debe basarse en un sistema interdisciplinario que tenga como finalidad promover la formación integral y la conexión con la competencia saber ser de los estudiantes para comprender, analizar problemas y situaciones desde una perspectiva global. También brindar al estudiante la oportunidad de crear su propio aprendizaje y de participar activamente en diferentes estrategias, utilizadas tanto dentro como fuera del aula, en donde los estudiantes desarrollen competencias intelectuales relacionadas con su entorno y su conocimiento.

La enseñanza de las ciencias enfatiza que los estudiantes tengan herramientas necesarias para entender, comprender y resolver problemas de su entorno. Es fundamental porque crea una conexión entre lo teórico y lo práctico, fomentando la educación integral que conecta diversas áreas del saber. Eso hace que los docentes deben desempeñar un rol activo en la creación de ambientes de aprendizaje interactivos y colaborativos que fomenten la exploración y la reflexión, permitiendo a los estudiantes construir su propio aprendizaje.

De este modo la enseñanza de la ciencias será tomada como un proceso educativo que esté orientado a promover el desarrollo de la competencia saber ser en los estudiantes, integrando un enfoque interdisciplinario que relacione conocimientos teóricos y prácticos, en donde se fomenta, la experimentación y el trabajo colaborativo que busca no solo la adquisición de conocimientos, sino también su aplicación en la vida cotidiana. De esta manera los docentes desarrollaran espacios de aprendizaje más interactivos, donde se logre evidenciar la relación entre lo teórico y lo práctico. Según Ministerio de Educación del Ecuador (2021, como se citó en Vera-Medranda 2024) “el proceso de enseñanza y aprendizaje debe abordarse desde una visión interdisciplinar y multidisciplinar del conocimiento, resaltar las conexiones entre

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

diferentes áreas y la aportación de cada una de ellas a la comprensión global de los fenómenos estudiados” (p.6) Si bien es importante la interdisciplinariedad desde mucho antes se busca que sea para formar ciudadanos críticos y capaces, es necesario trascender los límites disciplinarios. Al abordar los contenidos desde diversas perspectivas, los estudiantes desarrollan competencias que les permiten analizar situaciones complejas y participar activamente en la sociedad Según Martínez (2002)” Para formar ciudadanos críticos y comprometidos, debemos ir más allá de la simple transmisión de conocimientos. La enseñanza de las ciencias debe fomentar el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración.” (p.62).

5.1.1 Enseñanza de las Ciencias Naturales basada en competencias

La enseñanza por competencias prepara a los estudiantes para afrontar los desafíos que se les presenten en su vida cotidiana. Rosales (2010) asegura que la enseñanza por competencias enfrenta al alumno a tareas ya propias de la vida cotidiana en los planos personal y social, correspondientes al ejercicio de una profesión. Estimula por lo tanto un aprendizaje activo y contextualizado, fomenta la autonomía del alumno y eleva considerablemente su motivación al aproximar el aprendizaje que se fomenta en la escuela a las características de la vida real. (p.81) Además, la enseñanza por competencias es un proceso estructural. Bracamonte (2022) afirma “es un proceso sistemático direccionado al logro significativo de los nuevos conocimientos, el desarrollo de habilidades y valores para que el alumno pueda producir y desempeñarse con éxito” (p. 5). Finalmente, la enseñanza por competencias demanda metodologías enfocadas en el aprendizaje significativo. Bracamonte (2022) señala que “permite al alumno construir sus propios conocimientos, como premisa para poder “ser " y “saber hacer”. Mediante la enseñanza

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

por competencias los alumnos aprenden cómo, cuándo o por qué aplicar los conocimientos y habilidades” (p.5).

5.1.2 Aprendizaje por competencias

El aprendizaje por competencias fomenta en los estudiantes el aprendizaje autónomo. Bracamonte (2022) afirma que el estudiante “trabaja de manera colaborativa, determina los problemas y propone alternativas de solución, desarrolla habilidades para seleccionar y aplicar los recursos, tomar decisiones y comunicarse con los demás” (p.5). Para un aprendizaje significativo se debe tener en cuenta cómo aprenden los estudiantes, Según Bracamonte (2022), los niños aprenden mediante una variedad de procesos que incluyen la exploración activa, la experimentación, la repetición y la imitación. La exploración les permite descubrir el mundo a través del tacto, el sonido y el gusto, mientras que la experimentación les permite aprender a través de ensayos y errores. La repetición les ayuda a consolidar nuevos aprendizajes al practicar una y otra vez, incluso si implica tirar objetos al suelo repetidamente. Además, la imitación juega un papel crucial, dado que los niños tienden a imitar el comportamiento de aquellos que los rodean, ya sean adultos o sus propios compañeros.

5.1.3 Enseñanza desde el enfoque CTSA

La enseñanza desde el enfoque CTSA se centra en promover la comprensión profunda de cómo la ciencia y la tecnología interactúan con la sociedad y el medio ambiente y cómo estos a su vez influyen en ellas. En esta enseñanza es fundamental integrar y desarrollar habilidades de reflexión en los estudiantes. La enseñanza CTSA debe ser planificada de manera intencional es decir que el profesor implica establecer objetivos claros, criterios de evaluación y actividades que guíen el proceso de aprendizaje. Los docentes deben ser conscientes de cómo se presentan los contenidos, evitando un enfoque implícito que podría llevar a aprendizajes superficiales. “La

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

implementación efectiva del enfoque CTSA considera varios aspectos clave, incluidos: Los conocimientos y habilidades de los profesores, que necesitan estar actualizados y capacitados en métodos de enseñanza que integren elementos CTSA”. (Gutiérrez, 2012, p.19).

La enseñanza CTSA promueve el uso de actividades prácticas de investigación, el estudio de casos históricos en ciencia y tecnología, y la discusión de cuestiones tecnocientíficas de interés social. Estas actividades ayudan a los estudiantes a entender cómo la ciencia y la tecnología afectan sus vidas y su entorno, promoviendo un aprendizaje activo y contextualizado. Todo esto nos dice que los contenidos curriculares, no deben limitarse únicamente a aspectos disciplinares, sino que también deben abordar cuestiones sociales, éticas y económicas para poder implementarlos en el aula impulsando el aprendizaje de los estudiantes en todos los niveles de enseñanza, con la finalidad de dar una formación en conocimientos y especialmente en valores que favorezca la participación ciudadana responsable y democrática en la evaluación y el control de las implicaciones sociales de la ciencia y la tecnología (Waks,2017 p.25). La enseñanza basada en el enfoque CTSA destaca la importancia de integrar aspectos sociales, éticos y económicos en la educación científica. Esto sugiere que la enseñanza de las ciencias debe abordar cuestiones interdisciplinarias y promover la participación ciudadana responsable.

5.1.4 Aprendizaje desde el enfoque CTSA

El aprendizaje desde este enfoque es un proceso complejo que busca que los estudiantes desarrollen una comprensión profunda y crítica de cómo la ciencia y la tecnología interactúan con la sociedad y el ambiente, promoviendo la reflexión sobre su papel y sus implicaciones. A diferencia de modelos tradicionales de enseñanza que se centran en la adquisición de hechos y procedimientos, el aprendizaje por CTSA requiere que los estudiantes se involucren activamente en la construcción de sus conocimientos. Los estudiantes no solo aprenden a identificar y

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

entender estos problemas, sino también a reflexionar sobre ellos, cuestionando las soluciones y proponiendo alternativas basadas en evidencias. Según Vázquez, (2014).

Su aprendizaje integra el pensamiento crítico y reflexivo permitiendo a los estudiantes evaluar, interpretar y tomar decisiones y analizar sus propios procesos de aprendizaje, cuestionar sus juicios, reflexionando sobre cómo sus conocimientos pueden aplicarse a situaciones nuevas y complejas. (p.6) Este enfoque fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas avanzadas y prepara a los estudiantes para abordar problemas sociales, éticos y ambientales desde una perspectiva integral. En suma, a esto es necesario la creación de secuencias didácticas. Al diseñar esta secuencia, los profesores pueden aprovechar esta sólida fundamentación para promover un aprendizaje significativo y activo, donde los estudiantes se conviertan en agentes de cambio y constructores de su propio conocimiento.

5.2 Competencia

La competencia en el ámbito educativo en Colombia se concibe a partir de un conjunto de saberes: qué se debe saber (Saber), cómo aplicarlo (Saber Hacer), por qué se debe saber y para qué fin (Saber Ser). Cabe destacar que, el desarrollo de la competencia no solo requiere conocimientos disciplinares, sino también habilidades, destrezas, comprensiones, actitudes y disposiciones (MEN, 2006). Los estudiantes competentes pueden enfrentar situaciones reales y complejas, aplicando creativa y responsablemente sus conocimientos.

López (2016) sostiene que la competencia se puede entender desde cuatro perspectivas: la histórica, la terminológica, la semántica y la literaria. Desde una perspectiva histórica, la competencia se define como la capacidad de alcanzar, ser capaz o tener la habilidad de lograr algo específico, denotando destreza, capacidad y permisión; desde una perspectiva terminológica, la competencia se entiende como el acto de ir al encuentro de algo, responder a

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

una situación o estar de acuerdo con ciertas normas, aspirando a un objetivo y siendo adecuado para ello; en el ámbito semántico, la competencia se refiere a la aptitud o idoneidad de alguien, así como a la persona que posee conocimientos profundos en una ciencia o una materia, siendo un experto en el tema que aborda; por último, desde la perspectiva literaria, la competencia trasciende del conocimiento sobre algo (Saber), centrándose en el Saber Hacer, la competencia representa una combinación dinámica de elementos tales como conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores, que permiten a la persona desenvolverse de manera efectiva en diversas situaciones y contextos reales (Saber Ser).

5.2.1 Competencia Saber ser

Los LC, EBC y los DBA son proporcionados por el MEN como herramientas para las IEs, en dichos documentos se establecen tres competencias, Saber, Saber hacer y Saber ser, el presente trabajo de investigación se centra en la competencia Saber ser, López (2016) define el Saber cómo el conocimiento conceptual y las habilidades cognitivas, el Saber Hacer cómo el conocimiento procedimental, las capacidades, destrezas y habilidades prácticas y el Saber Ser cómo el conocimiento actitudinal, las motivaciones, emociones y valores. Otros autores hablan de la formación de Saber Ser desde lo volitivo, lo afectivo y lo espiritual.

Acosta (2017) afirma que en lo volitivo: la capacidad de querer, de autodeterminarse libremente, de actuar en vistas a un fin conocido intelectualmente... la capacidad de autorreflexión, de modo que podemos conocer nuestros propios conocimientos (conocer que conocemos) y querer nuestros propios actos de querer (querer querer). Desde lo espiritual el ser humano se cuestiona temas como la libertad, la responsabilidad, los valores, el sentido de la vida y del trabajo, la religiosidad, etc. (p.54) En cuanto a afectivo Ruiz (2023) afirma que “se identifican los sentimientos, las emociones, las pasiones, y los valores” (p.25). Es así como en el

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

presente trabajo de investigación se entiende el Saber ser desde lo volitivo como la toma de una decisión, entendiendo que la toma de una decisión demanda el querer realizar una acción de acuerdo con un fin conocido, para esto es esencial conocer los propios intereses y motivaciones, lo que finalmente permite reflexionar sobre las decisiones tomadas.

5.2.2 Construcción de la competencia

Para la construcción de la competencia Saber Ser, se integró la definición de competencia, descrita a partir de Acosta (2017) y López (2016), con la competencia estructurada en el Plan de Área de CN de la institución y una competencia de los EBC, seguidamente, tomando como referencia a ASERTUM -Centro de Asesoría Educativa- se construye la competencia saber ser con la estructura verbo, objeto y condición, donde el verbo responde a la pregunta ¿qué redacta?, el objeto indica la competencia, y finalmente, la condición debe responder la pregunta ¿para qué?.

Para responder a la pregunta ¿Qué redacta? Se relaciona la competencia del Plan de Área de CN “**Uso comprensivo del conocimiento científico**” con la competencia de los EBC “**Me aproximo al conocimiento científico natural**” es así como se redacta el conocimiento científico como parte fundamental de la competencia saber ser. El objeto indica la competencia “**toma de decisiones**” que se definió en el apartado competencia saber ser. finalmente, para responder a la pregunta ¿para qué? se utilizó la descripción de la competencia del Plan de Área de CN que dice qué: “el uso comprensivo del conocimiento científico está relacionado con la capacidad de comprender y aplicar conceptos científicos en **la solución de problemas cotidianos**, es decir, el uso de CTS en el Ambiente donde el estudiante adquiera un compromiso personal o social”. Al integrar el enfoque CTS los estudiantes no solo adquieren conocimientos científicos, sino que

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

también comprenden cómo estos se relacionan con su entorno y cómo pueden ser utilizados para solucionar problemas personales y sociales.

Es así como a partir de los conceptos: conocimiento científico, toma de decisiones y solución de problemas, se construye la competencia con la estructura de ASERTUM “Integra el conocimiento científico en la toma de decisiones durante la solución de problemas”

Tabla 1

Formulación competencia saber

Verbo	Objeto	Condición
¿Qué redacta?	Competencias educativas	¿Cómo? ¿en dónde? ¿para qué?
Integra el conocimiento científico en	La toma de decisiones	Durante la solución de problemas.

* Estructura para formular una competencia saber ser, adaptada a Definición de Saber ser y CTSA Fuente. (ASERTUM).

5.2.3 Nivel de desempeño de una competencia

Para evaluar el desempeño de una competencia el MEN, en los EBC, define niveles de complejidad creciente por grupos de grados “las competencias se van desarrollando a lo largo de la Educación Básica y Media en niveles de complejidad creciente y no pueden entenderse como la suma o el acumulado de determinados conocimientos, habilidades, destrezas, etc.” (MEN, 2006, p.15), en el primer nivel de complejidad están ubicados los estudiantes de primero a tercero, en el segundo nivel de complejidad están ubicados los estudiantes de cuarto a quinto, en el tercer nivel de complejidad están ubicados los estudiantes de sexto a séptimo, en el cuarto nivel de complejidad están ubicados los estudiantes de octavo a noveno y en el quinto nivel de complejidad están ubicados los estudiantes de décimo a undécimo. Los estudiantes de grado quinto escogidos como muestra para el desarrollo del presente trabajo de investigación están

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

ubicados en el segundo nivel de desempeño descrito por el MEN, esto indica que la competencia descrita para este grupo de grados se va a ir desarrollando a medida que los estudiantes transitan por ambos grados, sin embargo, el nivel de complejidad de dicha competencia apenas es el segundo, por lo cual, faltan 3 niveles aún para lograr el desarrollo pleno de la competencia.

Los estándares son los encargados de evaluar los niveles de desempeño de una competencia. Según MEN (2006) Un estándar es un criterio claro y público que permite juzgar si un estudiante, una institución o el sistema educativo en su conjunto cumplen con unas expectativas comunes de calidad; expresa una situación deseada en cuanto a lo que se espera que todos los estudiantes aprendan en cada una de las áreas a lo largo de su paso por la Educación Básica y Media. El MEN describe 4 niveles de desempeño: bajo, básico, alto y superior. En la presente investigación, cada nivel de desempeño se adapta en relación con la competencia Saber ser construida “Integra el conocimiento científico en la toma de decisiones durante la solución de problemas”. Con el uso y adaptación de los niveles se busca identificar en qué nivel de desempeño se encuentran los estudiantes antes de la intervención. Además, se espera que dicha intervención logre que el nivel de desempeño de los estudiantes ascienda. A continuación, se describen los niveles de desempeño de la siguiente manera:

- **En el nivel bajo** el estudiante no integra el conocimiento científico sobre en la toma de decisiones.
- **En el nivel básico:** el estudiante integra al menos uno de los elementos del conocimiento científico sin evidenciar una comprensión de este, durante la toma de decisiones.
- **En el nivel alto** el estudiante integra conocimiento científico, pero evidencia una baja comprensión de estos, durante la toma de decisiones.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

- En el **nivel superior** el estudiante integra el conocimiento científico y evidencia una comprensión de este, durante la toma de decisiones.
- Finalmente, se asigna un valor y un color a los niveles de desempeño, esto con el fin de identificarlos, bajo: azul de 0 a 25%; básico: naranja de 25,1 a 50%; alto: gris de 50,1 a 75% y superior: amarillo de 75,1 a 100%.

5.3 Enfoque CTSA

El enfoque CTSA es un campo de estudio e investigación que permite al estudiante comprender la relación entre la ciencia, la tecnología y su contexto Socioambiental. Además, “Es una propuesta educativa, que tiene como meta la formación de conocimientos y valores que favorezcan la participación ciudadana en la evaluación y el control de las implicaciones sociales” (Martínez, Peñal, & Villamil, 2007), el surgimiento de este enfoque puede rastrearse hasta mediados del siglo XX, cuando se comenzó a cuestionar la visión tradicional de la ciencia y la tecnología como entidades separadas de su contexto social y ambiental. A medida que se hicieron evidentes los impactos negativos de ciertas prácticas científicas y tecnológicas en el medio ambiente, la salud humana y la equidad social, surgió la necesidad de adoptar un enfoque más holístico y multidisciplinario.

El movimiento CTS nace en Norteamérica como respuesta a la crisis que comenzó a aflorar a comienzos de los años sesenta en la relación que mantenía la sociedad con la ciencia y la tecnología, podría decirse que promueve la alfabetización científica y tecnológica de los ciudadanos para que puedan participar en el proceso democrático de toma de decisiones y en la resolución de problemas relacionados con la ciencia, la tecnología y la sociedad. (Vicente, 1997, p.16).

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

En este contexto, se reconoció la importancia de integrar la dimensión social y ambiental en la educación científica y tecnológica y comenzaron a abogar por una educación que preparara a los estudiantes para comprender y abordar los desafíos complejos de la sociedad. Este enfoque ayuda a promover el aprendizaje al permitir que los estudiantes comprendan y enfrenten desafíos complejos de la sociedad desde una perspectiva crítica que fomenta el desarrollo de ciudadanos reflexivos y comprometidos, capaces de tomar decisiones informadas en contextos reales. “Esta definición implica reconocer que la ciencia y la tecnología son construcciones sociales, influenciadas por valores, intereses y contextos culturales buscando fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones”. (Hodson, 2013, p.337).

De esta manera, el enfoque CTSA conecta la ciencia, la tecnología con sus contextos sociales y ambientales, reconociendo que estas disciplinas son construcciones que están influenciadas por valores y contextos culturales. Su propósito es promover en los estudiantes la adquisición de competencias que les permitan tomar decisiones informadas y resolver problemas sobre situaciones que impactan sus vidas y su entorno, y de esta manera ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias para participar activamente en la sociedad de manera constructiva y efectiva.

En el panorama educativo actual, la preparación de los estudiantes va más allá de la adquisición de conocimientos académicos. Si bien es esencial que los estudiantes comprendan los conceptos científicos y tecnológicos, también es crucial que desarrollen competencias, actitudes y valores que les permitan enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo de manera efectiva. “El estudiante como ciudadano en formación debe reconocer el conocimiento científico y tecnológico no sólo en su lógica interna (cuerpos teóricos, conceptos, metodologías y productos) sino desde sus implicaciones sociales y ambientales”. (Villamil, Peñal y Martínez,

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

2017, p.3). Es crucial que los estudiantes logren ver cómo pueden estar influyendo en la sociedad y en el medio ambiente y hacia sí mismos. Al comprender estas implicaciones de una manera no superficial, los estudiantes pueden participar de manera más informada y responsable en tomar decisiones sobre cuestiones que impactan en sus vidas y en el mundo que los rodea.

En este contexto, la competencia "Saber Ser" puede emerger como un elemento fundamental en la educación, particularmente al abordar temas relacionados con el CTSA, ya que este lleva al estudiante a reflexionar sobre información involucrando valores en la toma de decisiones en cualquier situación presente en su vida. Este enfoque permite al docente poder abordar diferentes problemáticas y entre ellas, asuntos relacionados con la alimentación saludable. Precisamente, autores como Waks, (1990) y Hodson (1994) plantean abordar con los estudiantes temas como, por ejemplo: el hambre en el mundo, los recursos alimentarios y la agricultura, así como la salud, la nutrición y las enfermedades. (p.118).

Es así como el enfoque CTSA sugiere que los contenidos a enseñar deben ser importantes para la vida de los estudiantes y tener un impacto social. Es decir, deben ser actuales, cercanos a su realidad y que les permitan aplicar los conocimientos adquiridos en las situaciones cotidianas. Por ejemplo, en la salud, y la nutrición, que permite abordar temas como las enfermedades y la alimentación saludable, hace que sea fundamental ir más allá de los conceptos básicos de biología, se trata de analizar cómo factores sociales, económicos y políticos influyen en la salud de las personas.

Abordar el tema de la nutrición que está estrechamente relacionada con la Salud pública, es a menudo el resultado de factores sociales y económicos y hace que se convierta en un problema socioambiental, esto hará que los estudiantes se enfrenten a situaciones complejas como una mala nutrición en todas sus formas como desnutrición, sobrepeso y obesidad infantil;

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

tener conocimiento sobre las enfermedades relacionadas con la alimentación como la diabetes, enfermedades cardiovasculares, cáncer, entre otras, hace que los estudiantes aprendan a solucionar problemas complejos que les implique tomar decisiones informadas sobre su cuerpo y su salud.

Dicho lo anterior Hodson (2013) propone niveles de sofisticación que son clave para una educación integral, en el cual se abordan 4 Niveles que se tendrán en cuenta en este trabajo de investigación, estos niveles se refieren a la complejidad de las herramientas utilizadas.

- **Nivel 1:** Apreciar el impacto del cambio científico y tecnológico en la sociedad y reconocer que la ciencia y la tecnología son, en una medida sustancial, determinadas culturalmente.
- **Nivel 2:** Reconocer que las decisiones sobre el desarrollo científico y tecnológico se toman en relación con intereses particulares y que los beneficios resultantes para algunos pueden ser en deterioro de otros.
- **Nivel 3:** Desarrollar puntos de vista propios y establecer valoraciones fundamentales para uno mismo.
- **Nivel 4:** Preparar para y actuar en asuntos ambientales y socio-científicos

Cada nivel de este enfoque tiene la finalidad de acercar al estudiante a tener un aprendizaje progresivo de la problemática o el tema a enfrentar, cada nivel representa un paso más allá en la profundización del conocimiento y en la capacidad de aplicar ese conocimiento a situaciones reales. Es así como en el nivel 1 demuestra que esta relación es fundamental para entender que la ciencia y la tecnología son producto del contexto socio ambiental y que deben ser analizadas en función de consecuencias sociales y éticas, en el nivel 2 es fundamental que los estudiantes comprendan que detrás de las decisiones que ellos tomen existen intereses personales

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

y valores particulares, ellos deben observar cómo la toma de decisiones puede tener un impacto en su entorno. En el nivel 3, se centra en la clarificación de valores, arraigados sobre los problemas y en pensar activamente en cómo actuar justos, sabios y "correctamente" en contextos sociales, políticos y ambientales, enfatizando que los estudiantes logren formular sus propias opiniones sobre temas importantes y establezcan sus propios sistemas de valores. Por último, el nivel 4 busca que los estudiantes traduzcan sus valores y creencias en acciones concretas.

De esta manera cada nivel representa Fundamentos, se profundiza en la comprensión, se fomenta la reflexión personal y la construcción de un sistema de valores propio y se promueve la aplicación de los conocimientos y valores en la resolución de problemas reales respectivamente.

Se reconoce que el comportamiento responsable social y ambiental, no solo se trata de tener conocimiento y actitudes correctas, sino también de tomar medidas concretas para abordar los problemas. Con todo lo anterior cabe destacar que al abordar este enfoque puede promover la competencia "Saber ser" en los estudiantes logrando un desarrollo de habilidades como la capacidad de comunicarse de manera efectiva, el trabajar en equipo, resolver conflictos, mostrar empatía, entre otros. De igual manera, al considerar las implicaciones éticas y sociales de sus acciones, los estudiantes pueden convertirse en ciudadanos informados y reflexivos que contribuyen positivamente a la sociedad. En este sentido, una planeación desde un enfoque CTSA puede impulsar a la creación de espacios de aprendizajes en donde se involucre la solución de problemas y la toma de decisiones éticas en diversos contextos y contenidos que se pueden abordar en el aula.

5.3.1 Planeación desde el enfoque CTSA

Es fundamental como profesor fomentar en los estudiantes valores, que los prepare para enfrentar situaciones complejas. Esto implica dotarlos de conocimientos y a la vez de

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

competencias que les permitan analizar y debatir estos temas de manera efectiva. Además, deben ser capaces de argumentar sus opiniones de manera coherente; así se les prepara para ser ciudadanos críticos y participativos en la sociedad. Para esto se utilizará una secuencia didáctica que demanda que el estudiante tenga un aprendizaje donde vinculen sus conocimientos y experiencias, con algún interrogante que provenga de lo real y con información sobre un objeto de conocimiento. Esta consiste en pequeños ciclos de enseñanza y aprendizaje formados por un conjunto de actividades articuladas y orientadas a una finalidad y a su vez pretende articular de forma explícita los objetivos, los contenidos y las actividades en un proyecto de trabajo.

El uso de esta estrategia permite que el aprendizaje se desarrolle de manera progresiva desde los conceptos fundamentales hasta llegar a lo más complejo. Según Díaz (2013). Es una planificación organizada de actividades que están interrelacionadas entre sí, que propone el docente al momento de desarrollar su clase, buscando guiar a los estudiantes en un proceso de aprendizaje, para poder avanzar de forma progresiva y estructurada, partiendo de lo que ya conocen y enfrentando situaciones que hacen el conocimiento relevante y útil para ellos (p4). Tiene como objetivos ayudar a desarrollar significativamente la educación integral de los estudiantes. De acuerdo con Acevedo (1996, p. 2) se han propuesto las siguientes estrategias de enseñanza y aprendizaje fundamentadas en el enfoque CTSA en una planeación:

1. Resolución de problemas abiertos incluyendo la toma razonada y democrática de decisiones.
2. Elaboración de proyectos en pequeños grupos cooperativos.
3. Realización de trabajos prácticos de campo.
4. Juegos de simulación y de “roles”
5. Participación en foros y debates estos teniendo en cuenta el grado escolar.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Según Martínez, (2017) en apoyo a las actividades de la educación CTSA, se han construido materiales educativos que poseen los siguientes criterios en su elaboración y que se tendrán en cuenta al momento de analizar en las estrategias de la secuencia didáctica.

1. Contemplar las interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad y ambiente
2. Promover puntos de vista equilibrados para que los estudiantes puedan elegir conociendo las diversas opiniones, sin que el profesor tenga necesariamente que ocultar la suya.
3. Ejercitar a los estudiantes en la toma de decisiones y en la solución de problemas.
4. Promocionar la acción responsable, alentando a los estudiantes a comprometerse en la acción social, después de haber considerado sus propios valores y los efectos que pueden tener las distintas posibilidades de acción.
5. Buscar la integración, haciendo progresar a los estudiantes hacia visiones más amplias de la ciencia, la tecnología y la sociedad, que incluye cuestiones éticas y de valores.

Para condensar lo dicho, la construcción de materiales educativos en apoyo a la educación con enfoque CTSA refleja un enfoque integral y equilibrado para el desarrollo de habilidades y conocimientos en los estudiantes.

Estos criterios fomentan una comprensión profunda de cómo estas áreas interactúan con la sociedad y el medio ambiente, de igual manera promover valores éticos y de esta manera impulsar la acción responsable, se les anima a considerar no solo las consecuencias prácticas de sus acciones, sino también sus implicaciones éticas y morales. (Villamil, 2016, p16). Desde este enfoque se puede explorar cómo adaptar la enseñanza de las ciencias para adquirir competencias interdisciplinarias.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

5.3.2 Secuencia didáctica

La enseñanza y el aprendizaje por competencias, enmarcados en el enfoque CTSA, permiten una formación integral de los estudiantes, ya que no solo se enfocan en la adquisición de conocimientos científicos, sino también en el desarrollo de competencias, teniendo en cuenta las actitudes y valores que son esenciales para la vida en sociedad y que hace que los estudiantes se involucren y tengan un papel activo en la sociedad. Dicho esto, uno de los objetivos es que los estudiantes adquieran competencias para enfrentar los desafíos de la vida y tengan recursos para comprender y solucionar problemas.

Desde el enfoque CTSA se busca que conozcan la relación del conocimiento científico y sus influencias en la sociedad y el ambiente, para esto se necesita actividades que promuevan dicha interacción. De este modo se implementa la secuencia didáctica que no solo ayudará al desarrollo de la competencia sino también a tener un aprendizaje más contextualizado. Además, la metodología CTSA promueve la competencia de los estudiantes para tomar decisiones fundamentadas y solucionar problemas de manera autónoma y colaborativa, preparándose para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo desde una visión integral.

Uno de los objetivos de diseñar una secuencia didáctica es que el eje central sea que el estudiante tenga un aprendizaje construido por él mismo que le permitan tener una formación integral siendo esencial apoyar al estudiante en el desarrollo de sus aprendizajes como la autonomía de tomar decisiones informadas, la comprensión de los temas, la resolución de problemas, estos elementos contribuyen al desarrollo de habilidades, conocimientos y competencias en los individuos.

Según Diaz (2013), sociólogo y especialista en didáctica, señala que la elaboración de una secuencia didáctica es una tarea importante para organizar situaciones de aprendizaje que se

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

desarrollarán en el trabajo de los estudiantes. (p9) Esta se refiere al orden en particular de organizar las diferentes actividades a desarrollar en la enseñanza y aprendizaje del estudiante.

La estructura que presenta la secuencia didáctica establece no sólo un orden en los contenidos y tiempos de trabajo. A continuación, se presentan los diferentes momentos de la secuencia didáctica que se implementará en esta investigación y, en consecuencia, dará el orden de las actividades. Ahora bien, los momentos se definen así:

- **Momento de Inicio:** Permite establecer objetivos y metas de trabajo, así como dar cuenta de la posición de los estudiantes frente al contenido que se comenzará a trabajar.
- **Momento de Desarrollo.** Es muy importante prestar atención al tratamiento de los contenidos y la vinculación con el presente, la realidad social, institucional y de ese contexto en particular, que los estudiantes encuentren relación con lo cercano, con sus experiencias y saberes previos. Estas estrategias permitirán consolidar aprendizajes y alcanzar relaciones de complejidad creciente y de mayor profundidad e interioridad con el saber ser. Para ello, es fundamental presentar consignas claras, actividades de distinto tipo en un orden secuenciado y lógico que demanden distintas operaciones a los estudiantes (saber, saber hacer y ser)
- **Momento de Cierre.** Tiene como objetivo sistematizar lo aprendido, institucionalizar saberes, repasar, fijar, realizar autoevaluaciones y programar a futuro, se piensa en ciertas actividades que permitan cerrar la secuencia.

La implementación de una secuencia didáctica representa una estrategia valiosa para contribuir al aprendizaje de las ciencias, así como para promover la competencia Saber ser en los estudiantes, En ella se abordará con un problema socioambiental que hará que los estudiantes movilicen sus niveles de desempeño y puedan promover dicha Competencia. Razón por la cual

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

se hace necesario la construcción de una secuencia didáctica con un tema de su cotidianidad y que los afecte directamente, De esta manera se abordará la obesidad infantil como problema de Salud Pública, desde la nutrición, la cual facilitará que los estudiantes apropien hábitos de vida saludables en su bienestar y el de sus familias. A continuación, se describirán los momentos que componen esta Secuencia didáctica

Sesión cero. Aplicación del instrumento inicial: A través de un cuestionario de preguntas de selección múltiple sobre nutrición (Anexo 1) se identificará el nivel inicial de la competencia Saber Ser en los estudiantes de quinto grado de la Institución Rafael Uribe Uribe. Aplicación de la Secuencia Didáctica (ver Anexo 2)

- **Momento de Inicio:** Se desarrolla el contenido de los sistemas del cuerpo humano desde diferentes actividades teniendo en cuenta los estándares establecidos que promuevan a la competencia Saber ser. Por lo tanto, para dar inicio se realiza la actividad de saberes previos. Según López (2009) Estos saberes previos no solo permiten poner al estudiante en contacto con el nuevo conocimiento, sino que además son determinantes y se constituyen en la base del aprendizaje, pues el docente puede hacerse una idea sobre cuánto ya sabe o domina de lo que él quiere enseñarle (p5). Con el fin de que los estudiantes se aproximen a los contenidos se realiza un juego denominado Tinto Tango, de esta manera la participación activa será efectiva
- **Momento de desarrollo:** En este momento se pretende profundizar el conocimiento entre los sistemas del cuerpo humano y los procesos nutricionales, para aplicar y comprender esta temática se utiliza una actividad que se propone desde la planeación del CTSA, que es el juego de roles, Enrique (2012) menciona que

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Los juegos de rol y los debates permiten trabajar problemas CTSA y contribuyen al desarrollo de las competencias básicas por parte de los estudiantes de educación. Entre otras cosas: 1) llevando el diálogo y la oralidad al aula, 2) permitiendo identificar problemas, buscar información y plantear soluciones; 3) facilitando la manifestación de posturas diversas y la identificación de los criterios en los que se sustentan, 5) también permite experimentar cambios de opinión y tomar decisiones de forma responsable y fundamentada; 6) por último, este tipo de actividades facilita que se pongan de manifiesto valores y actitudes relacionados con los problemas planteados, etc. (p3).

El objetivo en esta actividad es que los estudiantes analicen las fortalezas de sus compañeros para tener cada rol, deben tomar decisiones considerando el rol que le conviene más a cada compañero para maximizar el éxito del equipo. De este modo se organizan en grupos, donde ellos puedan decidir quien toma el rol, y así explicar a sus compañeros lo aprendido, de esto ellos identifiquen los problemas que surjan durante la socialización de cada tema. Para ello, utilizarán el juego de roles, donde cada estudiante asumirá un rol con criterios específicos para tomar decisiones. Deberán discutir sobre cómo funcionan los sistemas del cuerpo humano y cómo la alimentación se relaciona e impacta en la salud de las personas.

Otro de los momentos de desarrollo se aborda el cuento Malena Ballena, (Davide Cali, 2015) este proporciona temas como la autoestima, el acoso escolar y la autoaceptación y presenta un problema socioambiental como lo es la obesidad infantil. La protagonista, Malena, es una niña que sufre burlas de sus compañeros debido a su peso. A

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

través de su historia, se exploran cómo los comentarios y las etiquetas pueden afectar a una persona, especialmente en su infancia.

El objetivo de esta lectura es que los estudiantes reflexionen sobre las consecuencias sociales de la obesidad infantil, como el estigma y la discriminación, y cómo estos problemas se relacionan con hábitos alimenticios poco saludables y discutir cómo las elecciones que hacen con su alimentación afectan no solo la salud individual, sino también a la sociedad en general, desglosando valores o comentarios erróneos en las personas que no debería normalizarse.

Posterior a esto se inicia con la introducción a la nutrición, donde se busca que los estudiantes diferencien entre alimentarse y nutrirse, identifiquen enfermedades relacionadas como la obesidad infantil, aprendan a medir las proporciones de los alimentos que consumen en su vida diaria. Una vez comprendido el contenido se hace un debate. María (2013) En el caso del debate o controversia CTSA se plantea una polémica social de carácter Tecnocientífico, entre varios actores sociales con perfiles, opiniones e intereses contrariados los unos de los otros. Los estudiantes, por grupos, se distribuirán los roles previstos en el debate para afianzar su punto de vista con el fin de presentar un informe argumentando su postura haciendo participe en esta actividad (p18). Los estudiantes discuten cómo los alimentos ultra procesados afectan la salud.

Por último, se realizó la actividad de Crear mi tabla nutricional, Según Nestlé, n.d. es un método para planificar las comidas y las cenas de los niños, pero también un gran método para que conozcan las bases de la alimentación saludable. (p 3) Esta actividad puede ayudar a conocer mejor los grupos de alimentos. Por otro lado, es una forma muy gráfica de entender las proporciones de estos grupos de alimentos para que las comidas y

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

cenar sean saludables. Esta actividad tiene como objetivo que los estudiantes, identifiquen la importancia que tiene medir las proporciones de los alimentos, como también reconocer que alimentos procesados, pueden afectar en su cuerpo, su salud y su vida en general, de esta manera ir promoviendo el estándar de tomar decisiones informadas sobre su alimentación, a través de la creación de una tabla nutricional personalizada.

- **Momento de Cierre:** Realización de una campaña; El objetivo de esta actividad es que los estudiantes reconozcan la importancia de llevar un estilo de vida saludable, con el fin de prevenir la obesidad infantil y promover hábitos alimentarios saludables, así como la práctica regular de actividad física. Basándose en los conocimientos adquiridos durante las sesiones, los estudiantes de quinto grado diseñan estrategias para llevar a cabo esta campaña que es ejecutada con estudiantes de grados inferiores. Con el propósito de transmitir de manera efectiva los aprendizajes sobre la importancia de estos hábitos saludables.

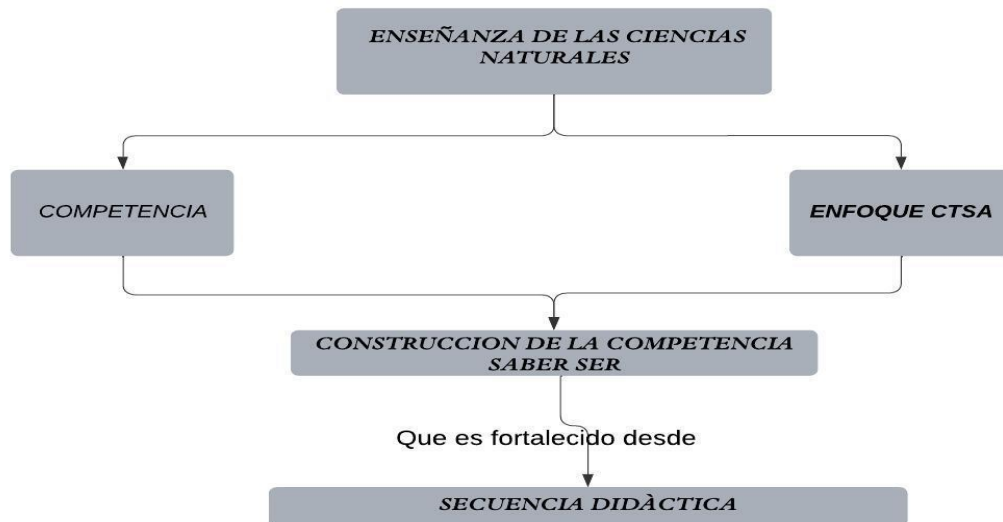
Al finalizar la implementación de la Secuencia didáctica se aplicó el Instrumento final: a través de un cuestionario de preguntas de selección múltiple sobre nutrición y evidenciar si se promovió el nivel de competencia de los estudiantes de quinto.

De este modo, los estudiantes no solo adquieren conocimientos significativos, sino que desarrollan la competencias saber ser que los preparan para enfrentar los desafíos del mundo actual, comprendiendo su rol como ciudadanos dentro de la sociedad. La implementación de esta secuencia didáctica en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias contribuye a formar personas capaces de analizar, reflexionar y actuar de manera proactiva frente a situaciones que afectan su bienestar y el de su entorno. (Anexo 3)

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla 2

Diagrama de Relación. Fuente: relación de marco teórico



6 Metodología

Esta investigación se propuso como objetivo general Promover el nivel de desarrollo de la competencia Saber Ser en estudiantes del grado quinto de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, a través del diseño y la implementación de una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA en la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Para ello se plantearon distintas actividades como la revisión de literatura, el diagnóstico de la competencia Saber ser, la implementación de la secuencia didáctica y finalmente la aplicación del instrumento final. De esta manera la investigación se desarrolla en cinco fases: fase de la propuesta del proyecto, fase del diseño de los instrumentos, fase de aplicación de los instrumentos, fase de resultados y fase de análisis de los resultados. La investigación se aborda desde un enfoque cualitativo con una población inicial de 38 estudiantes de grado quinto dos, de los cuales se seleccionan 23 por asistir a todas las sesiones de la secuencia didáctica, de estos se seleccionan 10 estudiantes por completar sus bitácoras de clase, 5 mujeres y 5 hombres con edades de 10 y 11 años. El método utilizado es estudio de caso, centrado en promover el desarrollo de la competencia Saber Ser en estudiantes de grado quinto. Finalmente, la técnica de análisis empleada es la triangulación, y se apoya en tres instrumentos: un cuestionario, una grabación y la bitácora de los estudiantes. A la técnica y a los instrumentos se les diseñó una matriz que permitirá interpretar y analizar los resultados de la investigación.

6.1 Fases de la Investigación

- **Fase 1:** propuesta del trabajo de investigación, se realizó la revisión de documentos del MEN, LC, EBC, DBA; revisión de documentos institucionales, Plan de Área de Ciencias Naturales y SIE; se realizó la lectura del contexto utilizando el PEI y la participación observativa en las clases de Ciencias Naturales; con base en la revisión documental y la

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

lectura del contexto se estructura el planteamiento del problema, la pregunta de investigación y los objetivos de la investigación.

- **Fase 2:** diseño del proyecto, se construyó la competencia saber ser, se diseñaron los estándares y los criterios de evaluación para la competencia; se adaptaron los niveles de desempeño del MEN; se eligió el contenido temático; se diseñó el cuestionario para identificar estado inicial y final de la competencia saber ser; finalmente se diseñó la secuencia didáctica con enfoque CTSA.
- **Fase 3:** aplicación, se aplicó el cuestionario inicial validado por 2 expertos; se implementó la secuencia didáctica validada por asesor; aplicación de la campaña diseñada por los estudiantes de quinto grado; se aplicó el cuestionario final previamente validado por expertos.
- **Fase 4:** resultados, se analizaron los documentos LC, EBC y DBA propuestos por el MEN; se graficaron los resultados del cuestionario inicial y final; se estructuraron los resultados de la secuencia y se fundamentaron con las bitácoras; finalmente, se estructuró el resultado de la campaña con la transcripción del video de la implementación.
- **Fase 5:** análisis, se analizaron los resultados mediante triangulación de los documentos, los resultados del cuestionario inicial, la secuencia didáctica, la campaña y el los resultados del cuestionario final.

6.2 Enfoque cualitativo

El presente trabajo de investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, este permite medir y describir variables sociales, a través del entendimiento del contexto donde ocurre el fenómeno a investigar. Dicho enfoque tiene 5 fases, primero la observación del fenómeno, segundo, el planteamiento de preguntas o hipótesis, tercero, sustentar el fundamento

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

teórico de la pregunta o hipótesis, cuarto, analizar las preguntas o hipótesis, en la última fase, se establecen nuevas preguntas o hipótesis (Vega, Ávila, Vega, Camacho, Becerril y Leo, 2014), el enfoque cualitativo se selecciona cuando se tiene como intención examinar o conocer las formas en la que los individuos perciben o experimentan los fenómenos o situaciones que lo rodean. Esto posibilita hacer énfasis en sus puntos de vistas, interpretaciones y significados en las cuales se tienen en cuenta distintas concepciones, técnicas y estudios no cuantitativos. De esta manera, el investigador realiza un trabajo inductivo, explora y describe los sucesos que estudia, para poder sacar su propia conclusión al respecto.

6.3 Método

En la investigación, se implementó el estudio de caso como método. Arnal, Del Rincón y Latorre (1994) señalan que: debe considerarse como una estrategia encaminada a la toma de decisiones. Su verdadero poder radica en su capacidad para generar hipótesis y descubrimientos, en centrar su interés en un individuo, evento o institución, y en su flexibilidad y aplicabilidad a situaciones naturales. (p.206) De esta manera, el desarrollo de la competencia del saber ser en los estudiantes de grado quinto, se convierte en el caso de estudio de la presente investigación. Algunas características del estudio de caso incluyen: la descripción de la relación entre una situación y su contexto; la observación detallada del objeto de estudio por parte del investigador para obtener una visión integral del mismo; el enfoque en las interacciones, lo cual requiere que el investigador participe activamente en el caso; y la necesidad de que el investigador permanezca en el campo durante un período prolongado para estudiar un fenómeno de interés. (Álvarez y San Fabián, 2012)

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

6.4 Técnica

Según Álvarez y San Fabian (2012) Para garantizar la credibilidad de los datos existen varias estrategias para tener en cuenta. Destacamos entre ellas la contextualización, la saturación, la negociación con los implicados y la triangulación. (p.8) Para fines de la presente investigación la técnica o estrategia utilizada es la triangulación, Arias (2000) afirma: la principal meta de la triangulación es controlar el sesgo personal de los investigadores y cubrir las deficiencias intrínsecas de un investigador singular o una teoría única, o un mismo método de estudio y así incrementar la validez de los resultados. (p.8) Se triangula la información obtenida a partir de la revisión de documentos institucionales y del MEN, de las bitácoras de los participantes, de los cuestionarios iniciales y finales, así como de los resultados de la secuencia didáctica y la campaña.

6.5 Instrumentos

Los instrumentos utilizados para la recolección de datos fueron: un cuestionario, para identificar el estado inicial de la competencia saber ser; un cuestionario final, para analizar el cambio del nivel de desempeño en la competencia después de la intervención. El cuestionario fue diseñado con dos preguntas por estándar, sumando un total de ocho preguntas de selección múltiple con opciones de la A a la D. De manera aleatoria, se asignó un nivel de desempeño a todas las opciones de respuesta. Para asegurar la fiabilidad de los resultados, el cuestionario fue validado por dos expertos en nutrición; las bitácoras de los estudiantes de grado quinto, donde registraron información de los encuentros; y la grabación de la campaña diseñada e implementada por los estudiantes de grado quinto para el grado preescolar.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla 3

Instrumentos de recolección

Instrumento	Descripción
Cuestionario de selección múltiple (Anexo 1)	Según García (2003), un cuestionario es un conjunto de preguntas de varios tipos, el cual se prepara cuidadosa y sistemáticamente sobre los hechos a investigar o evaluar.
Bitácora (Anexo 4)	La bitácora trata de reunir los elementos que los estudiantes utilizan en la actual era digital ya que su uso es rápido, visual, narrativo y de humor, el único inconveniente es que deben elaborarla ellos (resistencia a escribir) y la ventaja de escribir es que permite tomar conciencia de lo que se ha comprendido y además permite que los estudiantes adviertan que la comunicación de sus pensamientos es fundamental para el aprendizaje. (Leticia, 2015 p2).
Grabación (Anexo 3)	Observación: Consiste en la observación del contexto desde la participación del propio investigador de forma no estructurada, proporcionando descripciones de acontecimientos, personas e interacciones que se observan en el contexto, facilitando la vivencia y experiencia de la propia persona que observa. (Iñiguez, 2008).

Fuente: Construcción Propia

6.6 Alcance

A partir de los objetivos específicos de esta investigación, se establece su alcance. En primer lugar, se busca identificar el estado inicial de la competencia saber ser mediante la aplicación de un cuestionario como instrumento de análisis. Posteriormente, se diseña e implementa una secuencia didáctica desde el enfoque CTSA, con el fin de promover el desarrollo de la competencia saber ser. Al finalizar la intervención, se aplicará nuevamente un cuestionario para medir el nivel final de la competencia saber ser y compararlo con los resultados iniciales. Esto permitió determinar que el alcance de la presente investigación es analizar el cambio de los niveles de desempeño inicial y final de los estudiantes de grado quinto, evidenciando la movilización de los niveles de desempeño de la competencia saber ser.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

6.7 Población y contexto

La investigación se llevará a cabo en la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, ubicada en la comuna 12 de la ciudad de Medellín, en el barrio La América. Según el plan de área de Ciencias Naturales, la institución se encuentra en un sector de estrato 4, caracterizado por una combinación de áreas residenciales, comerciales, educativas y culturales. La mayoría de los grupos familiares de la institución pertenecen a los estratos 2 y 3. La investigación se desarrollará en la sede primaria con los estudiantes de quinto 2 que se encuentran en edades entre 10 a 12 años. Los criterios para seleccionar la población fueron dos: primero, los estudiantes debían asistir a todas las sesiones diseñadas en la secuencia didáctica; segundo, debían realizar un seguimiento de las sesiones en sus bitácoras. Así, la investigación comenzó con 38 estudiantes de quinto 2, de los cuales se seleccionaron 23 que asistieron a todas las sesiones. Finalmente, la población elegida quedó conformada por 10 estudiantes que realizaron el seguimiento en sus bitácoras. ver anexo.

6.8 Criterios de exclusión

- **Asistencia:** Los estudiantes deben asistir a todas las sesiones, propuestas en la secuencia didáctica.
- **Bitácora:** los estudiantes deben tener un registro escrito donde documenten las secciones de la secuencia didáctica.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla 4

Selección de estudiantes

Número	Código
1	E1
2	E4
3	E6
4	E10
5	E11
6	E13
7	E14
8	E16
9	E20
10	E23

Fuente: Construcción Propia

6.9 Plan de análisis

En el plan de análisis se tienen en cuenta los instrumentos diseñados para el cumplimiento de los objetivos específicos de la presente investigación. Es así, cómo se diseñan 4 matrices de análisis, la primera para identificar el estado inicial de la competencia saber ser se diseña una matriz de análisis documental, que permitirá analizar desde lo documental la necesidad de promover la competencia; la segunda, analizar el aporte a los niveles de desempeño después de la intervención, la tercera, se para analizar el aporte de cada una de las estrategias de la secuencia didáctica; y la cuarta, para analizar los resultados de la campaña implementada por los estudiantes de grado quinto a grado preescolar.

6.9.1 Estándares y criterios

Para la elección de los estándares, se utilizaron los EBC, DBA, Plan de Área de Ciencias Naturales de la IERUU, definición propia competencia saber ser y CTSA. En este contexto, el estándar “Respeto al cuerpo” establecido en los Derechos Básicos de Aprendizaje como: cuidado,

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas; el estándar “Toma de decisiones” se deriva de la definición propia del aspecto volitivo de la competencia saber ser “la toma de una decisión demanda el querer realizar una acción de acuerdo con un fin conocido, para esto es esencial conocer los propios intereses y motivaciones, lo que finalmente permite reflexionar sobre las decisiones tomadas”; el estándar “Conocimiento científico” se define a partir de la relación entre el plan de área “uso comprensivo del conocimiento científico” y los DBA “Me aproximo al conocimiento como científico(a) natural”; el estándar “Solución de problemas” surge de la definición de enfoque CTSA, este “promueve la competencia de los estudiantes para tomar decisiones fundamentadas y solucionar problemas de manera autónoma y colaborativa”; finalmente, los estándares afectivo, espiritual y volitivo, se toman de la definición de competencia Saber ser.

Los criterios permiten evaluar los estándares; para su selección, se consideran los instrumentos a implementar en el presente trabajo, como la triangulación, los cuestionarios, la secuencia y la campaña. Cada instrumento requiere criterios específicos.

En el caso de la triangulación, cuyo objetivo es identificar el estado inicial de la competencia Saber Ser a partir de los documentos del MEN, Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias y Derechos Básicos de Aprendizaje, así como de los documentos institucionales, el Sistema Institucional de Evaluación y el Plan de Área de Ciencias Naturales, se formulan tres estándares según la definición de la competencia saber ser: afectivo, espiritual y volitivo. Los criterios para cada estándar son los siguientes: para el estándar volitivo (autodeterminación, querer, decidir, actuar con un fin y reflexionar) y para el estándar afectivo (formación de valores y sentimientos).

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla 5

Triangulación de documentos de MEN e Institucionales

Estándar	Criterio
Afectivo	Valores Sentimientos
Espiritual	Cuestionar
Volitivo	Toma de decisiones Autodeterminación Querer Decidir Actuar con un fin Reflexionar

* Estándares y criterios para triangulación de los LC, EBC, DBA, Plan de Área de Ciencias Naturales y SIE
Fuente. Adaptado de Acosta (2017) y Ruiz (2023)

En el caso del cuestionario, cuyo objetivo es identificar el estado de la competencia Saber Ser en los estudiantes de grado quinto, se formulan 8 preguntas. Los estándares para evaluar el cuestionario son: respeto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas. Cada estándar se evalúa a través de 2 preguntas, y cada pregunta cuenta con criterios específicos según el nivel de desempeño.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla 6

Cuestionario

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Estándar	Pregunta	Criterios Nivel desempeño o Bajo	Criterios Nivel desempeño o Básico	Criterios Nivel desempeño Alto	Criterios Nivel desempeño o Superior
Respeto al cuerpo	¿Cuál de las siguientes imágenes representa tus hábitos diarios?	Sin hábito deportivo	hábito deportivo	Sin hábito deportivo	Con hábito deportivo
	¿Cuál es tu actitud frente a una persona con obesidad?	Rechazo	Burlas	Amigos	Amigos con hábitos saludables
Toma de decisiones	Durante el descanso ¿Qué comprarías en la tienda escolar?	Empanada	Mecatos	Yogur Griego con Galletas Tosh	Frutas
	El fin de semana sales a comer con tus amigos ¿Qué comprarías?	Hamburguesa	Pizza con Jamón y queso	Lasaña	Carne con papa cocida y ensalada
Conocimiento científico	Selecciona un desayuno saludable	Sándwich con jamón y queso	Chorizo artesanal con arepa	Arepa, queso y pan	Avena, semillas frutas y leche
	Selecciona la ensalada que saludable	Repollo, cebolla, papa y mayonesa	Salchicha, papa con cilantro	Aguacate, tomate, cebolla, pepino, lechuga	Atún, papa, cebolla cilantro y limón
Solución de problemas	Un día vas a la tienda con tu madre, a comprar los alimentos para la cena familiar y ella no sabe qué alimentos comprar, ¿cómo puedes ayudarla a elegir los alimentos más saludables para toda la familia?	Arroz, papa procesada y chorizo procesados	Papa, carne, plátano, Yuca	Arroz, pechuga y aguacate	Papa, arroz, carne y verduras

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Imagina que en tu tienda escolar NO venden productos saludables, cuál de los siguientes alimentos elegirías para vender en la tienda.	Salpicón con Frutiño	Jugo Natural con azúcar	Ensalada de frutas con helado	Ensalada con Frutas
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------	-------------------------	-------------------------------	---------------------

* Estándares, pregunta y criterios según niveles de desempeño

Fuente. Construcción propia

En el caso de la secuencia didáctica, cuyo objetivo es promover la competencia saber ser con la integración del enfoque CTSA. Los estándares para evaluar la secuencia son: respeto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas. Cada estándar se evalúa desde las actividades realizadas y los criterios.

Tabla 7

Estándares y criterios

Estándar	Criterio	Actividad
Respeto al cuerpo	-Comprende la importancia de una alimentación saludable y reconocer las consecuencias de una alimentación inadecuada. -Valora su cuerpo y lo cuida a través de hábitos saludables.	
Toma de decisiones	Participación activa Escucha activa. Comprende los factores que influyen en la toma de decisiones sobre su alimentación	
Conocimiento Científico	Participación activa. Trabajo en equipo El estudiante demuestra comprensión de la importancia de una alimentación saludable para el bienestar físico, e identifica los diferentes nutrientes y su función en el organismo.	
Solución de Problemas	Participación en discusión y busca de alternativas sobre problemas socio ambientales.	

*Estándares y criterios de la secuencia didáctica con enfoque CTSA.

Fuente. Construcción propia

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

En el caso de la Campaña, cuyo objetivo es que los estudiantes tomen responsabilidad al tomar decisiones sobre su alimentación, para prevenir la obesidad infantil y promover hábitos alimentarios saludables y actividad física regular. Los estándares para evaluar de la campaña son: respeto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas. Cada estándar se evalúa desde los criterios.

Tabla 8

Estándares y criterios de Campaña

Estándar	Criterios
Respeto al cuerpo	-Toma decisiones informadas sobre su alimentación, considerando las opciones más saludables.
Toma de decisiones	-Evalúa la información presentada y toma decisiones informadas sobre hábitos alimenticios saludables. -Considera las consecuencias a largo plazo de sus decisiones. -Comprende los temas presentados e identifica los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y su función en el organismo.
Conocimiento Científico	-Reconoce lo que puede conllevar una mala alimentación, las causas de la obesidad y sus consecuencias para la salud.
Solución de problemas	-Propone ideas creativas para la campaña de la toma responsable sobre la obesidad y su salud. -Trabaja en equipo para organizar y ejecutar la campaña. -Resuelve problemas relacionados con la interpretación de información nutricional.

**Estándares y criterios de la campaña*
Fuente. Construcción propia

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

6.9.2 Matriz de análisis de la triangulación

En la matriz de análisis documental se realiza una revisión de tres documentos del MEN: los Lineamientos Curriculares, los Estándares Básicos de Competencias y los Derechos Básicos de Aprendizaje. También se revisa la documentación de la IE RUU, incluyendo el Plan de Área de Ciencias Naturales y el Sistema Institucional de Evaluación. Esta revisión tiene como objetivo identificar si en la estructuración de estos documentos se consideran los estándares afectivo, espiritual y volitivo descritos en este trabajo para la definición de la competencia Saber Ser. Los criterios asociados a estos estándares son: formación de valores y sentimientos; capacidad de cuestionar; autodeterminación, querer, decidir, actuar con un propósito y reflexión. A cada nivel de desempeño se le asignó un porcentaje y un color, lo que indica el grado de cumplimiento de cada documento con respecto a los criterios establecidos.

Tabla 9

Porcentaje niveles de desempeño

Nivel desempeño	Nivel desempeño	Nivel desempeño	Nivel desempeño
Bajo	Básico	Alto	Superior
0% a 25%	25,1% a 50%	50,1% a 75%	75,1% a 100%

* Se asigna un porcentaje a cada nivel de desempeño

Nota: Construcción propia.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Tabla 10

Colores seleccionados para los niveles de desempeño

Bajo	Básico	Alto	Superior

Nota: Construcción propia

Tabla 11

Matriz de análisis de la triangulación

Competencia saber ser						
Estándar	Criterio	MEN LC	MEN EBC	MEN DBA	IE RUU SIE	IE RUU Plan de Área CN
Afectivo	Formación de valores					
	Sentimientos					
Espiritual	Cuestionar					
	Autodeterminación					
	Querer					
	Decidir					
	Actuar con un fin					
Volitivo	Reflexionar					

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Total

* Se asigna un porcentaje a cada criterio.

Nota: Construcción propia

6.9.3 Matriz de análisis del cuestionario inicial y final

En la matriz de análisis del cuestionario inicial y final, se establece una relación entre los 4 estándares (respeto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas), las dos preguntas asociadas a cada estándar y los niveles de desempeño inicial y final por pregunta. Esta relación permite analizar el progreso en el nivel de desempeño de cada estudiante por estándar, después de la implementación de la secuencia didáctica.

Tabla 12

Matriz de análisis del Cuestionario inicial y final

Estándar	Pregunta
Respeto al cuerpo	P1. ¿Cuál de las siguientes imágenes representa tus hábitos diarios?
	P2. ¿Cuál es tu actitud frente a una persona con obesidad?
Toma de decisiones	P3. Durante el descanso ¿Qué comprarías en la tienda escolar?
	P4. El fin de semana sales a comer con tus amigos ¿Qué comprarías?
Conocimiento Científico	P5. Selecciona un desayuno saludable
	P6. Selecciona la ensalada que saludable
Solución de problemas	P7. Un día vas a la tienda con tu madre, a comprar los alimentos para la cena familiar y ella no sabe qué alimentos comprar, ¿cómo puedes ayudarla a elegir los alimentos más saludables para toda la familia?

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

P8. Imagina que en tu tienda escolar NO venden productos saludables, cuál de los siguientes alimentos elegirías para vender en la tienda.

Estudiantes

E1		E4		E6		E10		E13		E11		E14		E16		E20		E23	
Nivel Inicial (I) y Final (F)																			
P.	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
I																			
P.	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F
I																			

* Se analiza el avance del nivel de desempeño por estudiante, en relación con cada estándar

Nota: Construcción propia

6.9.4 Matriz de análisis de secuencia didáctica.

En la matriz de análisis de la secuencia didáctica, se establece una relación a las actividades realizadas desde el enfoque CTSA con los estándares (respeto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas).

Tabla 13

Matriz de análisis de la secuencia didáctica

Actividad	Objetivo de la Actividad	Resultados Observados	Relación con los estándares
Juego de Roles			
Lectura Malena la Ballena			
Creación de la Tabla Nutricional			
Debates			

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Campaña

Se analiza el resultado de la secuencia didáctica y las actividades implementadas para cada estándar

Nota: Construcción propia

6.9.5 Matriz de la Campaña

En la matriz de análisis de la campaña, se establece una relación entre los 4 estándares (respeto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas), con sus respectivos criterios, observando que actividades o estrategias de aprendizaje desde el enfoque CTSA fueron implementadas al momento de la ejecución de la campaña. Dando lugar a obtener un resultado de aprendizaje que permite analizar el progreso en el nivel de desempeño de cada estudiante por estándar.

Tabla 14

Matriz de análisis de la Campaña

Campaña ¡Mi Plato, Mi Salud!		
Estándar	Criterio	Estrategias Utilizadas
Respeto al Cuerpo		
Toma de decisiones		
Conocimiento Científico		
Solución de problemas	-	

Se analiza el resultado de la Aprendizajes mediante la Campaña

Nota: Construcción propia

6.10 Consideraciones éticas

Las consideraciones éticas implican las actuaciones de los investigadores en las cuales se aplican los principios morales a una actividad práctica (Barreto, 2011). En este

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

trabajo investigativo se pretende a través de la observación y análisis de los datos arrojados gestual, verbal, escrito y en su actuar, recopilar al máximo la información que permita describir la relación entre los diferentes estándares que ayudarán a promover la competencia y observar sus cambios de pensamiento frente a hábitos de vida saludable. En relación con lo ético y para salvaguardar la identidad de las personas involucradas en el proceso, días previos al inicio de la investigación se les enviará a los padres de los estudiantes un consentimiento informado donde se autoriza la divulgación y uso de los datos recolectados (audio, video, cuestionarios, planeación de sesiones y relatorías) con fines netamente académicos, preservando el anonimato de los participantes. Es de aclarar, que la información suministrada por los estudiantes se soportará en el respectivo Consentimiento informado (Anexo 5).

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

7 Resultados

En este apartado se mostrarán los resultados obtenidos con cada instrumento diseñado para la triangulación de la información, los documentos del MEN y los institucionales, los cuestionarios iniciales y finales, la secuencia didáctica y la campaña.

7.1 Triangulación de documentos del MEN e Institucionales en relación con la competencia saber ser.

Se triangularon tres documentos del MEN: Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos de Competencias y Derechos Básicos de Aprendizaje, junto con dos documentos institucionales: el Sistema Institucional de Evaluación y el Plan de Área, todos en relación con la competencia Saber Ser se estructura en tres estándares: afectivo, espiritual y volitivo, cada uno con criterios específicos para su evaluación. El estándar afectivo se centra en la formación de valores y sentimientos; el estándar espiritual en el cuestionamiento; y el estándar volitivo abarca la autodeterminación, el querer decidir, el actuar con un fin y la reflexión. Se asigna un porcentaje a cada criterio “el porcentaje es una unidad de expresión matemática cuya función consiste en determinar cuál es la relación de una parte con un total de 100 partes.” (La Nación, 2023) Dado que en total son 8 criterios, se divide 100 entre 8 para asignar un valor numérico a cada uno, siendo cada documento la parte total, de modo que cada criterio tiene un valor de 12,5%.

Tabla 15
Resultados de la triangulación

Competencia saber ser						
Estándar	Criterio	MEN LC	MEN EBC	MEN DBA	IE RUU SIE	IE RUU Plan de Área CN
Afectivo	Formación de valores	12,5 %	12,5%	0%	0%	12,5%

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

	Sentimientos	12,5 %	0%	0%	0%	0
Espiritual	Cuestionar	12,5 %	0%	0%	0%	12,5%
Volitivo	Autodeterminación	12,5 %	0%	0%	0%	12,5%
	Querer	12,5 %	0%	0%	0%	0%
	Decidir	12,5 %	0%	0%	0%	0%
	Actuar con un fin	12,5 %				
	Reflexionar	12,5 %				
Total		100%	12,5%	0%	0%	50%

* Se asigna un porcentaje a cada criterio.

Nota: Adaptado de Ruiz (2023), Acosta (2017) y MEN.

Los documentos del MEN, Lineamientos Curriculares (LC), Estándares Básicos de Competencias (EBC) y Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), muestran lo siguiente: los LC cumplen con el 100% de los estándares, mientras que los EBC solo cumplen con el criterio de formación de valores, lo que equivale al 12.5% de los estándares. Los DBA no cumplen con ninguno de los criterios, lo que representa un 0%. En cuanto a los documentos institucionales, el Sistema Institucional de Evaluación (SIE) tampoco cumple con ninguno de los criterios, lo que equivale a un 0% de los estándares. Por otro lado, el Plan de Área de Ciencias Naturales cumple

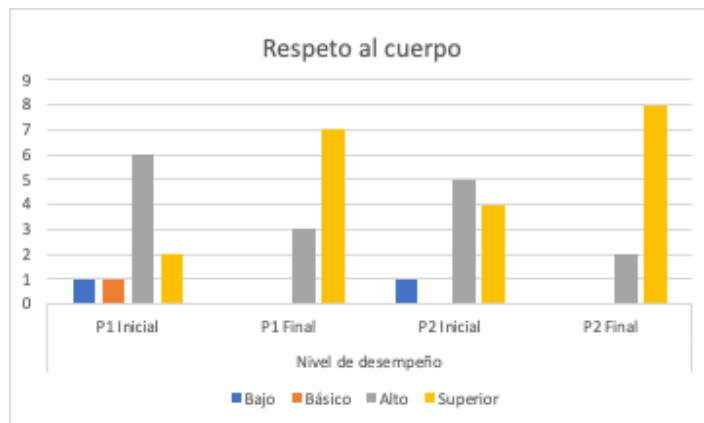
NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

con los criterios de formación de valores, cuestionar, autodeterminación y querer, lo que representa un 50% de los estándares.

7.2 Resultados cuestionario inicial y final por estándar

Los datos representados en todas las figuras de este apartado fueron obtenidos de la aplicación de dos cuestionarios: el inicial, administrado antes de la intervención, y el final, posterior a la implementación de la secuencia didáctica y la campaña. El eje vertical muestra el número de estudiantes, mientras que el eje horizontal refleja las respuestas iniciales y finales. Los colores indican los niveles de desempeño: azul para nivel bajo, naranja para nivel básico, gris para nivel alto y amarillo para nivel superior.

Figura 1: Resultados Estándar respeto al cuerpo



En la pregunta 1 del estándar “Respeto al cuerpo” — ¿Cuál de las siguientes imágenes representa tus hábitos diarios? —, el estudiante E20 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño alto; el estudiante E4 se encontraba en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño superior; los estudiantes E10, E14, E16 y E 23 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el

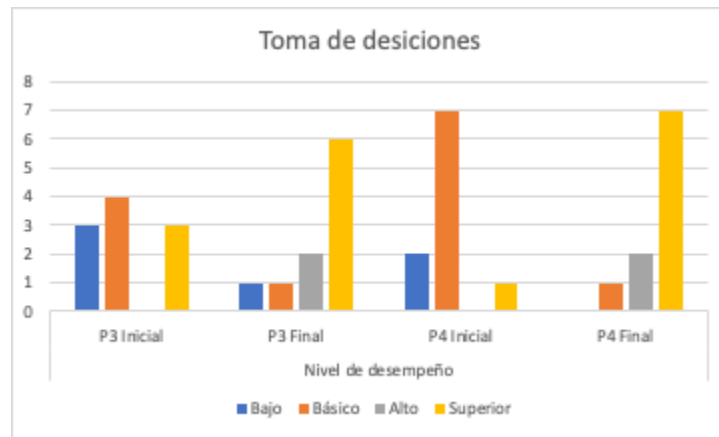
NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño superior; los estudiantes E6 y E11 se encontraban en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior; los estudiantes E1 y E13 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño alto.

En la pregunta 2 del estándar “Respeto al cuerpo” — ¿Cuál es tu actitud frente a una persona con obesidad? —, el estudiante E4 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño superior; los estudiantes E11, E16 y E20 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño superior; los estudiantes E1, E6, E10 y E14 se encontraban en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior; los estudiantes E13 y E23 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño alto.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Figura 2: Resultados estándar de toma de decisiones



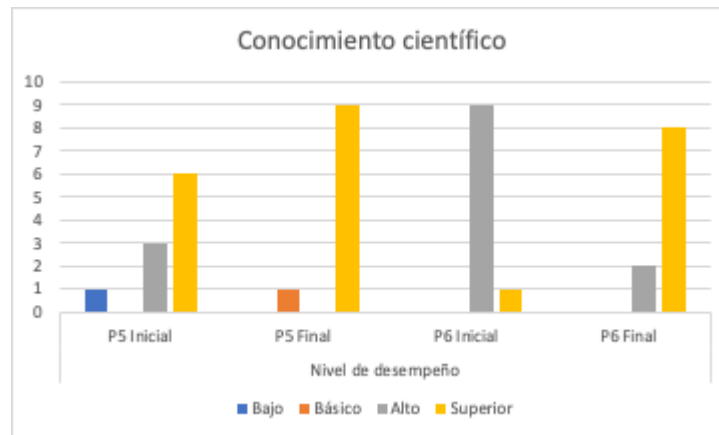
En la pregunta 3 del estándar “toma de decisiones” — Durante el descanso ¿Qué comprarías en la tienda escolar? —, el estudiante E4 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño superior; los estudiantes E14 y E16 se encontraban en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño superior; los estudiantes E6 y E20 se encontraban en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño alto; el estudiante E23 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño básico; los estudiantes E1, E10 y E11 se encontraban en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior; Finalmente, el estudiante E13 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño bajo.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

En la pregunta 4 del estándar “toma de decisiones” — El fin de semana sales a comer con tus amigos ¿Qué comprarías? —, el estudiante E16 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño superior; los estudiantes E4, E11, E13, E14 y E20 se encontraban en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño superior; el estudiante E1 se encontraba en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño alto; el estudiante E6 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño alto; el estudiante E10 se encontraba en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior; finalmente, el estudiante E23 se encontraba en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño básico.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Figura 3: Resultados estándar conocimiento científico



En la pregunta 5 del estándar “conocimiento científico” — Selecciona un desayuno saludable —, el estudiante E14 se encontraba en el nivel de desempeño bajo en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño superior; los estudiantes E1, E6 y E10 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial.

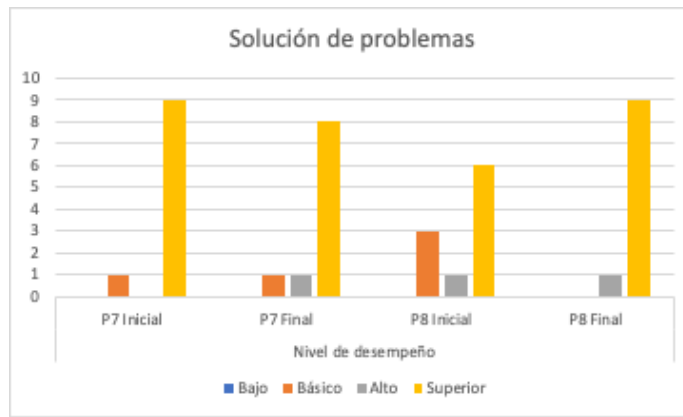
Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño superior; los estudiantes E4, E11, E16, E20 y E23 se encontraban en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior; finalmente, el estudiante E13 se encontraba en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial.

Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final descendió al nivel de desempeño básico. En la pregunta 6 del estándar “conocimiento científico” — Selecciona la ensalada saludable —, los estudiantes E1, E11, E13, E14, E16, E20 y E23 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

de desempeño superior; los estudiantes E6 y E10 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño alto; finalmente, el estudiante E4 se encontraba en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permaneció en el nivel de desempeño superior.

Figura 4: Resultado estándar Solución de problemas



En la pregunta 7 del estándar “solución de problemas” — Un día vas a la tienda con tu madre, a comprar los alimentos para la cena familiar y ella no sabe qué alimentos comprar, ¿cómo puedes ayudarla a elegir los alimentos más saludables para toda la familia? —, los estudiantes E1, E4, E6, E10, E11, E13, E14 y E23 se encontraban en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior; el estudiante E20 se encontraba en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño básico; finalmente, el estudiante E16 se encontraba en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final descendió al nivel de desempeño alto.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

En la pregunta 8 del estándar “solución de problemas” — Imagina que en tu tienda escolar NO venden productos saludables ¿cuál de los siguientes alimentos elegirías para vender en la tienda? —, los estudiantes E4 y E23 se encontraban en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Sin embargo, después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendió al nivel de desempeño superior; el estudiantes E13 se encontraban en el nivel de desempeño alto en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño superior; el estudiantes E20 se encontraban en el nivel de desempeño básico en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final ascendieron al nivel de desempeño alto; finalmente, los estudiantes E1, E6, E10, E11, E14 y E16 se encontraban en el nivel de desempeño superior en el cuestionario inicial. Después de aplicar la secuencia didáctica y la campaña, en el cuestionario final permanecieron en el nivel de desempeño superior.

7.3 Resultados Generales de los cuestionarios cuestionario

En las respuestas obtenidas a lo largo de los cuestionarios inicial y final, se observó una mejora significativa en los niveles de desempeño de los estudiantes en relación con los estándares “Respeto al cuerpo”, “Toma de decisiones”, “Conocimiento científico” y “Solución de problemas”. En el estándar “Respeto al cuerpo”, se destacó que estudiantes como E20 y E4, que inicialmente se encontraban en niveles de desempeño bajo y básico, respectivamente, ascendieron a niveles altos y superiores tras la intervención didáctica. De manera similar, otros estudiantes como E10, E14, E16 y E23, que se encontraban en el nivel alto, alcanzaron el nivel superior en la evaluación final; en el estándar “Toma de decisiones”, estudiantes como E4 y E14 que partían de

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

niveles bajos o básicos, mejoraron sustancialmente hasta alcanzar el nivel superior, mientras que otros, como E23, experimentaron un progreso más moderado, avanzando solo un nivel.

En cuanto al estándar de “Conocimiento científico”, los resultados mostraron un avance generalizado, con la mayoría de los estudiantes manteniendo o mejorando sus niveles de desempeño, destacando casos como los de E1, E6 y E10 que alcanzaron el nivel superior en la evaluación final. Finalmente, en el estándar “Solución de problemas”, los estudiantes que inicialmente se ubicaban en niveles altos o superiores, mantuvieron su desempeño o mejoraron, con excepción de algunos casos aislados, como el de E16, quien experimentó una ligera disminución en su desempeño en el cuestionario final. Estos resultados evidencian que la intervención mediante la secuencia didáctica y la campaña tuvo un impacto positivo en el desarrollo de la competencia evaluada, mejorando los niveles de desempeño en un número considerable de estudiantes.

7.4 Resultados de la secuencia didáctica

Tabla 16

Matriz de Análisis

Actividad	Objetivo de la Actividad	Resultados Observados	Relación con los estándares
Juego de Roles	Promover la reflexión sobre la toma de decisiones alimentarias.	Los estudiantes identifican la responsabilidad de sus decisiones en su alimentación y asumen un rol en la actividad.	Conocimiento Científico: Comprendieron cómo la alimentación afecta la salud. Toma de Decisiones: Reflexionaron sobre sus elecciones en situaciones cotidianas.
Lectura Malena la Ballena	Comprender la importancia de los Alimentos y Fomentar el respeto hacia las diferencias.	Reflexiones sobre la aceptación personal; y el respeto al otro, debates sobre autoestima. Valora su cuerpo y lo cuida a través de hábitos saludables.	Respeto por el Cuerpo: Aprendieron a valorar las diferencias y respetar a los demás.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

			Solución de Problemas: Abordaron la obesidad infantil, como un problema social.
Creación de la Tabla Nutricional	Enseñar sobre nutrición y su importancia para la salud	Aumento de la responsabilidad sobre la toma de decisiones de tener una alimentación equilibrada	Conocimiento Científico: Entendieron los nutrientes y su impacto en la salud. Toma de Decisiones: Evaluaron qué alimentos elegir para una dieta saludable.
Debates	Desarrollar habilidades comunicativas. Promover la competencia Saber Ser	Los estudiantes tuvieron una participación activa en discusiones sobre nutrición; defensa de posturas personales.	Solución de Problemas: Analizaron diferentes panoramas sobre la alimentación. Respeto por el Cuerpo: Fomentaron un diálogo respetuoso sobre temas sensibles.

En respuesta al objetivo específico 2 de la investigación “Diseño e implementación de una secuencia didáctica con enfoque CTSA”. Se diseñó una secuencia didáctica con 6 sesiones de clase, cada una con un tiempo de 2 horas, esta se desarrolló con los estudiantes del grado quinto 2 de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe. El Tema central es la Nutrición. A partir de las actividades, bitácoras y el video de clase, se presenta el análisis de los resultados obtenidos en cada uno de los estándares y criterios para tener en cuenta.

Esta secuencia didáctica se centra en un problema de salud pública que es alrededor de la obesidad infantil desde el tema de la nutrición, haciendo énfasis en la influencia de cada ser humano, así como en los impactos que estos generan sobre el ambiente. Esta secuencia permite conectar el contenido científico de los sistemas del cuerpo humano con problemas reales que afectan la calidad de vida y el bienestar de los estudiantes.

En este trabajo de investigación la secuencia didáctica se entiende como el diseño y la organización de una serie de actividades que permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje en los estudiantes. Para Díaz, (2013) las secuencias constituyen una organización de las actividades

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

de aprendizaje que se realizan con los alumnos y con la finalidad de crear situaciones que les permitan desarrollar un aprendizaje significativo.

La aplicación de una secuencia con enfoque CTSA obedece al propósito de Promover la Competencia Saber ser en los estudiantes y al mismo tiempo desarrollar actitudes de responsabilidad frente a los problemas Socioambientales, desde un problema de Salud Pública como lo es la Obesidad Infantil. El enfoque CTSA autores como Waks, (1990) y Hodson (1994) plantean abordar con los estudiantes temas como, por ejemplo: el hambre en el mundo, los recursos alimentarios y la agricultura, así como la salud, la nutrición y las enfermedades. (p.118).

De acuerdo a esto, el abordaje de contenidos desde este enfoque propicia que la clase no se centre en el contenido y en cambio se traten los conflictos socioambientales asociados a estas temáticas, generando espacios para la construcción de posturas y actitudes a partir de debates, los juegos de roles, entre otras actividades, invitando a nuevas miradas de respeto y responsabilidad, que se promueva la formación de ciudadanos que participen en la resolución de problemas reales que le afecten en su diario vivir.

Luego de la aplicación del instrumento inicial, sobre Nutrición (Anexo 3), se procedió a la implementación de la Secuencia didáctica. Las actividades que se realizaron fueron:

- **Momento de Inicio:** La actividad de tingo tango se realizó con el fin de identificar los saberes previos al tema de los sistemas del cuerpo humano y la relación con la nutrición. La cual los estudiantes se aproximaron al tema a tratar en clase. La socialización de estas respuestas se desarrolla tipo lluvia de ideas. Algunas de las ideas recogidas durante la discusión se muestran a continuación:

Figura 5: Aplicación del Cuestionario

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

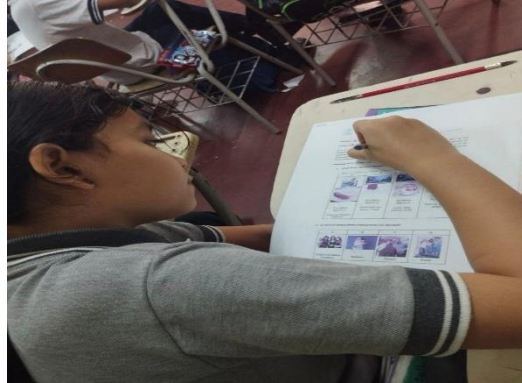
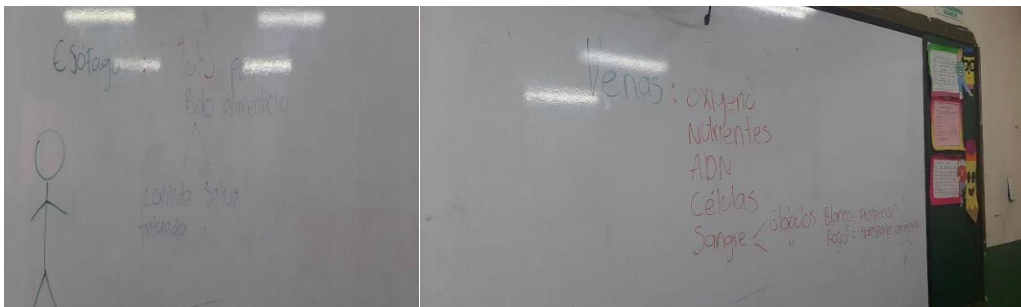


Figura 6: Saberes previos



Fuente. Estudiantes grado quinto. Ins. Educativa Rafael Uribe Uribe

Durante la socialización los estudiantes se muestran muy participativos, las ideas apuntan a que tienen un conocimiento que está en un nivel medio sobre el contenido de los sistemas del cuerpo humano, sin embargo, se hace necesario afianzar dichos conceptos. Posteriormente estas ideas son retomadas para trabajar el tema de la nutrición y su importancia en la salud humana.

- **Momento de Desarrollo:** Actividad Juego de Roles: Los estudiantes asumen diferentes roles para discutir decisiones alimentarias. Esta actividad fomentó debates y reflexiones sobre la responsabilidad personal en las elecciones alimenticias. Los estudiantes se reúnen en grupos y discuten las fortalezas que cada compañero tenía para ser acreedor del rol y poder ser partícipe de un debate y presentación al otro grupo. (ver en fotografía).

Figura 7: Discusiones sobre una alimentación saludable



Fuente. Estudiantes de quinto grado. Inst. Educativa Rafael Uribe Uribe.

En esta actividad el juego de roles como se menciona. Los juegos de rol y los debates permiten trabajar problemas CTSA y contribuyen al desarrollo de las competencias básicas por parte de los estudiantes de educación. Entre otras cosas: 1) llevando el diálogo y la oralidad al aula, 2) permitiendo identificar problemas, buscar información y plantear soluciones; 3) facilitando la manifestación de posturas diversas y la identificación de los criterios en los que se sustentan, 5) también permite experimentar cambios de opinión y tomar decisiones de forma responsable y fundamentada; 6) por último, este tipo de actividades facilita que se pongan de manifiesto valores y actitudes relacionados con los problemas planteados, etc. (Simonneaux, 2000 p3). Los estudiantes, se enfrentaban a tener esa responsabilidad de tomar una decisión que puede ser correcta o no, desde la situación más simple a las más complejas. Como lo menciona un estudiante en las intervenciones

E10: “Cuando tuvimos que elegir qué comer, me di cuenta de que es importante pensar en lo que es saludable para mi cuerpo y no solo en lo que me gusta.”

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

E16: “Si todos mis amigos comen dulces en el recreo, es difícil decir que no y por eso también los como”

En esta actividad los estudiantes a través de los roles que tenían generaron posturas en las presentaciones que cada grupo. Los estudiantes Además los grupos decidieron que para cada presentación se realizará maquetas, esto incrementa el criterio de trabajo en equipo

Figura 8: Juego de roles



Fuente. Estudiantes de quinto grado. Inst. Educativa Rafael Uribe Uribe

Al finalizar la actividad reflexionaron sobre cómo el funcionamiento de su cuerpo se relaciona con la alimentación. Al asumir diferentes roles, los estudiantes discutieron y debatieron sobre las consecuencias de sus elecciones, lo que fortaleció su comprensión del tema desde una perspectiva social.

Figura 9: Creación de maquetas



Fuente. Estudiantes de quinto grado. Inst. Educativa Rafael Uribe Uribe

La lectura Malena la Ballena Generó discusiones sobre las reflexiones del cuento, los estudiantes desarrollan empatía hacia sus compañeros, entendiendo que todos son diferentes. El cuento fomenta la importancia de aceptarse a uno mismo, tal y como se es, enseñan a los niños a valorar las diferencias y a tratar a todos con respeto, independientemente de su apariencia física y promueve la importancia de llevar una vida activa y saludable, este momento tiene como finalidad acercarse más al estándar de respeto mi cuerpo “Cuido, respeto y Exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas”. (ver en anexo 2) y como se evidencia de las intervenciones de una de las clases:

- **E2:** “Creo que a veces nos fijamos mucho en cómo somos por fuera y olvidamos lo importante que somos por dentro”
- **E6:** “Creo que comer mucha comida mala y no hacer ejercicio puede hacer que te pongas gordo. Pero también sé que hay personas que son así naturalmente y no es su culpa y hay que respetarlas”

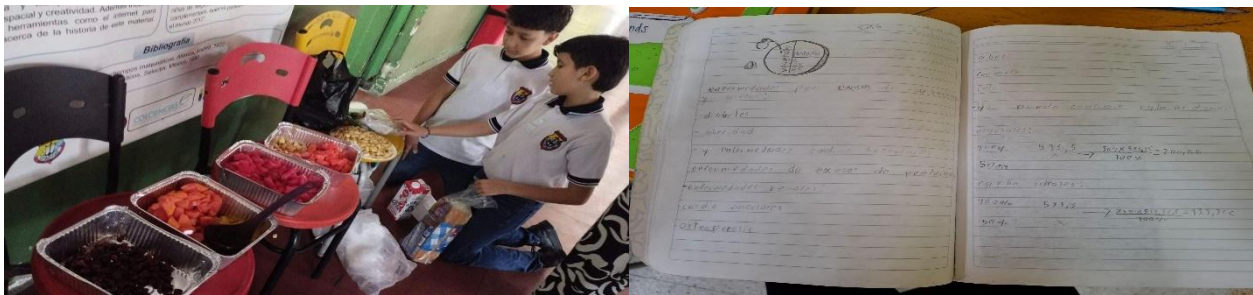
NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Esta actividad logró que el estudiante reflexione y comprenda las emociones de las personas que son diferentes a ellos, aprendiendo a aceptar las diferencias de los demás y a tratar a todos con respeto. Además, ayudó a los estudiantes a reflexionar sobre las implicaciones sociales de la obesidad infantil. Esta actividad no solo enseñó sobre nutrición, sino que también fomenta valores como el respeto y la empatía hacia los demás.

Por otro lado, la creación de Tablas Nutricionales (actividad 3) no solo enseñó a los estudiantes sobre los nutrientes y su importancia, sino que también les permitió tomar decisiones informadas sobre su alimentación y observar lo importante que era comprender las proporciones de cada alimento y cómo esto afectaba directamente a su cuerpo (ver anexo 4).

- **E7:** “Ahora sé que, si como mucho mecató en el recreo y poco de otro que sea saludable, mi cuerpo no funciona bien. Es como si fuera una máquina y necesitará de todos los nutrientes para funcionar correctamente”.

Figura 10: Creación de tabla nutricional



Fuente: Estudiantes Grado quinto. Ins. Educativa Rafael Uribe Uribe

- **E8:** “No le daba mucha importancia a lo que comía, pero ahora sé que los alimentos son como la gasolina para nuestro cuerpo. Cada uno nos da una energía diferente y nos ayuda a crecer de manera distinta”

En esta actividad se encontró una mayor responsabilidad sobre la importancia de una alimentación equilibrada; desarrollo de habilidades críticas en la toma de decisiones alimentarias.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Se generaron diversos espacios de diálogo donde se abordaron temas cruciales como las consecuencias de una alimentación inadecuada en la salud, la importancia de respetar nuestro cuerpo y el de los demás, y la búsqueda de soluciones efectivas para combatir la obesidad infantil y otras enfermedades relacionadas con la mala nutrición.

7.5 Resultados de la campaña

Tabla 17

Análisis de la Campaña

Campaña ¡Mi Plato, Mi Salud!		
Estándar	Criterio	Estrategias Utilizadas
Conocimiento científico	-Comprende los temas presentados e identifica los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas) y su función en el organismo.	Una de las estrategias del CTSA es relacionar tanto el conocimiento científico, con situaciones socioambientales y esto se enriqueció con la campaña ya que se alude a importancia de una buena nutrición, enfatizando que si no se lleva una buena alimentación puede ser perjudicial en la salud humana en especial se toman un tema importante que es la obesidad infantil.
Toma de decisiones	-Reconoce lo que puede conllevar una mala alimentación, las causas de la obesidad y sus consecuencias para la salud. -Evalúa la información presentada y toma decisiones informadas sobre hábitos alimenticios saludables.	Una de las estrategias utilizadas desde los estudiantes es llevar a los estudiantes a quienes se les presenta la información, a crear un debate sobre la importancia de una buena alimentación, y así evaluar las consecuencias que tiene tomar decisiones sin tener conocimiento científico
Respeto al cuerpo	-Toma decisiones informadas sobre su alimentación, considerando las opciones más saludables. -Valora su cuerpo y lo cuida a través de hábitos saludables.	Los estudiantes utilizan el debate para fomentar el respeto por el propio cuerpo y el de los demás al discutir sobre la salud y el impacto que estos alimentos tienen. Esto ayuda a los estudiantes a entender la importancia de cuidar su bienestar y respetar las decisiones alimenticias de sus compañeros

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Solución de problemas	<p>-Propone ideas creativas para la campaña de la toma responsable sobre la obesidad y su salud</p> <p>-Trabaja en equipo para organizar y ejecutar la campaña.</p> <p>-Resuelve problemas relacionados con la interpretación de información nutricional</p>	<p>Los estudiantes identifican y presentan un problema (el consumo de alimentos poco saludables como los mecatos) y proponen soluciones (opciones de alimentos más nutritivos), aplicando conceptos científicos. Esto fomenta un compromiso social al considerar el impacto de sus elecciones alimenticias en su salud y en el entorno. Los estudiantes buscan solucionar situaciones reales, como el comprar en su recreo mecatos, en un supermercado, alimentos ultra procesados e intentar cambiar la alimentación en su vida.</p> <p>Al igual para dar la información implementan el juego de roles para dar una mejor presentación y trabajar en equipo.</p>
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Se analiza el resultado de la Aprendizajes mediante la Campaña
Nota: Construcción propia

Se realizó una campaña sobre la importancia de la nutrición, ejecutada con grados inferiores, la cual tiene por objetivo que los estudiantes tengan una postura más responsable sobre llevar un estilo de vida saludable y así prevenir la obesidad infantil y las diferentes enfermedades y promover hábitos saludables como la actividad física regular y la buena alimentación. Durante esta actividad los estudiantes de grado quinto realizaron una socialización, dando a conocer la influencia que tiene una buena nutrición en la vida cotidiana. La sesión fue grabada con el propósito de observar las estrategias empleadas por los estudiantes durante el desarrollo de la actividad, evaluar su efectividad y determinar el progreso en relación con los diferentes estándares propuestos en esta investigación.

Al hacer esta campaña los estudiantes abordan la importancia de una alimentación saludable y cómo esto puede afectar en su cuerpo. Se evidencia cuando en unas de las intervenciones por un estudiante menciona.

- **E1:** "ahora ustedes me entienden por qué les digo yo que antes de ir a jugar al parque tenemos que alimentarnos para poder tener energía para gastar en el parque."

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

En los estudiantes surgen opiniones y preguntas que a raíz de eso se desata un debate donde se fomenta el respeto a la opinión de sus compañeros, se discutió sobre la salud de las personas y el impacto que estos alimentos que consumen influyen en su propio cuerpo. Esta dinámica ayudó a los estudiantes a comprender la importancia de cuidar su bienestar y a respetar las decisiones alimenticias de los demás. Asimismo, se observó que reflexionaron sobre sus propias elecciones alimenticias y las implicaciones de consumir alimentos procesados, comparándolos con opciones de alimentos más saludables. Esto quedó evidenciado cuando, durante las intervenciones, uno de los estudiantes mencionó:

- **E4:** "El mecato está mal. Si comemos mucho mecato no sirve... no estoy diciendo que es malo comerlo, sino que de vez en cuando se podría comer. Y hay cosas mejores para alimentarnos que cuando somos pequeños son más necesarias que los alimentos procesados y que el azúcar."

Desde la solución de problemas en los diferentes momentos de la campaña se plantea la discusión sobre el consumo de alimentos procesados y la búsqueda de alternativas saludables, promoviendo un diálogo sobre problemas relacionados con la nutrición como enfermedades como la diabetes y en donde se debaten preguntas con relación a lo dicho anteriormente, algunos de los estudiantes mencionan

- **E10 y E11:** " qué hacen las proteínas" "¿Por qué son tan importantes? ¿Ustedes saben? ¿En dónde encontramos las proteínas? En la tierra. ¿En dónde?" "¿Cuáles enfermedades nos pueden ocasionar si tenemos una mala alimentación?" "¿Los mecatos son buenos o malos? E6:" Son ricos, pero nos hacen daño"

Los estudiantes identifican y presentan un problema como ellos lo mencionan "el consumo de alimentos poco saludables, influye en su salud y tiene relación con las enfermedades

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

que podemos tener” desde esto proponen soluciones, como por ejemplo mencionan las opciones de alimentos más nutritivos, esto implica hacer relación de conceptos científicos con la sociedad y el ambiente. Esto fomenta un compromiso social al considerar el impacto de sus elecciones alimenticias en su salud y en el entorno. Los estudiantes buscan solucionar situaciones reales, tan simples como el comprar alimento en su recreo, en un supermercado etc. y tienen en cuenta si estos alimentos son sanos o no para su salud.

En los diferentes momentos de la campaña se evidencian estrategias como el debate, la solución de problemas, la participación activa y colaborativa y entre los mismos estudiantes se establecen actividades como el juego de roles, que son esenciales desde el enfoque CTSA, que les permitió llevar a cabo esta campaña, empleando materiales como maquetas, juegos de simulación en un rompecabezas entre otros.

8 Discusión

8.1 Triangulación de documentos del MEN e Institucionales en relación con la competencia saber ser

Se analizaron cinco documentos, de los cuales solo se consideró la estructura y los planteamientos dirigidos al grado quinto de primaria, que corresponde a la población de estudio. De los tres documentos del MEN, los Lineamientos Curriculares cumplen con el 100% de los criterios descritos, lo que corresponde a un nivel de desempeño “Superior” según el porcentaje asignado a cada nivel de desarrollo en el marco teórico, indicando que, desde la teoría, los LC promueven el desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes. El objetivo de los Lineamientos Curriculares para Ciencias Naturales es formar estudiantes que puedan “argumentar desde marcos de referencia éticos generales el papel de la ciencia y la tecnología en la construcción de un país mejor para todos” (MEN, 1998, p.107).

En su estructura, los LC promueven la formación de valores, actitudes y comportamientos, aspectos que corresponden al estándar afectivo. Además, fomentan la formulación de preguntas, lo cual se relaciona con el criterio de cuestionamiento del estándar espiritual. El estándar volitivo, que incluye criterios como autodeterminación, querer, decidir y actuar con un fin determinado, se interpreta en este trabajo como la capacidad de tomar decisiones para resolver problemas, lo cual también se encuentra cubierto en los LC.

Finalmente, los LC incentivan la reflexión, cumpliendo así con el estándar volitivo. En consecuencia, los Lineamientos Curriculares, según los estándares y criterios seleccionados, promueven en los estudiantes el desarrollo de la competencia Saber Ser, esto se evidencia en el apartado (A1) de la tabla 19.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Por otro lado, los Estándares Básicos de Competencias cumplen solo con un criterio, equivalente al 12,5%, lo que se clasifica como un nivel “Básico” según el porcentaje asignado a cada nivel de desarrollo en el marco teórico, sugiriendo que los EBC carecen en gran medida de los elementos necesarios para desarrollar la competencia Saber Ser. El objetivo de los Estándares Básicos de Competencias para Ciencias Naturales es “comprenderlas, comunicar y compartir sus experiencias y sus hallazgos, actuar con ellas en la vida real y hacer aportes a la construcción y al mejoramiento de su entorno, tal como lo hacen los científicos” (MEN, 2004, p.6). Para cumplir con dicho objetivo es necesario desarrollar más competencias dirigidas al Saber Ser.

Dado que, en su estructura, los EBC, en la columna “desarrollo de compromisos sociales y ambientales”, que corresponde a la competencia Saber Ser, se centran solo en el criterio de formación de valores. Esto implica que solo cumplen con uno de los criterios seleccionados, relacionado con el estándar afectivo. En consecuencia, los Estándares Básicos de Competencias para Ciencias Naturales, según los criterios seleccionados, promueven únicamente la mitad del estándar afectivo para el desarrollo de la competencia Saber Ser en los estudiantes de quinto grado, esto se evidencia en el apartado (A2) de la tabla 19.

Los Derechos Básicos de Aprendizaje no cumplen con ninguno de los criterios, lo que equivale a un 0%, correspondiente a un nivel “Bajo” según el porcentaje asignado a cada nivel de desarrollo en el marco teórico, evidenciando que los DBA no favorecen el desarrollo de los criterios necesarios para la competencia Saber Ser. Los Derechos Básicos de Aprendizajes para Ciencias Naturales “Promueven el aprendizaje de habilidades científicas desde la investigación, representación y comunicación” (Ruta Maestra, 2017).

En su estructura los DBA para grado quinto sólo explicitan los aprendizajes estructurantes desde las competencias Saber y Saber hacer, ningún enunciado o evidencia está

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

dirigida a la competencia Saber ser. En consecuencia, los Derechos Básicos de Aprendizajes para Ciencias Naturales, según los criterios seleccionados, no promueven el desarrollo de la competencia “Saber Ser” en los estudiantes de quinto grado. Esto se evidencia en el apartado (A3) de la tabla 19.

En cuanto a los documentos institucionales, el SIE tampoco cumple con ninguno de los criterios, lo que también se traduce en un 0% y un nivel “Bajo” según el porcentaje asignado a cada nivel de desarrollo en el marco teórico. En el SIE se establecen sólo los porcentajes de valoración cuantitativa para cada una de las competencias. En consecuencia, el Sistema Institucional de Evaluación para Ciencias Naturales, según los criterios seleccionados, no promueve el desarrollo de la competencia “Saber Ser” en los estudiantes de quinto grado, esto se evidencia en el apartado (A4) de la tabla 19.

Finalmente, el Plan de Área de Ciencias Naturales cumple con el 50% de los criterios, lo que se clasifica como un nivel “Básico” según el porcentaje asignado a cada nivel de desarrollo en el marco teórico. Esto indica que, aunque la Institución Educativa cumple con la mitad de los criterios descritos, aún tiene margen de mejora para lograr promover esta competencia en los estudiantes. En el Plan de Área de Ciencias Naturales los objetivos específicos para básica primaria se evidencian algunos de los criterios. En su estructura, promueven la formación de valores, criterio que corresponde al estándar afectivo.

Además, fomentan la formulación de preguntas, lo cual se relaciona con el criterio de cuestionamiento del estándar espiritual. Del estándar volitivo, cumple con los criterios autodeterminación y querer. En consecuencia, el Plan de Área de Ciencias Naturales, según los estándares y criterios seleccionados, promueve en los estudiantes el 50% del desarrollo de la

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

competencia "Saber Ser", que corresponde a los criterios formación de valores, cuestionar, autodeterminarse y querer, esto se evidencia en el apartado 5 (A5) de la tabla 16.

Tabla 18

Evidencias triangulación de documentos

Apartado	Documento	Cita	Enlace
A1	LC	La formación de valores en la escuela (p.22) Actitudes positivas (sentimientos) (p.23) La pregunta es una excelente medida de la comprensión de un sistema de conocimiento (p.46) La diferencia entre ciencia y tecnología se encuentra En las perspectivas de aplicación de los conocimientos a la solución de problemas prácticos (p.13) Se debe suscitar en el alumno una reflexión intencionada (p.44)	Anexo 6
A2	EBC	Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y por los cambios corporales que estoy viviendo y que viven las demás personas. (p. 136)	Anexo 7
A3	DBA	Derechos Básicos de Aprendizaje (p.19)	Anexo 8
A4	SIE	Sistema Institucional de Evaluación	Anexo 9
A5	Plan de Área CN	La formación de los valores fundamentales para la convivencia en una sociedad (p.59) El fomento del deseo de saber (p.59) Promueven la autonomía del estudiante para el desarrollo de habilidades y destrezas (p. 43) Formulo preguntas a partir de una observación o experiencia (p.132)	Anexo 10

Nota: Construcción propia, documentos anexados.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

8.2 Cuestionario inicial y final

Luego de la aplicación de los dos instrumentos: inicial y final, que permitió identificar el nivel de desempeño en la competencia “saber ser” antes y después de la aplicación de la secuencia didáctica. Se procedió al análisis de los datos correspondientes a los niveles de desempeño de los estándares respecto al cuerpo, toma de decisiones, conocimiento científico y solución de problemas. El primer análisis es por estudiante, el segundo es un análisis general. El primer análisis pretende identificar aporte al nivel del desempeño de cada estudiantes, el segundo análisis muestra el aporte por estándar a nivel general en los estudiantes.

8.2.1 P1 *¿Cuál de las siguientes imágenes representa tus hábitos diarios?*

El estudiante **E20**, ascendió de un nivel bajo a alto (anexo 11), esto indica que, en el momento inicial, el estudiante no integraba el conocimiento científico sobre la composición de un plato equilibrado y saludable junto con la práctica deportiva. Sin embargo, al aplicar la secuencia didáctica en el momento de desarrollo, en la actividad de introducción y clasificación de alimentos se logró integrar dicho conocimiento sobre un plato equilibrado y saludable, lo cual se deja en evidencia en el apartado A6. Esto indica que se promovió el cuidado y respeto por su cuerpo a través de la alimentación balanceada desde la competencia saber ser. Sin embargo, a pesar de este avance, todavía no complementa su alimentación con el hábito deportivo, esto indica una carencia en la secuencia para promover los hábitos deportivos.

El estudiante **E4**, se movilizó de un nivel de desempeño básico a superior, (anexo 11), esto indica que, en el momento inicial, el estudiante integraba al menos un elemento del conocimiento científico, que era el hábito deportivo. Sin embargo, al aplicar la secuencia didáctica en el momento de desarrollo, en la actividad de introducción y clasificación de alimentos se logró integrar dicho conocimiento sobre un plato equilibrado y saludable, lo cual se deja en evidencia en el apartado

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

A7. En este caso el estudiante ya practicaba un hábito deportivo, por lo cual, se logra promover la competencia saber ser al integrar hábitos alimenticios saludables, logrando promover la competencia a un nivel superior.

Los estudiantes **E10, E14, E16 y E23**, se movilizaron de un nivel alto a superior (anexo 11), esto indica que, en el momento inicial, los estudiantes integran el conocimiento científico al conocer la composición de un plato equilibrado y saludable, pero no complementan con hábitos deportivos. El hábito de alimentación saludable se afianzó, al aplicar la secuencia didáctica en el momento de desarrollo, en la actividad de introducción y clasificación de alimentos, lo cual deja en evidencia en el apartado A8.

Finalmente, en un espacio de debate se habló de la importancia de integrar hábitos deportivos en la vida diaria, esto permitió que los estudiantes comprendieran la importancia del hábito deportivo, sin embargo, es evidente la necesidad de estructurar una actividad que promueva el deporte dentro de la secuencia para lograr este resultado en todos los estudiantes.

Los estudiantes **E6 y E11** se mantuvieron en el nivel de desempeño superior (anexo 11), lo que indica que, el conocimiento científico sobre los hábitos alimenticios y deportivos se afianzó, gracias a los momentos en la secuencia didáctica, permitiéndoles continuar practicando estos hábitos saludables.

Los estudiantes **E1 y E13** se mantuvieron en el nivel de desempeño alto (anexo 11), lo que indica que, aunque se afianzaron los conocimientos científicos sobre una nutrición equilibrada y saludable, lo cual se deja en evidencia en el apartado A9. No se logró promover el hábito deportivo en ellos. Esto sugiere una carencia en la formulación del debate en la secuencia didáctica, esto debido a que los momentos de la secuencia didáctica se centran principalmente en la nutrición.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

8.2.2 P2. *¿Cuál es tu actitud frente a una persona con obesidad?*

El estudiante **E4**, se movilizó de un nivel bajo a superior (anexo 11), esto indica que, en el momento inicial, no integraba el conocimiento científico sobre la obesidad y el respeto hacia personas con esta condición. Al implementar el cuento Malena la Ballena, el estudiante logró integrar el conocimiento científico sobre la obesidad, lo cual se deja en evidencia en el apartado A10. Comprende cómo los amigos pueden apoyar a las personas mediante la promoción de hábitos deportivos, evidenciando un entendimiento profundo del cuidado y el respeto por su cuerpo y el de cuerpo de los demás, así se promovió la competencia saber ser en el estudiante.

Los estudiantes **E11, E16 y E20**, se movilaron de un nivel alto a un nivel superior (anexo 11), esto indica que, en el momento inicial, no presentan ningún tipo de discriminación por el aspecto físico de sus amigos, sin embargo, no comprenden cómo los amigos pueden apoyar a las personas mediante la promoción de hábitos deportivos. Al implementar el cuento Malena la Ballena y fomentar los vínculos socio afectivos con los amigos a través de los debates en clase, lo cual se deja en evidencia en el apartado A11. Los estudiantes lograron afianzar e integrar el conocimiento científico sobre la obesidad, se refleja su comprensión de cómo los amigos pueden apoyar a las personas mediante la promoción de hábitos deportivos, promoviendo la competencia saber ser desde el cuidado y el respeto por su cuerpo y el cuerpo de los demás.

Los estudiantes **E1, E6, E10 y E14**, se mantuvieron en el nivel de desempeño superior, (anexo 11), lo que indica que en el segundo momento en el cuento de Malena la ballena y los momentos de debate sobre los hábitos deportivos, se afianzó sus conocimientos y actitudes frente a una población con obesidad, comprenden la importancia de la alimentación sana y saludable se logró que afianzarán sus conocimientos científicos, promoviendo la competencia saber ser desde el cuidado y el respeto por su cuerpo y el cuerpo de los demás.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Los estudiantes **E13** y **E23**, se mantuvieron en el nivel de desempeño alto, (anexo 11), esto indica que los estudiantes no presentan ningún tipo de discriminación por el aspecto físico de sus amigos, sin embargo, no comprenden cómo los amigos pueden apoyar a las personas mediante la promoción de hábitos deportivos. Al implementar el cuento Malena la Ballena y fomentar los vínculos socio afectivos con los amigos a través de los debates en clase, lo cual se deja en evidencia en el apartado A12. Se logra promover la competencia saber ser desde el respeto y el cuidado por su cuerpo y el cuerpo de los demás, sin embargo, los debates carecen de estructura en la secuencia didáctica que lleve a los estudiantes a implementar hábitos deportivos.

El **estándar respeto al cuerpo** establecido en los Derechos Básicos de Aprendizaje como “Cuido, respeto y exijo respeto por mi cuerpo y el de las demás personas” se promueve, al lograr que el 100% de los estudiantes comprendan la importancia de un desayuno con los macronutrientes equilibrados, solo el 30% no acompaña esta práctica con hábitos deportivos, cuidando y respetando así su propio cuerpo y el de los demás, finalmente, el 100% de los estudiantes fomenta la amistad bajo el respeto por el cuerpo del otro y el 80% respeta y cuida el cuerpo de los demás al practicar deporte juntos. Así se promueve la competencia saber ser desde la práctica nutricional, sin embargo, la secuencia carece de momentos que incentiven los hábitos deportivos diarios en el 30%

8.2.3 P3. Durante el descanso ¿Qué comprarías en la tienda escolar?

El estudiante **E4**, se movilizó de un nivel bajo a un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial el estudiante no comprendía los riesgos para la salud asociados al consumo de mecatos. En el momento de cierre en la preparación pre a la campaña se realiza una discusión sobre la importancia que tienen los diferentes componentes de los alimentos y lo relevante que es tomar una decisiones que puede o no afectar en su salud, el estudiante integra el conocimiento científico sobre el valor nutricional de las frutas y comprende

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

la importancia de consumir alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra. Reconoce los beneficios que estos alimentos aportan a la salud, como la mejora de la digestión, el fortalecimiento del sistema inmunológico y el mantenimiento de niveles adecuados de energía. Esta elección refleja su formación en la competencia de toma de decisiones.

Los estudiantes **E14 y E16**, se movilizaron de un nivel básico a un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes no comprenden los riesgos para la salud asociados al consumo frecuente de carbohidratos y grasas saturadas. En el momento de dar la explicación de todo el tema nutricional, sus efectos en la salud integrados en la actividad de la clasificación y creación de las tablas nutricionales los estudiantes integran el conocimiento científico sobre el valor nutricional de las frutas y comprenden la importancia de consumir alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra. Reconoce los beneficios que estos alimentos aportan a la salud, como la mejora de la digestión, el fortalecimiento del sistema inmunológico y el mantenimiento de niveles adecuados de energía. Esta elección refleja su formación en la competencia de toma de decisiones.

Los estudiantes **E6 y E20**, se movilizaron de un nivel básico a un nivel alto, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes no comprenden los riesgos para la salud asociados al consumo frecuente de carbohidratos y grasas saturadas. En el momento de inicio y desarrollo en donde se dio la explicación del tema nutricional, sus efectos en la salud integrados en la actividad de la clasificación y creación tablas nutricionales, se evidencia la integración de conocimientos adquiridos en las diferentes sesiones, realizando los debates de estos temas ayudaron a reflexionar sobre las decisiones que toman en el momento de consumir un alimento y entender la influencia que tiene en la salud, de esta manera los estudiantes logran identificar las proporciones de los alimentos que deben consumir, se presentan debates de la

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

importancia de tener una buena alimentación esto hace que los estudiantes afiancen e integren el conocimiento científico sobre el valor nutricional al optar por el yogurt griego, una fuente de proteínas y probióticos beneficiosos para la salud digestiva.

Sin embargo, la combinación con galletas, que generalmente contienen azúcares añadidos y grasas saturadas, reduce significativamente el valor nutricional de su elección. Esto sugiere una comprensión limitada sobre el impacto del consumo de alimentos procesados y refleja una baja formación en la competencia de toma de decisiones.

El estudiante **E23**, se moviliza de un nivel bajo a un nivel básico, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial el estudiante no comprendía los riesgos para la salud asociados al consumo de mecatos. En el momento en la explicación de todo el tema nutricional, sus efectos en la salud integrados en la actividad de la clasificación y creación de las tablas nutricional el estudiante necesito afianzar y profundizar el tema, hubo una deficiencia en la retroalimentación para que el estudiante integra al menos un aspecto del conocimiento científico sobre la nutrición saludable, reconociendo que las empanadas son una fuente de proteínas, carbohidratos y grasas. Sin embargo, su elección evidencia una falta de comprensión sobre los riesgos para la salud asociados al consumo frecuente de alimentos fritos. Por lo tanto, el estudiante muestra una formación limitada en la competencia de toma de decisiones.

Los estudiantes **E1, E10 y E11** se mantuvieron en el nivel de desempeño superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, afianzaron sus conocimientos científicos, permitiéndoles consolidar sus conocimientos sobre los beneficios del consumo de frutas para la salud, Esta elección refleja su formación en la competencia de toma de decisiones.

El estudiante **E13**, se mantuvo en el nivel bajo, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, no se logró que el estudiante comprenda, que el consumo de mecatos no tiene ningún

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

aporte nutricional. Esta elección refleja una falta de comprensión sobre la importancia de consumir alimentos ricos en vitaminas, minerales y fibra, así como los riesgos para la salud asociados al consumo de mecatos, que son alimentos ultra procesados, altos en azúcares, grasas o sodio. Esta decisión evidencia una carencia de formación en la competencia de toma de decisiones.

8.2.4 P4. El fin de semana sales a comer con tus amigos ¿Qué comprarías?

El estudiante **E16**, se moviliza de un nivel bajo a superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial el estudiante no comprendía la importancia de la calidad de los ingredientes utilizados en la preparación de una hamburguesa. Desde el momento de inicio el estudiante va teniendo un aprendizaje progresivo, aplicando a su vida cotidiana los conocimientos sobre los componentes que tiene ciertos alimentos, afianzando con la actividad de creación de la tabla nutricional que le permite tener una mayor profundidad en el tema así el estudiante comprende la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable, evidenciando así su formación en la competencia de toma de decisiones.

Los estudiantes **E4, E11, E13, E14 y E20**, se movilizaron de un nivel básico a un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes no comprenden los riesgos para la salud asociados al consumo frecuente de alimentos ultra procesados y altos en sodio. En la actividad de los juegos de roles y la creación de las tablas nutricionales los estudiantes afianzaron la reflexión de entender lo que implica tomar una decisión, como esta influye, de igual manera el conocimiento de la comprensión de la llevar en su vida una buena nutrición hace que los estudiantes comprenden la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable, evidenciando así su formación en la competencia de toma de decisiones.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

El estudiante **E1**, se moviliza de un nivel básico a nivel alto, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes no comprenden los riesgos para la salud asociados al consumo frecuente de alimentos ultra procesados y altos en sodio. En el momento de desarrollo en la actividad de la tabla nutricional junto con las discusiones del tema a tratar de los alimentos hace que el estudiante integra el conocimiento científico sobre el valor nutricional de la lasaña, reconociendo que puede ser un plato nutritivo si se elabora con ingredientes saludables, como carnes magras, vegetales y queso bajo en grasa.

El estudiante **E6**, se moviliza de un nivel bajo a un nivel alto, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial el estudiante no comprendía la importancia de la calidad de los ingredientes utilizados en la preparación de una hamburguesa. En el momento de desarrollo abordando debates sobre lo que es una sana y saludable alimentación y en la actividad de entender la nutrición y comprender cómo se realiza una tabla nutricional, el estudiante integra el conocimiento científico sobre el valor nutricional de la lasaña, reconociendo que puede ser un plato nutritivo si se elabora con ingredientes saludables, como carnes magras, vegetales y queso bajo en grasa.

El estudiante **E10**, se mantuvo en el nivel de desempeño superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, afianzaron sus conocimientos científicos, permitiéndoles consolidar sus conocimientos sobre la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable, evidenciando así su formación en la competencia de toma de decisiones.

El estudiante **E23**, se mantuvo en el nivel básico, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, no se logró que el estudiante comprenda la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable, evidenciando así su formación limitada en la competencia de toma de decisiones.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

En el **estándar toma de decisiones** “la toma de una decisión demanda el querer realizar una acción de acuerdo con un fin conocido, para esto es esencial conocer los propios intereses y motivaciones, lo que finalmente permite reflexionar sobre las decisiones tomadas” se promueve la toma de decisiones, al lograr que el 65% de los estudiantes tomen decisiones acertadas sobre su alimentación durante el descanso escolar; un 20% comprende el equilibrio del plato, sin embargo, le falta conocimiento sobre la preparación y la calidad de los ingredientes; solo un 10% no logró comprender la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable; finalmente, solo un 5% no cambió su hábito de consumo de mecato en el receso escolar.

8.2.5 P5. *Selecciona un desayuno saludable*

El estudiante **E14**, se moviliza de un nivel bajo a superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial el estudiante no comprendía los riesgos de consumir frecuentemente alimentos ultra procesados como el jamón.

Durante todas las sesiones se afianza el conocimiento científico, en la actividad de la creación de las tablas nutricionales se aborda una alimentación adecuada para un desayuno y se enfatiza en los debates de la realización de la campaña en donde el estudiante comprende los beneficios nutricionales de la avena como fuente de carbohidratos y fibra, de las frutas como fuente de vitaminas y minerales, y de las semillas y la leche como fuentes de proteínas y grasas saludables. Esta elección refleja su formación en el conocimiento científico sobre una alimentación balanceada.

Los estudiantes **E1, E6 y E10**, se movilizan de un nivel alto a un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes presentan una comprensión limitada del equilibrio de los macronutrientes. En la creación de la tabla nutricional que le permite integrar los conocimientos adquiridos, teniendo una comprensión más sólida de una

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

alimentación saludable y balanceada, de esta manera el estudiante comprende los beneficios nutricionales de la avena como fuente de carbohidratos y fibra, de las frutas como fuente de vitaminas y minerales, y de las semillas y la leche como fuentes de proteínas y grasas saludables. Esta elección refleja su formación en el conocimiento científico sobre una alimentación balanceada.

Los estudiantes **E4, E11, E16, E20 y E23**, se mantuvieron en el nivel de desempeño superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, afianzaron sus conocimientos científicos, permitiéndoles consolidar sus conocimientos sobre la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable, evidenciando así su formación en la competencia de toma de decisiones.

El estudiante **E13**, se movilizó de un nivel superior a un nivel básico, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, no se afianzaron sus conocimientos científicos, los estudiantes integran al menos uno de los elementos del conocimiento científico sobre los macronutrientes esenciales para un desayuno equilibrado. La arepa aporta carbohidratos, mientras que el chorizo artesanal proporciona proteínas y grasas. Sin embargo, al ser un alimento procesado, su valor nutricional no es alto si se consume habitualmente.

8.2.6 P6. Selecciona la ensalada que saludable

Los estudiantes **E1, E11, E13, E14, E16, E20 y E23**, se movilaron de un nivel alto a un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, en el momento inicial los estudiantes presentan una comprensión limitada del conocimiento científico al elegir un plato que no incluye carbohidratos complejos ni proteínas. En el momento en la creación de la tabla nutricional le permite al estudiante integrar los conocimientos adquiridos, teniendo una

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

comprensión más sólida de una alimentación saludable y balanceada, de esta manera él todas las sesiones se fue afianzando los conceptos y así poder aplicarlos en su vida cotidiana.

De esta manera los estudiantes integran el conocimiento científico sobre nutrición. Comprenden que el atún es una excelente fuente de proteínas magras y ácidos grasos omega-3. La papa aporta carbohidratos complejos, que son necesarios para proporcionar energía de forma sostenida. Además, la cebolla, el cilantro y el limón añaden fibra, vitaminas —como la vitamina C presente en el limón— y antioxidantes, elementos clave para un sistema inmunológico saludable. Esta elección refleja su formación en el conocimiento científico sobre una alimentación equilibrada.

Los estudiantes **E6 y E10**, se mantuvieron en un nivel alto, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, los estudiantes integran el conocimiento científico sobre nutrición. El aguacate es una fuente de grasas saludables, mientras que el tomate, la cebolla, el pepino y la lechuga aportan fibra, vitaminas (A y C) y minerales esenciales para el buen funcionamiento del organismo. Sin embargo, evidencian una comprensión limitada del conocimiento científico al elegir un plato que no incluye carbohidratos complejos ni proteínas.

El estudiante **E4** se mantuvo en el nivel de desempeño superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, afianzó sus conocimientos científicos, permitiéndole consolidar sus conocimientos sobre la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable.

El estándar **conocimiento científico** “Uso comprensivo del conocimiento científico” se promueve el conocimiento científico, al lograr que el 90% de los estudiantes comprendan los beneficios nutricionales de la avena como fuente de carbohidratos y fibra, de las frutas como fuente de vitaminas y minerales, y de las semillas y la leche como fuentes de proteínas y grasas saludables;

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

solo un 10% no afianzó sus conocimientos científicos, sin embargo, integra al menos uno de los elementos del conocimiento científico sobre los macronutrientes esenciales para un desayuno equilibrado. además, se evidencia que el 80% integran el conocimiento científico sobre nutrición, al elegir una ensalada con los macronutrientes balanceados; un 20% integran el conocimiento científico en la elección, sin embargo, esta ensalada no está equilibrada, esto se debe al tipo de ensalada que consumen habitualmente acompañan el plato.

8.2.7 P7. Un día vas a la tienda con tu madre, a comprar los alimentos para la cena familiar y ella no sabe qué alimentos comprar, ¿cómo puedes ayudarla a elegir los alimentos más saludables para toda la familia?

Los estudiantes **E1, E4, E6, E10, E11, E13, E14 y E23**, se mantuvieron en el nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, se afianzaron sus conocimientos científicos sobre los macronutrientes esenciales para una cena equilibrada y saludable. Comprenden que la carne es una fuente de proteínas, mientras que el arroz y la papa aportan carbohidratos, y las verduras proporcionan fibra, vitaminas y minerales esenciales para un plato equilibrado. Esta elección evidencia una excelente capacidad para tomar decisiones acertadas en la resolución de problemas de la vida cotidiana.

El estudiante **E20**, se mantiene en el nivel básico, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, no evidencia una comprensión adecuada del conocimiento científico sobre las proporciones de los macronutrientes, lo que sugiere una falta de equilibrio en la composición del plato. Por lo tanto, no refleja una buena decisión a la hora de resolver problemas de la vida cotidiana relacionados con una alimentación balanceada.

El estudiante **E16**, se moviliza de un nivel superior a un nivel alto, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, el momento de la creación de la tabla nutricional, y la realización de

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

la campaña que involucra tener discusiones de la importancia de una nutrición balanceada no fue suficiente para que el estudiante afianza sus conocimientos científicos sobre los macronutrientes esenciales para una cena equilibrada y saludable, esto puede ser por la falta de retroalimentación de dicho tema.

8.2.8 P8. Imagina que en tu tienda escolar NO venden productos saludables, cuál de los siguientes alimentos elegirías para vender en la tienda.

Los estudiantes **E4** y **E23**, se movilizaron de un nivel básico a un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes no comprenden que al procesar la fruta y añadir azúcar, esta pierde parte de su valor nutricional. Sin embargo, en el momento, los estudiantes comprenden que las frutas sin procesar aportan vitaminas y minerales esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo. Esta elección refleja una excelente decisión al enfrentar problemas de la vida cotidiana relacionados con la alimentación saludable.

El estudiante **E13**, se movilizó de alto a superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes tenían una comprensión limitada del conocimiento científico al añadir helado, un alimento alto en azúcares y grasas. Los estudiantes comprenden que las frutas sin procesar aportan vitaminas y minerales esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo. Esta elección refleja una excelente decisión al enfrentar problemas de la vida cotidiana relacionados con la alimentación saludable.

El estudiante **E20**, se moviliza de un nivel básico a un nivel alto, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que en el momento inicial los estudiantes no comprenden que al procesar la fruta y añadir azúcar, esta pierde parte de su valor nutricional. En el momento de desarrollo donde se aborda la temática de la nutrición, la influencia de los alimentos y la importancia que tienen en el cuerpo, desde la actividad de la clasificación y la creación de las tablas nutricionales

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

el estudiante integra el conocimiento científico sobre la importancia del consumo de frutas sin procesar. Sin embargo, su elección evidencia una comprensión limitada del conocimiento científico al añadir helado, un alimento alto en azúcares y grasas. A pesar de esto, su decisión demuestra una capacidad razonable para enfrentar problemas de la vida cotidiana relacionados con la alimentación.

Los estudiantes **E1, E6, E10, E11, E14 y E16**, se mantienen en un nivel superior, esto se evidencia en el anexo 11, lo que indica que, se afianzaron sus conocimientos científicos y comprenden que las frutas aportan vitaminas y minerales esenciales para el correcto funcionamiento del cuerpo, en el **estándar solución de problemas**, “el uso comprensivo del conocimiento científico está relacionado con la capacidad de comprender y aplicar conceptos científicos en **la solución de problemas cotidianos**”, se promueve la solución de problemas en un 50% tras solucionar un problema de su vida cotidiana como las compras en la tienda escolar; sin embargo, no se promovió la solución de problemas cotidianos para sus padres como lo son las compras para la cena.

Tabla

19

Evidencias triangulación cuestionario

Apartado	Pregunta	Estudiante	Evidencia	Enlace
A6	1	E20	Dibujo proporción de macronutrientes en plato de comida	Anexo 12
A7		E4		
A8		E10, E14, E16,		
A9	2	E23	Dibujo del cuento	

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

A10		E1, E13	Anexo
A11	3	E4	13
A12		E11, E16, E20 E13, E23	

Nota: Construcción propia, documentos anexado

8.3 Secuencia didáctica

Desde la Interpretación de los resultados de la implementación de la secuencia se evidencia que si bien la secuencia didáctica es importante ya que ayudará al desarrollo de la competencia y a tener un aprendizaje más contextualizado como se mencionó anteriormente , Según Diaz (2013) "Busca guiar a los estudiantes en un proceso de aprendizaje, para poder avanzar de forma progresiva y estructurada, partiendo de lo que ya conocen y enfrentando situaciones que hacen el conocimiento relevante y útil para ellos (p4). Dicho esto, esta secuencia didáctica permite conectar el contenido científico de la nutrición con problemas reales que afectan la calidad de vida y el bienestar de los estudiantes.

La secuencia didáctica implementada, con enfoque CTSA, mostró resultados positivos en varias dimensiones como por ejemplo: Las actividades como la creación de las tablas nutricionales , los debates, el juego de roles fomentaron un alto nivel de participación estudiantil lo que indica que los estudiantes se sintieron motivados a involucrarse en su aprendizaje, esto se hace importante ya que desde el enfoque CTSA busca que los estudiantes tengan una

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

participación activa en la sociedad que se involucren en situaciones que los lleve a entender cómo funciona el mundo real. “Su propósito es promover en los estudiantes la adquisición de competencias que les permitan tomar decisiones informadas y resolver problemas sobre situaciones que impactan sus vidas y su entorno” (Hodson, 1994)

Las intervenciones durante las actividades reflejaron un aumento en la reflexión sobre decisiones alimentarias y su impacto social. Esto está alineado con lo propuesto por Arias y Dallagnol (2016), quienes destacan que el enfoque CTSA busca preparar a los estudiantes para tomar decisiones informadas sobre cuestiones de la vida real, es importante mencionar que estas reflexiones marcan el querer del estudiante desde sus intereses y valores Acosta (2017) afirma que en lo volitivo: la capacidad de querer, de autodeterminarse libremente, de actuar en vistas a un fin conocido intelectualmente...la capacidad de autorreflexión, de modo que podemos conocer nuestros propios conocimientos (conocer que conocemos) y querer nuestros propios actos de querer (querer querer). Es por eso por lo que hay un fortalecimiento en valores como la empatía y el respeto, cruciales para el desarrollo del "Saber Ser". Las intervenciones estudiantiles evidencian esta transformación, mostrando un conocimiento más profundo sobre la importancia de aceptar las diferencias. La alta participación y reflexiones observadas durante las actividades indican que se está avanzando hacia una educación más integral, donde no solo se prioriza el conocimiento técnico, sino también el desarrollo emocional y social. Esto respalda la necesidad de equilibrar las dimensiones del "Ser", "Saber" y "Hacer" en el proceso educativo. La evaluación del "Saber Ser", aunque limitada al 20%, mostró que los estudiantes son capaces de reflexionar sobre sus decisiones alimentarias y su impacto social. Esto sugiere que, a pesar de las restricciones en la evaluación, es posible fomentar esta competencia a través de actividades bien diseñadas. Cada una de las actividades implementadas tuvo como finalidad de que en el

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

estudiante se promueve la participación ciudadana al enfrentar al estudiante a cuestiones propias de la vida cotidiana. Vera-Medranda (2024) destaca la importancia de la ciencia en la educación: Su objetivo principal es proporcionar a los estudiantes las herramientas y los conocimientos necesarios para comprender el mundo que les rodea de manera crítica y reflexiva. Se fomenta la comprensión integrada de la ciencia y la tecnología mediante un aprendizaje activo y contextualizado, promoviendo la autonomía en la sociedad

Las actividades que fueron más significativas fue el juego de roles, la lectura de "Malena Ballena", el diseño de tablas nutricionales, los debates y la Campaña, en ellas se buscó no solo transmitir conocimientos científicos, sino también promover el desarrollo de valores, al respetar la opinión del otro, el trabajo en equipo al momento de solucionar problemas, y al momento de trabajar colaborativamente creando los recursos a presentar, para así promover la competencia que desde el trabajo investigativo se define como

Desde las dinámicas como el juego de roles los estudiantes, se enfrentaban a tener esa responsabilidad de tomar una decisión que puede ser correcta o no, desde las situación más simple como es, elegir desde sus interés o su querer que es lo que nos menciona desde el autor Acosta (2017) afirma que en lo volitivo: la capacidad de querer, de autodeterminarse libremente, de actuar en vistas a un fin conocido intelectualmente... la capacidad de autorreflexión, de modo que podemos conocer nuestros propios conocimientos (conocer que conocemos) y querer nuestros propios actos de querer (querer querer).

Por otra parte, los debates que surgieron a raíz de las actividades fueron efectivos porque desde este momento hay interacción con otros compañeros observando que las decisiones que toman implican valores, intereses, sobre algo social como lo es el cuidado del cuerpo y una buena nutrición desarrollando un sentido de responsabilidad hacia su propio cuerpo y el entorno, sobre

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

la salud personal y colectiva, esto promueve una ciudadanía más informada y comprometida.

Desde la enseñanza de las ciencias enfatiza que los estudiantes tengan herramientas necesarias para entender, comprender y resolver problemas de su entorno. Es fundamental porque crea una conexión entre lo teórico y lo práctico, fomentando la educación integral que conecta diversas áreas del saber.

La mayoría de los estudiantes que participaron en esta investigación, lograron tener competencias como el respeto a su cuerpo, dieron alternativas a la solución de un problema socioambientales como la obesidad infantil y observaron cuál era la mejor decisión en cuanto a su nutrición, esto evidencia que el enfoque CTSA puede llegar a ser efectivo para formar estudiantes que comprendan la interconexión entre la ciencia, la tecnología y su contexto social y ambiental. Esto se traduce en una educación más integral, donde los estudiantes están preparados para abordar problemas complejos y tomar decisiones informadas que impacten positivamente en su comunidad.

El cuento que se les presentó abarca un problema de salud pública, el autoestima entre otros dilemas controversiales que hizo que los estudiantes reflexionen y piensen sobre el otro y comprender las emociones de las personas, que son diferentes a ellos, aprendiendo a aceptar las diferencias de los demás y a tratar a todos con respeto, independientemente de su apariencia física, de igual manera se fomenta la responsabilidad porque muestra cómo es tomar la decisión de enfrentar sus miedos y buscar ayuda, demostrando responsabilidad por su bienestar.

Esto dio lugar a debates sobre temas como la importancia del respeto a las diferencias y la autoestima, de esta manera se visualiza la salud como un problema social, como la obesidad infantil es un problema complejo que involucra factores sociales, económicos y ambientales. Por otro lado la creación de la tabla nutricional, no solo es una actividad práctica para aprender sobre

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

nutrición, sino que también representa una oportunidad invaluable para desarrollar la competencia saber ser desde el enfoque CTSA, al involucrar a los estudiantes en este proceso, se está fomentando una serie de competencias del ser y actitudes que los preparará para enfrentar los desafíos del mundo real, eso alude que desde el enfoque CTSA Y la enseñanza de las Ciencias fomenta comprender un conocimiento más allá de lo teórico.

En esta actividad también se requiere decidir sobre su cuerpo, por medio de qué alimento elegir, qué entre otros, también pueden enfrentar desafíos como la organización de los datos entre otros. Al crear tablas nutricionales, los estudiantes se vuelven más conscientes de la importancia de una alimentación saludable y equilibrada. Por último, la campaña realizada como actividad de cierre, que involucra la socialización con estudiantes de grados inferiores, refuerza el compromiso social y la responsabilidad individual que busca promover el enfoque CTSA. El hecho de que los estudiantes reflexionen sobre sus elecciones alimenticias y sus consecuencias sociales y ambientales evidencia el logro de los objetivos planteados en la secuencia, fomentando su competencia en "Saber Ser". La competencia "Saber Ser" emerge como un elemento crucial en este proceso, permitiendo que los estudiantes no solo aprendan sobre el contenido, sino que también se convertirán en agentes de cambio en su contexto, esto se puede evidenciar desde la campaña realizada a grados inferiores, que lograron que se cuestionen con este contenido con situaciones complejas, al integrar el enfoque CTSA en la enseñanza, estamos preparando a los estudiantes para ser ciudadanos responsables, capaces de tomar decisiones informadas y de contribuir a un futuro más sostenible.

8.4 Análisis de Campaña

La campaña sobre la importancia de la nutrición, ejecutada por estudiantes de quinto grado, ha demostrado ser un ejercicio significativo en la promoción de hábitos saludables y en el

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

desarrollo de la competencia "saber ser". A través de diversas estrategias, los estudiantes no solo compartieron conocimiento sobre nutrición, sino que también fomentaron un diálogo reflexivo sobre sus elecciones alimenticias. Las estrategias que más utilizaron los estudiantes fueron los debates y las discusiones los estudiantes participaron activamente en debates sobre la salud y el impacto de los alimentos en sus cuerpos. Por ejemplo, uno de los participantes expresó:

"Ahora ustedes me entienden por qué les digo yo que antes de ir a jugar al parque tenemos que alimentarnos para poder tener energía para gastar en el parque" (E1). Este tipo de intervenciones no sólo promovió el respeto hacia las opiniones de los compañeros, sino que también permitió a los estudiantes reflexionar sobre la importancia del bienestar personal.

Por otro lado, la identificación de Problemas y alternativas de Soluciones durante la campaña fue relacionada con el consumo de alimentos poco saludables, como alimentos procesados o mecatos. Un estudiante menciona:

"El consumo de alimentos poco saludables influye en su salud y tiene relación con las enfermedades que podemos tener" (E6). Esto llevó a una discusión sobre alternativas más nutritivas, fomentando así un compromiso social respecto a sus elecciones alimenticias.

Además, la campaña incluyó actividades como juegos de roles y la creación de maquetas, lo que facilitó una comprensión más profunda del tema. Los estudiantes utilizaron materiales visuales para ilustrar conceptos complejos, como el sistema digestivo y la absorción de nutrientes. La campaña no solo se centró en la transmisión de conocimientos, sino que también buscó desarrollar habilidades interpersonales y éticas entre los estudiantes. A través del respeto por las opiniones ajenas y la reflexión sobre sus propias elecciones alimenticias, se promovió un ambiente colaborativo. Un estudiante comentó:

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

"No estoy diciendo que es malo comerlo [mecato], sino que de vez en cuando se podría comer" (E4), lo que evidencia una comprensión matizada sobre el consumo responsable.

Además, las preguntas formuladas por los estudiantes sobre nutrientes y enfermedades reflejan un interés genuino por aprender y aplicar este conocimiento a su vida diaria. Preguntas como:

"¿Qué hacen las proteínas?" o "¿Cuáles enfermedades nos pueden ocasionar si tenemos una mala alimentación?" (E10, E11) son ejemplos claros del pensamiento crítico que se desarrolló durante esta actividad.

La campaña sobre nutrición realizada por los estudiantes ha sido exitosa en varias dimensiones. No solo se informó a sus compañeros sobre hábitos saludables, sino que también se promovió un espacio para el debate y la reflexión. Las estrategias empleadas facilitan un aprendizaje activo y colaborativo, contribuyendo al desarrollo integral de competencias como el "saber ser". La experiencia adquirida permitirá a los estudiantes llevar adelante un estilo de vida más saludable y responsable en el futuro.

Figura 11: Socialización campaña



Los estudiantes proponen ideas creativas para la campaña de la toma responsable sobre la prevención de la obesidad infantil y su salud entendiendo el nivel escolar al cual lo iban a presentar, se evidencia el trabajo en equipo para organizar y ejecutar la campaña, resuelven problemas relacionados con la interpretación de información nutricional desde las preguntas que se van generando, durante la sesión. Entre las fortalezas de la campaña se destacan la participación activa de los estudiantes en las actividades propuestas y la colaboración con el personal docente. Como debilidad, se puede mencionar la necesidad de contar con más recursos para ampliar el alcance de la campaña, en general se logró el objetivo, sin embargo, es necesario continuar trabajando en el fortalecimiento de los hábitos alimentarios a largo plazo y en la creación de entornos escolares que promuevan la elección de opciones saludables.

Es así como los estudiantes demuestran que, al tomar decisiones en este caso de su alimentación, considerando sus intereses y motivaciones personales influyen y son clave en su vida. Por otro lado, en el estándar de conocimiento científico, se puede evidenciar que los

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

estudiantes utilizan su saber adquirido en las sesiones de clases, con las actividades propuestas de los momentos de la secuencia didáctica para socializar los sistemas del cuerpo, su función e implicación de una buena nutrición en su cuerpo, demuestra una comprensión de la relación de conceptos científicos y utilizando un lenguaje apropiado para expresar sus ideas. Se reconocen las consecuencias e impacto negativo en el medio esto se ve reflejado desde las anotaciones en las bitácoras realizadas por los estudiantes y desde la socialización. Aquí se puede notar que una de las estrategias del CTSA es relacionar tanto el conocimiento científico, con situaciones socioambientales y esto se enriqueció con la campaña ya que se alude a la nutrición y su importancia en la salud de las personas; De igual manera los estudiantes para este momento diseñaron maquetas, logotipos, que les ayudaron para dar explicación del tema en esta campaña. que les permite trabajar colaborativamente para un mismo objetivo.

9 Conclusiones

La triangulación de los documentos del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y de la Institución Educativa en relación con la competencia "Saber Ser" revela un cumplimiento desigual en el fomento de esta competencia en el área de Ciencias Naturales para el grado quinto. Los Lineamientos Curriculares son los que mejor integran los criterios de la competencia "Saber Ser", ya que promueven la formación de valores (estándar afectivo), el cuestionamiento (estándar espiritual) y la toma de decisiones para la solución de problemas (estándar volitivo). Por su parte, los Estándares Básicos de Competencias (EBC) solo logran cumplir con el estándar afectivo, al centrarse en la formación de valores y el cuidado del entorno, sin abordar otros aspectos como la autodeterminación o la reflexión profunda. Los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) no incluyen ningún criterio relacionado con la competencia "Saber Ser", enfocándose exclusivamente en las competencias "Saber" y "Saber Hacer".

A nivel institucional, el Sistema Institucional de Evaluación asigna un bajo porcentaje a la valoración de la competencia "Saber Ser" (20%), de los cuales solo el 10% es evaluado directamente por el docente, lo que limita su desarrollo integral. En contraste, el Plan de Área de Ciencias Naturales cumple con un 50% de los criterios de la competencia "Saber Ser", dado que promueve la formación de valores, el cuestionamiento y algunos aspectos del estándar volitivo como la autodeterminación y el deseo de aprender. En conclusión, estos resultados muestran una necesidad de reforzar la integración de la competencia "Saber Ser" en la enseñanza de Ciencias Naturales, buscando un mayor equilibrio entre el desarrollo cognitivo y el desarrollo de la toma de decisiones como parte fundamental de la competencia saber ser.

La aplicación de la secuencia didáctica permitió promover el estándar de respeto al cuerpo, tal como se establece en los Derechos Básicos de Aprendizaje: "Cuido, respeto y exijo

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

respeto por mi cuerpo y el de las demás personas”. Tras la intervención, el 100% de los estudiantes comprendió la importancia de un desayuno con macronutrientes equilibrados, aunque solo el 30% no complementa esta práctica con hábitos deportivos, evidenciando un avance significativo en el cuidado personal. Además, el 100% de los estudiantes promueve la amistad basada en el respeto por el cuerpo de los demás, y el 80% respeta y cuida el cuerpo de otros al practicar deporte en grupo, demostrando un impacto positivo en las actitudes colectivas hacia el cuidado físico.

La aplicación de la secuencia didáctica contribuyó a promover el estándar de toma de decisiones, entendido como “la toma de una decisión demanda el querer realizar una acción de acuerdo con un fin conocido, para esto es esencial conocer los propios intereses y motivaciones, lo que finalmente permite reflexionar sobre las decisiones tomadas”. Tras la intervención, el 65% de los estudiantes logró tomar decisiones acertadas sobre su alimentación durante el descanso escolar. Un 20% comprendió el equilibrio de los platos, aunque aún necesita mayor conocimiento sobre la preparación y la calidad de los ingredientes. Solo el 10% no alcanzó a comprender la importancia de equilibrar los macronutrientes para mantener una dieta saludable, y un 5% no modificó su hábito de consumo de comida durante el receso escolar. Esto evidencia un avance significativo en la capacidad de toma de decisiones en la mayoría de los estudiantes, aunque aún persisten áreas de mejora en algunos casos.

La aplicación de la secuencia didáctica promueve el estándar de conocimiento científico. Se logró que el 90% de los estudiantes comprendieron los beneficios nutricionales de la avena como fuente de carbohidratos y fibra, de las frutas como fuente de vitaminas y minerales, y de las semillas y la leche como fuentes de proteínas y grasas saludables. Aunque un 10% de los estudiantes no afianzó completamente sus conocimientos científicos, todos integraron al menos

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

un elemento del conocimiento sobre los macronutrientes esenciales para un desayuno equilibrado. Además, el 80% de los estudiantes demostró su comprensión al elegir una ensalada con macronutrientes balanceados, mientras que un 20% integró el conocimiento científico en su elección, aunque su ensalada no resultó equilibrada, debido a la forma en que habitualmente complementan este plato. Estos resultados reflejan un progreso significativo en la comprensión de los principios de una alimentación saludable, aunque aún quedan áreas de mejora para algunos estudiantes.

La aplicación de la secuencia didáctica promueve el estándar de solución de problemas, definido como “el uso comprensivo del conocimiento científico está relacionado con la capacidad de comprender y aplicar conceptos científicos en la solución de problemas cotidianos”. Como resultado, el 50% de los estudiantes mejoró su capacidad para resolver problemas de su vida diaria, como la selección de alimentos en la tienda escolar. Sin embargo, la secuencia no logró promover la capacidad de solucionar problemas cotidianos para sus familias, como la selección de alimentos para la cena. Esto se debe a que el momento de la secuencia didáctica se debió afianzar más en el momento de los debates presentados en la campaña, y tener una mayor retroalimentación para que pueda haber una comprensión más sólida debido a esto se evidencia que no fue suficientemente claro o completo para desarrollar esta comprensión en los estudiantes.

Durante la campaña los estudiantes demostraron un alto nivel de compromiso y responsabilidad al tomar los roles de la campaña. Su participación activa en la planificación, ejecución y evaluación de las actividades evidencia un compromiso significativo, que esté más allá de la transmisión de conocimientos científicos, la campaña fomenta un aprendizaje más sólido. Al relacionar los conceptos teóricos con problemas reales como la obesidad infantil y las enfermedades que pueden provocar la mala alimentación, es así como los estudiantes lograron

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

comprender la relevancia de una alimentación saludable para su bienestar personal y de su entorno. La campaña contribuyó al desarrollo de competencias clave para la vida, como la toma de decisiones informadas, el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la comunicación efectiva. Los resultados de la campaña indican que muchos estudiantes han modificado sus hábitos alimenticios como resultado de lo aprendido. Este cambio de comportamiento es un indicador claro del impacto positivo de la intervención y ha generado una mayor responsabilidad en su decisiones sobre la importancia de una alimentación saludable y la prevención de enfermedades.

Finalmente las actividades realizadas fueron en su mayoría efectivas logrando que en los estudiantes se promueva dicha competencia, sin embargo se evidencio que el estándar solución de problemas carece de estrategias didácticas en la secuencia que logre promover por encima del 50% el estándar, la secuencia didáctica promueve el desarrollo de los primeros tres estándares, permitiendo que los estudiantes integren el conocimiento científico en la toma de decisiones, aunque es necesario ajustar las estrategias para abordar problemas más adecuados a su edad y mejorar la competencia solución de problemas.

10 Recomendaciones

Diseñar y aplicar secuencias didácticas en las clases de ciencias, en las cuales están presentes actividades que promuevan las competencias saber, saber hacer y ser desde un enfoque CTSA facilita el desarrollo de las competencias, puede ser efectivas porque puede aplicar temas interdisciplinarios, Así mismo, tener en cuenta al momento de diseñar la secuencia didáctica, es los tiempos estipulados para cada actividad, los ritmos de aprendizaje de los estudiantes y el componente lúdico recreativo, que permita lograr la apropiación y transposición de los saberes a su contexto familiar y social.

Es importante considerar que, para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, hay que propiciar espacios para que los estudiantes reconozcan las situaciones problema de su contexto y que a partir de ellas se planteen estrategias de solución con el fin de hacer significativos sus aprendizajes y sobre todo para el desarrollo de la competencia saber ser.

12 Referencias

- Acevedo, J.A., et al. (2007). *Consensos sobre la naturaleza de la ciencia: fundamentos de una investigación empírica*. Revista *Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4(1), 42-66.
- Álvarez, C., & San Fabián J, (2012) La elección del estudio de caso en investigación Universidad de Granada. Granada, España *Gaceta de Antropología*.
https://www.ugr.es/~pwlac/G28_14Carmen_Alvarez-JoseLuis_SanFabian.html
- Arias, I., & Dallagnol, M. (2016). Abordaje de Cuestiones Sociocientíficas: una alternativa para trabajar la interdisciplinariedad y vivenciar interacciones CTSA. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis*. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/4743/3883>
- Arias, M, M (2000). *La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones*. *Investigación y Educación en Enfermería*, 18(1), 13-26. Universidad de Antioquia.
- Díaz A. (2013) Guía Para La Elaboración de una Secuencia Didáctica. Universidad nacional. Universidad Autónoma.
- Fernández, I., et al. (2014). Educación científica con enfoque ciencia- tecnología-sociedad- ambiente. Construcción de un instrumento de análisis de las directrices curriculares. *Formación Universitaria*, 7(5).
- Gutiérrez N., (2012) Actitudes de profesores en formación de Educación primaria sobre las relaciones Ciencia-Tecnología-Sociedad- Ambiente CTSA. Universidad pedagógica Nacional.
- García, T. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Recuperado de http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

- Hodson, D. (2013). *La Educación En Ciencias Como Un Llamado A La Acción. El Conocimiento Escolar En Los Lineamientos Curriculares, Estándares Básicos De Competencias Y Derechos Básicos Del Aprendizaje Para El Área De Ciencias Naturales En Colombia: Estudio De Caso.* (N.D.).
- Iñiguez, L., & Vitorres, A. (2008). Curso de Investigación Cualitativa, Fundamentos, Técnicas y Métodos. [/https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/observacion_participante.pdf](https://colombofrances.edu.co/wp-content/uploads/2013/07/observacion_participante.pdf)
- López. (2016) En Torno al Concepto de Competencia: Un Análisis De Fuente Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 20, núm. 1, enero- abril, 2016, pp. 311-322.
- López S., et al. (2017) Evaluación por competencias: ¿cómo se hace? *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.*
- López J. (2009) La Importancia De Los Conocimientos Previos para el Aprendizaje De Nuevos Contenidos. *Innovación y experiencias educativas.*
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/JOSE%20ANTONIO_LOPEZ_1.pdf
- Leticia M. (s.f.). La bitácora, una estrategia didáctica que desarrolla las competencias de los estudiantes del siglo XXI. *Tendencias y desafíos en la innovación educativa: un debate abierto.* <https://www.repo-ciie.dfie.ipn.mx/pdf/444.pdf>
- Martínez, L. F. (2012). Cuestiones socio científicas en la práctica docente. Ideología, autonomía e formação de profesores. Editora UNESP

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

- Moreno M. (2013), El Debate con enfoque CTS para la adquisición de la Competencia Social y Ciudadana desde la Asignatura de Tecnologías. Universidad de Almería.
[/https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2350/Trabajo.pdf?sequence=1](https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2350/Trabajo.pdf?sequence=1)
- Ministerio de educación nacional. (2006). *Decreto 1743 de agosto de 1994. Diario Oficial n. 41.476, del 5 de agosto de 1994. República de Colombia. MEN*. Estándares Básicos de Competencias. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-81033_archivo_pdf.pdf
- Martínez, L. F., et al. (2007). Relaciones de Ciencia, tecnología, Sociedad y Ambiente a partir de casos simulados: una experiencia en la enseñanza de la química. *Ciencia & Ensino*, 1 (Especial), 1-16. Recuperado de <http://prc.ifsp.edu.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/151/104>
- Martínez., et al. (2007). Educación científica con enfoque ciencia-tecnología- sociedad-ambiente. construcción de un instrumento de análisis de las directrices curriculares
- Ramírez. (2014). Ambiente De Aprendizaje Mediado Por El Uso De Las Tic Que Permite Fortalecer Las Actitudes Y Valores (Ser) De Los Estudiantes.
- Sarmiento K. (2023) Tendencias Sobre Competencias Blandas: Del saber hacer Hacia la Formación del Ser. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales*.
<https://idicap.com/ojs/index.php/ogmios/article/view/208/235>
- Vera, A. (2024) Estrategia didáctica para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales en los estudiantes de 4to año de Educación General Básica. *Journal ScientificMQRInvesgar*.

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Anexos

Anexo 1: Cuestionario validado

<https://docs.google.com/document/d/19lKTrnVMczgITlogCRu0SSxmLx3K8hUsS-YfrLtfns0/edit?usp=sharing>

Anexo 2: Secuencia didáctica

https://docs.google.com/document/d/1Yjryf0T4NWH8H7fx4QV3JyO4wZLQAWdJFVdwsQRwkvc/edit?usp=drive_link.

Anexo 3: Transcripción de grabación

https://drive.google.com/drive/folders/1rqJp7C1UdDDJcdjf8uXFcrRtS_LtP4-R?usp=drive_link

Anexo 4: Bitácora

https://drive.google.com/drive/folders/1queYHoFPv-KAjb0kKPFqDP3bKDstKIGb?usp=drive_link

Anexo 5: Consideraciones éticas

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

M A E S T R O S

CONSENTIMIENTO INFORMADO PADRES O ACUDIENTES

El presente documento tiene como objetivo informar que, en el transcurso del segundo periodo del año 2024, se desarrollará en el trabajo quinto 2 de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe, una investigación como proyecto de trabajo de grado en la línea de investigación Formación de maestros, adscrito a la Facultad de Educación de la universidad de Antioquia. Las practicantes Erika Mariana Gutiérrez Rodríguez CC 1152713916 y María Camila Arcos Soto CC 1004690164, diseñarán una secuencia didáctica desde el enfoque Ciencia Tecnología Sociedad y Ambiente (CTSA) con el objetivo de Potenciar el desarrollo de la competencia "Saber Ser" en estudiantes del grado quinto. Para estas sesiones de trabajo se realizará grabaciones en formatos de audio - video y toma de fotografías durante las sesiones.

Adicionalmente se informa que:

- La participación en esta investigación es libre y voluntaria y puede retirarse en el momento que lo desee.
- No se dará remuneraciones económicas por su participación, sin embargo, se espera que los resultados obtenidos favorezcan el rendimiento académico ya que contribuirán al desarrollo de competencias y aprendizajes de algunos conocimientos de las ciencias naturales.
- La información obtenida en la investigación será presentada en un trabajo de grado, donde se manejará el anonimato de los (las) estudiante
- La participación en este video o los resultados obtenidos por la persona evaluada no tendrán repercusiones o consecuencias en las actividades escolares, evaluaciones o calificaciones de mi hijo (o estudiante del que soy acudiente)
- La participación en el video no generará ningún gasto, no recibirá remuneración alguna por ella.
- No habrá ninguna sanción para mí en caso de que no esté de acuerdo en participar.
- La identidad no será publicada y las imágenes y sonidos registrados durante la grabación se utilizarán únicamente para los propósitos de la investigación y como evidencia de la práctica educativa de la persona evaluada.
- Las entidades a cargo de realizar la investigación garantizarán la protección de mis imágenes y el uso de estas, de acuerdo con la normatividad vigente, durante y posteriormente al proceso de evaluación que realiza el Ministerio de Educación Nacional.

Yo _____, mayor de edad, padre, madre o acudiente del estudiante _____, he sido informado acerca de la grabación del video de práctica educativa, el cual se requiere para que el(la) _____ (cargo de la persona evaluada) participe en la Investigación del trabajo de grado.

Luego de haber sido informado(a) sobre las condiciones de mi participación en la grabación, resuelto todas las inquietudes y comprendido en su totalidad la información sobre esta actividad, entiendo que: Atendiendo a la normatividad vigente sobre consentimientos informados (Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2012), y de forma consciente y voluntaria.

DOY EL CONSENTIMIENTO

NO DOY EL CONSENTIMIENTO

para que mi participación en la actividad de práctica educativa sea grabada en las instalaciones de la Institución Educativa Rafael Uribe Uribe donde estudia mi hijo (a) o el estudiante del que soy acudiente.

Lugar y Fecha 03/05/2024 Institución Educativa Rafael Uribe Uribe. (Anexo firmas de los padres)

Anexo 6: Lineamientos Curriculares

https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf5.pdf

Anexo 7: Estándares Básicos de Competencias

https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-340021_recurso_1.pdf

Anexo 8: Derechos Básicos de Aprendizaje

https://www.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/2022-06/DBA_C.Naturales-min.pdf

Anexo 9: Sistema Institucional de Evaluación

https://drive.google.com/file/d/1vp23byRaKBCmJIfkv050uwBFCjEvubk_/view?usp=sharing

NIVELES DE DESEMPEÑO DE LA COMPETENCIA SABER SER EN BÁSICAS PRIMARIA IMPLEMENTACIÓN

Anexo 10: Plan de Área de Ciencias Naturales de la IE RUU

https://docs.google.com/document/d/1XtxblcelEmyma_ROnbS-

[AL2tooyRjliK/edit?usp=sharing&oid=102133481894702606376&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1XtxblcelEmyma_ROnbS-AL2tooyRjliK/edit?usp=sharing&oid=102133481894702606376&rtpof=true&sd=true)

Anexo 11: Cuestionarios iniciales y finales

<https://docs.google.com/document/d/1G9TmewF->

[636zKvvgPAeCQdYPkuHYIvC1ViRovd1sDoc/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/document/d/1G9TmewF-636zKvvgPAeCQdYPkuHYIvC1ViRovd1sDoc/edit?usp=sharing)