

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		Página

### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): DOUGLAS ROBERTO APELLIDOS: BOLAÑOS SILVA

FACULTAD: EDUCACIÓN ARTES Y HUMANIDADES

PLAN DE ESTUDIOS: ESPECIALIZACIÓN EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S): NYDIA APELLIDOS: VILLAMIZAR

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): RENDIMIENTO ACADÉMICO COMO INFLUENCIA EN EL RESULTADO DE LA PRUEBA SABER 11 EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

RESUMEN

Cuando hablamos de rendimiento académico, seguramente tenemos el pensamiento de calificaciones altas y una gran apropiación del conocimiento, esto con altas expectativas en la obtención de resultados por encima del promedio. Se realizó un estudio comparativo del rendimiento académico de las estudiantes del Colegio El Carmen Teresiano de Cúcuta en el área de matemáticas y su resultado en la prueba saber 11, corroborando la incidencia de este en el resultado final. Para ello se tiene en cuenta el histórico de calificaciones y los resultados de la prueba por parte del estado. Se encontró una relación positiva entre el puntaje de matemáticas y el rendimiento académico del área y con base a todo lo obtenido bajo la recolección de la información se considera detalladamente que el rendimiento académico es un predictor de los resultados de la prueba saber. Por lo tanto ser una persona académicamente buena te dará más probabilidad de obtener un resultado considerable.

PALABRAS CLAVE: MÁXIMO: RENDIMIENTO ACADÉMICO, PRUEBAS SABER 11, MATEMÁTICAS

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 37 PLANOS: 0 ILUSTRACIONES: 0 CD ROOM: 1

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

RENDIMIENTO ACADÉMICO COMO INFLUENCIA EN EL RESULTADO DE LA  
PRUEBA SABER 11 EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

DOUGLAS ROBERTO BOLAÑOS SILVA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
ESPECIALIZACIÓN EN PRÁCTICA PEDAGOGICA  
CÚCUTA

2019

RENDIMIENTO ACADÉMICO COMO INFLUENCIA EN EL RESULTADO DE LA  
PRUEBA SABER 11 EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

DOUGLAS ROBERTO BOLAÑOS SILVA

Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en  
Práctica Pedagógica

Directora

MARTHA ISABEL MONSALVE GOMEZ  
PH.D EN EDUCACIÓN, INNOVACIONES EDUCATIVAS Y TIC

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES  
ESPECIALIZACIÓN EN PRÁCTICA PEDAGOGICA  
CÚCUTA

2019

**ESPECIALIZACIÓN EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA  
ACTA DE SUSTENTACIÓN DE UN TRABAJO DE GRADO**

**FECHA:** 04 de julio de 2019

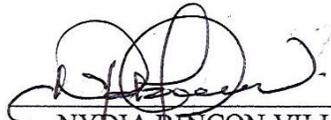
**HORA:** 5:00 pm

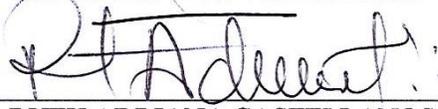
**LUGAR:** Edificio Cread

**TÍTULO:** "RENDIMIENTO ACADEMICO COMO INFLUENCIA EN EL RESULTADO DE LA PRUEBA SABER 11 EN EL AREA DE MATEMATICAS".

<b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
DOUGLAS ROBERTO BOLAÑOS SILVA	1320015	CUATRO, DOS APROBADO

**JURADOS:**

  
\_\_\_\_\_  
NYDIA RINCON VILLAMIZAR

  
\_\_\_\_\_  
RUTH ADRIANA CASTELLANOS

**DIRECTOR (A):**

  
\_\_\_\_\_  
MARTHA MONSALVE

  
\_\_\_\_\_  
NYDIA RINCON VILLAMIZAR  
Directora Programa Especialización en Práctica Pedagógica

**FORMATO CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO  
COMPLETO**

Cúcuta, 27 de Agosto de 2019

Señores

**BIBLIOTECA EDUARDO COTE LAMUS**

Ciudad

Cordial saludo: Yo, **DOUGLAS ROBERTO BOLAÑOS SILVA**, identificado(s) con la **C.C. N° 1090452347**, autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado **RENDIMIENTO ACADÉMICO COMO INFLUENCIA EN EL RESULTADO DE LA PRUEBA SABER 11 EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS** presentado y aprobado en el año **2019** como requisito para optar al título de **ESPECIALISTA EN PRÁCTICA PEDAGÓGICA**; autorizo(amos) a la biblioteca de la Universidad Francisco de Paula Santander “Eduardo Cote Lamus”, para que con fines académicos, muestre a la comunidad en general la producción intelectual de esta institución educativa, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página web de la Biblioteca Eduardo Cote Lamus y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad Francisco de Paula Santander.
- Permite la consulta, la reproducción parcial o total, a los usuarios interesados en el contenido de éste trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD-ROM o digital desde Internet, Intranet, entre otros; y en general para cualquier formato conocido o por conocer.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 1982 y el Artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, que establece que “**los derechos morales del trabajo de grado son propiedad de los autores**”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Para constancia se firma el presente documento en la ciudad de **CÚCUTA**, a los **27** días del mes de **Agosto** de **2019**.

<b>NOMBRE DEL AUTOR</b>	<b>N° DE CÉDULA</b>	<b>FIRMA</b>
DOUGLAS R. BOLAÑOS SILVA	1090452347	<i>Douglas R. Bolaños S.</i>

## TABLA DE CONTENIDO

Introducción	7
1. Problema	9
1.1 Descripción del problema	9
1.2 Formulación del problema	9
1.3 Objetivos	10
1.3.1 General	10
1.3.2 Específicos	10
1.4 Justificación	10
2. Marco Referencial	11
2.1 Antecedentes	11
2.2 Marco Teórico	13
2.3 Marco Conceptual	14
2.4 Marco Contextual	15
2.5 Marco Legal	15
3. Diseño Metodológico	16
3.1 Tipo de Investigación y Enfoque	16
3.2. Población y Muestra	16
3.3 Recolección de Información	16
3.4 Procesamiento de la información	17
4. Resultados	17
Conclusiones	32
Bibliografía	34

## INTRODUCCIÓN

Una de las principales prioridades por parte del Estado Colombiano, ha sido garantizar la calidad de la educación en todos sus niveles, brindar mayor cobertura, acceso y equidad.

Procesos que se logran a través de las políticas educativas, las cuales podrían asegurar un mejor servicio y por ende, contribuir a un mayor desarrollo económico y social. Sin embargo, los esfuerzos realizados por cumplir dicho propósito no han sido suficientes, ya que los indicadores nacionales e internacionales del rendimiento escolar y del aprendizaje, muestran que los estudiantes colombianos obtienen, en promedio, resultados bajos en comparación con países que se encuentran en procesos de desarrollo similares a Colombia.

Entre las pruebas que el estado colombiano se encuentra la prueba saber 11, según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) “La prueba SABER 11° es la evaluación del nivel de la Educación Media, a partir del año 2014 se alinea con las evaluaciones de la Educación Básica para proporcionar información a la comunidad educativa en el desarrollo de las competencias básicas que debe desarrollar un estudiante durante el paso por la vida escolar”

Los resultados de dichas pruebas pueden variar dependiendo del rendimiento académico de los estudiantes durante su proceso en el aula de clase, de acuerdo con la anterior premisa este trabajo de grado nos permitirá determinar como el rendimiento académico influye en los resultados de la prueba saber 11. Para ello se presenta un marco conceptual donde se tienen todos los conceptos y teorías necesarias para entender de manera clara estos procesos de evaluación y aprendizaje, después se reúnen los resultados académicos de las estudiantes del colegio el

Carmen Teresiano de Cúcuta del año 2016, 2017 y 2018 junto con los resultados de la prueba saber 11 de la asignatura de matemáticas. De todo esto se hace un análisis y se llevan las conclusiones esperadas que se argumentan al final del proyecto.

## **1. PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema**

En el Colegio El Carmen Teresiano de Cúcuta en el área de matemáticas se ha destacado por su alto nivel académico y por su posición entre los mejores colegios por los resultados de la prueba saber 11. La investigación tiene como principio fundamental determinar a nivel global cómo incide el rendimiento académico en el resultado de la prueba saber 11. Para ello se tiene en cuenta el histórico de calificaciones y los resultados de la prueba por parte del estado de las estudiantes de grado décimo y undécimo de los años 2016 a 2018.

Se quiere corroborar que hay una relación positiva entre el puntaje de matemáticas y el rendimiento académico del área y con base a todo lo obtenido en la recolección de la información se considera detalladamente que el rendimiento académico es un predictor de los resultados de la prueba saber. Por lo tanto ser una persona académicamente buena te dará más probabilidad de obtener un resultado considerable.

### **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo influye el rendimiento académico en el resultado de la prueba saber 11 de los estudiantes de undécimo grado del colegio el Carmen Teresiano Cúcuta en el área de matemáticas?

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar cómo el rendimiento académico influye en los resultados de la prueba saber 11 en el área de matemáticas.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Revisar los resultados del rendimiento académico del histórico con el actual.
- Analizar el comportamiento de los resultados.
- Evaluar los resultados del estudio

### **1.4. Justificación**

La presente investigación sigue la línea de Formación Académica y Práctica Pedagógica, es importante puesto que cumple con determinar si el rendimiento académico por parte del estudiante en la asignatura de matemáticas influye en el resultado de la prueba saber 11, para ello se cuestiona si un buen desempeño durante la media académica es fundamental para un óptimo resultado en la prueba saber 11 o si solo es cuestión de suerte en caso de estudiantes con un rendimiento promedio y un resultado bueno en la prueba saber 11.

Se tiene en cuenta que llevando un seguimiento al rendimiento académico de los estudiantes o utilizando diversas estrategias pedagógicas para mejorar los resultados, despiertan en las estudiantes la motivación necesaria y activan sus inteligencias emocionales que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1. Antecedentes

Moncayo (2016) en su estudio denominado “determinantes que influyen en el rendimiento académico: un estudio aplicado para Colombia a partir de las pruebas ICFES - saber 11” lo divide en tres partes: la primera presenta el marco teórico, que contiene una revisión exhaustiva de la literatura en cuanto a la aproximación del concepto de rendimiento académico, sus determinantes y diferentes teorías que vinculan temas como la educación y el desarrollo económico. En la segunda, se sintetizan los antecedentes relacionados al tema de estudio. La tercera, constituye la aplicación empírica, donde se expone el análisis descriptivo y econométrico de las variables objeto de estudio y el análisis de los resultados correspondientes a cada estimación.

Chica, Galviz y Ramírez (2009) en su estudio denominado “determinantes del rendimiento académico en Colombia: pruebas ICFES Saber 11° 2009”, el cual lo utiliza como medio para identificar los determinantes del rendimiento académico en Colombia. Para ello, se utiliza el modelo Logit Ordenado Generalizado. Los resultados obtenidos enseñan la relevancia que tienen las variables socioeconómicas en el desempeño para ambas áreas. En particular, las variables nivel de ingreso y nivel de escolaridad de los progenitores, las cuales presentan un impacto positivo y significativo en el resultado de las pruebas.

Nieto y Recaman (2012) en su estudio denominado “hacia una mayor comprensión global del rendimiento académico a través de las pruebas pisa: contraste de tres hipótesis a partir de unos datos empíricos” que trata de analizar y reflexionar comparativamente acerca del rendimiento académico de los alumnos de los países del mundo que aglutinan el mayor porcentaje de riqueza de la economía mundial a través de los resultados obtenidos y reflejados en los Informes PISA.

Duque y Ortiz (2013) en su estudio nombrado “Pruebas ICFES Saber 11 y su relación con el desempeño académico en estudiantes de primer semestre de psicología” se realizó un estudio descriptivo correlacional en el que se indagó la relación existente entre los resultados de las pruebas ICFES y las calificaciones obtenidas en las asignaturas disciplinares en el primer semestre del programa de psicología de la Corporación Universitaria del Minuto de Dios en Bogotá Colombia. Se encontró una relación positiva entre el puntaje global de la prueba y el desempeño académico en las asignaturas disciplinares del programa, además de relaciones específicas entre éstas últimas y los puntajes en las áreas de lenguaje, matemáticas y sociales. Por lo tanto esto lleva a considerar que el desempeño en dichas áreas es un predictor de los resultados en las asignaturas disciplinares

Castro, Díaz y Tobar (2016) en su estudio nombrado “Causas de las diferencias en desempeño escolar entre los colegios públicos y privados: Colombia en las pruebas saber11 2014” que identifica las causas que dan origen a las brechas en desempeño escolar entre los colegios públicos y privados, en Colombia y sus cinco principales ciudades. Para este propósito, se emplea la información de los resultados en las pruebas SABER 11 del año 2014, y se aplica la descomposición de Oaxaca-Blinder, combinada con estimaciones de la Función de Producción

Educativa, a partir de la metodología propuesta por Heckman, para corregir el sesgo de selección. En el contexto nacional, se encuentran diferencias significativas en todas las áreas evaluadas en estas pruebas, en favor de los centros privados.

## **2.2. Marco teórico**

Lamas, H (2014) por medio de su estudio nombrado “Sobre el rendimiento escolar” identifica la relevancia y complejidad. Trata de presentar una aproximación conceptual al constructo del rendimiento escolar, contextualizándolo con la realidad que acontece en las aulas de la educación básica regular. Se presenta el constructo de los enfoques de aprendizaje como uno de los factores que incide en el rendimiento escolar de los estudiantes. Asimismo, presenta un panorama resumido de investigaciones empíricas relacionadas con variables que se han presentado como relevantes a la hora de explicar el porqué de un determinado rendimiento en los estudiantes. También trata sobre la evaluación del rendimiento escolar y las variables que lo acercan a tener una mayor objetividad.

Villalba, A y Salcedo, M (2008) por medio de su estudio nombrado “El rendimiento académico en el nivel de educación media como factor asociado al rendimiento académico en la universidad” establece la relación entre el rendimiento académico en Educación Media y el rendimiento académico en la universidad, enfatizando en el aprovechamiento en Ciencias Naturales y Matemáticas. Un estudio descriptivo correlacional y las variables fueron, el rendimiento académico en Educación Media, los Indicadores de Rendimiento y la Trayectoria escolar. Se determina la correlación entre las variables a través del coeficiente de correlación de

Spearman. Los resultados permitieron determinar que existe una relación positiva entre el rendimiento académico en Educación Media y la Trayectoria Escolar y una relación muy débil entre el rendimiento en Ciencias Naturales y Matemáticas en Educación Media con relación al obtenido en la universidad .

### **2.3 Marco Conceptual**

- Rendimiento Académico: Jiménez (2000) la cual postula que el rendimiento académico o escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa. Para este estudio se toma el rendimiento académico de las estudiantes del colegio El Carmen Teresiano Cúcuta de 3 años, comprendidos entre los años 2016 a 2018
- Prueba Saber 11: según el Ministerio de Educación Nacional (MEN) “La prueba SABER 11° es la evaluación del nivel de la Educación Media, a partir del año 2014 se alinea con las evaluaciones de la Educación Básica para proporcionar información a la comunidad educativa en el desarrollo de las competencias básicas que debe desarrollar un estudiante durante el paso por la vida escolar” Para este estudio también se toma el resultado de la prueba saber de los años 2016 a 2018

- La motivación escolar: es un proceso general por el cual se inicia y dirige una conducta hacia el logro de una meta. “Este proceso involucra variables tanto cognitivas como afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, autoconcepto, etc.”. (Alcalay y Antonijevic, 1987: 29-32).
- Continuidad del docente: la continuidad por parte del maestro es una pieza fundamental para el proceso de aprendizaje del estudiante, ya que por medio de un buen inicio de impartición del conocimiento el estudiante puede tener mayores resultados al momento de su proceso académico y las pruebas externas.

#### **2.4. Marco Contextual**

El presente estudio se toma como referencia el Colegio El Carmen Teresiano de la ciudad de Cúcuta, ubicada en Av. 2E # 15A-51 Los Caobos. Es un colegio de carácter privado donde es únicamente de mujeres en los grados de noveno a once y mixto de preescolar a octavo, cumpliendo la jornada única bajo los principios pedagógicos de las madres Teresa Toda y Teresa Guash y dirigida bajo los requerimientos legales del Ministerio de Educación Nacional.

#### **2.5. Marco Legal**

La prueba Saber 11 está reglamentada bajo el decreto 869 de 2010 lo cual decreta en el Artículo 1°. Definición y objetivos. El Examen de Estado de la Educación Media, ICFES

SABER 11°, que aplica el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES) es un instrumento estandarizado para la evaluación externa, que conjuntamente con los exámenes que se aplican en los grados 5°, 9° y al finalizar el pregrado, hace parte de los instrumentos que conforman el Sistema Nacional de Evaluación.

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de investigación y enfoque**

El presente estudio tiene una investigación de tipo mixto según Driessnack, Sousa y Costa (2007), “los métodos mixtos se refieren a un único estudio que utiliza estrategias múltiples o mixtas para responder a las preguntas de investigación y/o comprobar hipótesis”. Se tiene en cuenta que aunque la investigación tiene aspectos cualitativos por ser el rendimiento de las estudiantes el objeto de estudio, se toman valores cuantitativos al momento de realizar el enfoque comparativo con los resultados de las pruebas saber 11.

#### **3.2. Población y Muestra**

La población son las estudiantes del colegio El Carmen Teresiano de Cúcuta, la muestra son las 36 estudiantes del grado décimo y las 36 estudiantes del grado undécimo de los años comprendidos del 2016 al 2018.

#### **3.3. Recolección de información**

Para los datos de estudios se recogieron los históricos de rendimiento académico de matemáticas de la media académica de los años 2016, 2017 y 2018 proporcionados por la coordinación del colegio. Las calificaciones en el colegio se rigen bajo los siguientes intervalos: Desempeño superior de 91 a 100, desempeño alto de 90 a 80, desempeño básico de 79 a 65 y desempeño bajo inferior a 65.

Se utilizan los resultados de las pruebas de Estado ICFES Saber 11, que evalúan las competencias y conocimientos para la educación básica y secundaria para Colombia de los años 2017 y 2018, para este estudio solo se toman los resultados del área de matemáticas.

### **3.4. Procesamiento de la información**

Una vez obtenidos los resultados del histórico de matemáticas de los años mencionados con anterioridad, se procede a hacer una revisión de los datos y posteriormente a comparar cada uno de ellos con los resultados de la prueba saber 11 para así poder determinar cómo es su influencia del rendimiento académico en dichas pruebas.

## **4. RESULTADOS**

### **4.1. Revisión de los resultados del rendimiento académico del histórico con el actual**

Para el desarrollo del estudio tenemos en cuenta las tablas de los históricos del rendimiento académico de las estudiantes del Colegio El Carmen Teresiano de Cúcuta de los años

comprendidos entre 2016 y 2018, a su vez los resultados de la prueba saber en matemáticas de los años 2017 y 2018.

Según Estrella (2014: Pág. 11) “Una tabla es una estructura simple donde se organizan los números o el texto en filas y columnas; frecuentemente, una fila corresponde a un caso y una columna corresponde a una variable”. Estrella cita a Koschat (2005) en que precisa tres consideraciones para la construcción de tablas: la elección de columnas y filas, la presentación de los números, y elementos gráficos simples.

Se tienen en cuenta dos tablas con los resultados del rendimiento académico de las estudiantes y su resultado de la prueba saber en matemáticas.

Tabla 1

*Histórico del rendimiento académico y prueba saber en matemáticas*

<b>ESTUDIANTE</b>	<b>RA 10°-2016</b>	<b>RA 11°-2017</b>	<b>R.ICFES MATE</b>
APLM	65	72	68
AFJT	72	83	75
CVLF	83	95	75
CFDV	78	87	77
DVMJ	70	85	75
GAAJ	65	67	59
GSLE	70	84	75
GSV	68	83	75
GZYN	68	87	77
GPA	85	92	77
JGKK	65	80	81
LPLM	72	78	71
LRV	65	75	61
MZCA	65	84	82
MHNT	73	76	64
PPMC	70	75	71

PVMC	65	71	60
PPR	65	71	68
PRJM	65	77	74
PIDE	68	70	67
PAAA	73	76	71
PAAV	70	78	71
RRDV	67	83	74
RGLJ	67	77	72
RVNV	69	80	71
RQAC	65	74	68
RBLS	70	80	77
SCMF	65	80	75
TSLG	80	94	77
TPDF	78	84	76
VRRA	65	69	64
VCM	70	80	73
VCDV	68	76	77
VVK	66	78	69
VULN	70	77	71
VPV	82	94	81
<b>DOCENTE</b>	<b>JDL</b>	<b>DRBS</b>	

Comparación entre los resultados del año 2016 y 2017 junto al resultado final.

Las estudiantes que perdieron su año escolar no fueron incluidas en la tabla.

Tabla 2

*Histórico del rendimiento académico y prueba saber en matemáticas*

<b>ESTUDIANTE</b>	<b>RA 10°-2017</b>	<b>RA 11°-2018</b>	<b>R.ICFES MATE</b>
ARN	72	68	64
AMKJ	91	90	77
BGMC	73	71	72
BMLD	92	93	80
CJMP	94	95	100
CYMC	70	71	61
CBV	70	68	60
CLE	78	75	74
DGMJ	81	78	75
DPV	82	70	69

EPY	80	81	75
GMI	73	70	67
GGKA	78	75	70
GTGM	80	82	83
ICAC	80	76	72
JBS	71	75	70
LCAV	94	94	75
LRS	65	70	55
LZC	67	68	65
MAS	71	70	67
MMLF	70	72	72
MCOM	67	69	71
MCR	80	90	100
MFI	90	93	100
OTPA	76	75	67
PBDS	75	80	79
PCGD	85	87	76
QAS	73	75	67
RRDV	68	75	72
SGAS	83	91	100
TRLS	71	70	67
VOSD	69	65	57
VRAG	65	75	71
VHYP	92	93	100
WPLS	70	75	68
ZDSF	73	74	68
<b>DOCENTE</b>	<b>DRBS</b>	<b>DRBS</b>	

Comparación entre los resultados del año 2017 y 2018 junto al resultado final.

Las estudiantes que perdieron su año escolar no fueron incluidas en la tabla.

Tabla 3

*Rendimiento Académico grado 10° año 2016*

<b>Intervalo de notas</b>	<b>Frec. Absoluta</b>	<b>Frec. relativa</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
(65-79)	32	0,89	89
(80-90)	4	0,11	11
(91-100)	0	0,00	0

Distribución de frecuencia con base a los intervalos de evaluación

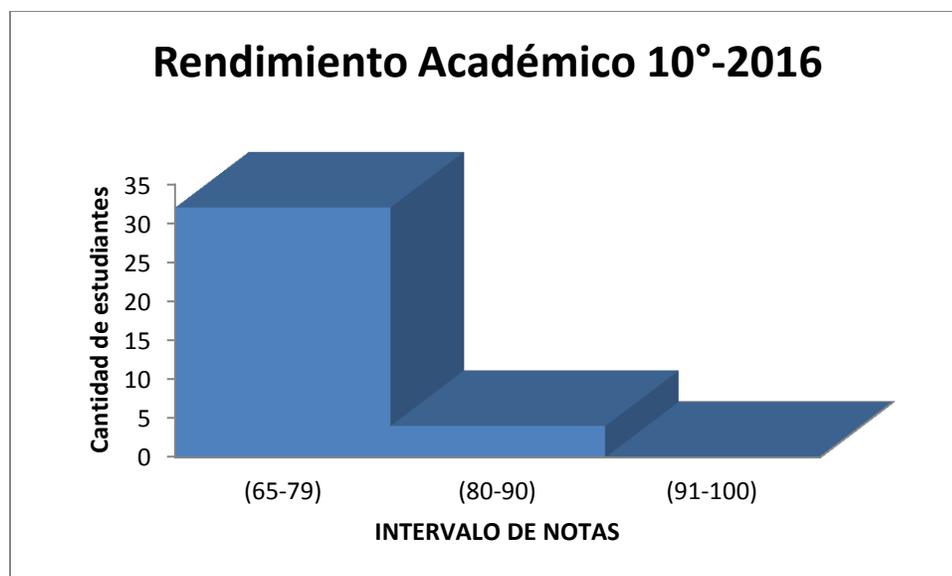


Figura 1. Histograma del rendimiento académico del grado décimo del año 2016

En el año 2016, 32 estudiantes obtuvieron un resultado básico durante su proceso académico, lo que equivale al 89%, mientras que solo un 11% de ellas obtuvieron un resultado alto y ninguna de ellas obtuvo un puntaje superior a 90. Cabe resaltar que los contenidos de las temáticas del grado décimo son nuevos para las estudiantes ya que inician con los fundamentos de la trigonometría y la geometría analítica.

Tabla 4

*Rendimiento Académico grado 11° año 2017*

Intervalo de notas	Frec. Absoluta	Frec. relativa	Porcentaje (%)
(65-79)	18	0,50	50
(80-90)	14	0,39	39
(91-100)	4	0,11	11

Distribución de frecuencia con base a los intervalos de evaluación

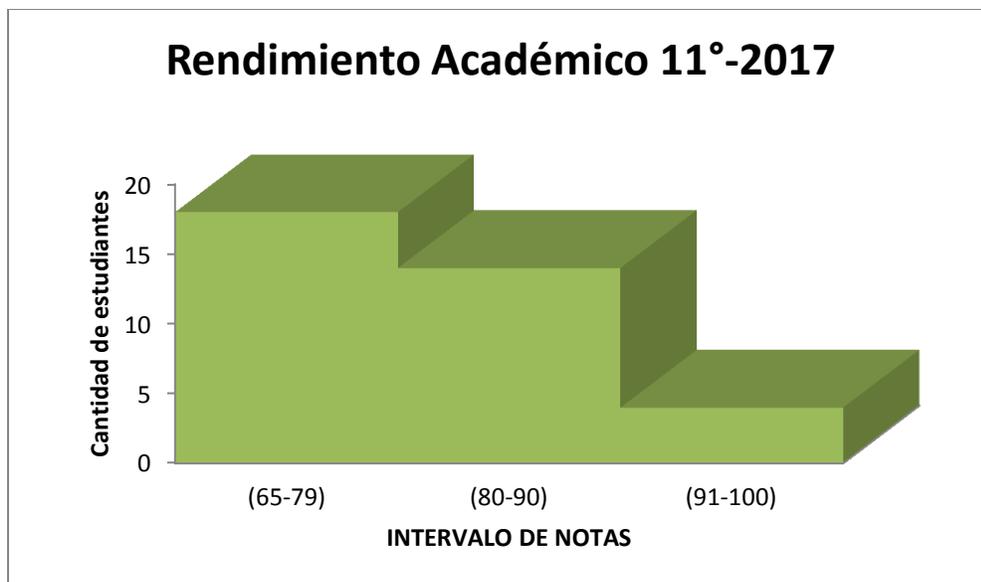


Figura 2. Histograma del rendimiento académico del grado undécimo del año 2017

Las estudiantes del grado undécimo del año 2017 obtuvieron una mejora en los resultados de su rendimiento académico, puesto que la mitad del salón obtuvo un resultado básico, y las estudiantes restantes obtuvieron un resultado entre (80-100), cabe resaltar que en ese año tuvieron un cambio de docente el cual influye en la dinámica pedagógica que desarrollaron durante el periodo escolar ya que los métodos del nuevo docente fueron más asertivos y precisos al momento de la ejecución de las prácticas pedagógicas.

Tabla 5

*Resultado Prueba Saber 11 año 2017*

<b>Int. de resultados</b>	<b>Frec. Absoluta</b>	<b>Frec. relativa</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
(51-60)	2	0,06	6
(61-70)	8	0,22	22
(71-80)	23	0,64	64
(81-90)	3	0,08	8
(91-100)	0	0,00	0

Distribución de frecuencia del resultado obtenido en la Prueba Saber

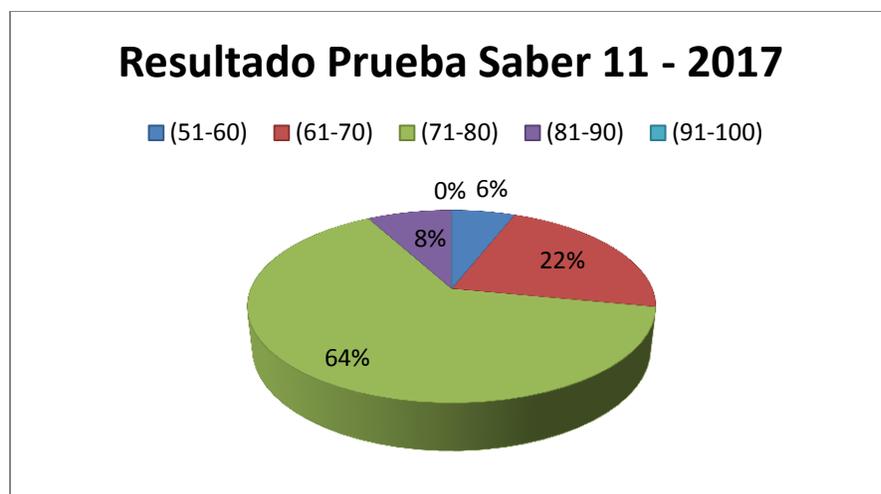


Figura 3. Diagrama circular de los resultados de la prueba saber 11 en el área de matemáticas del año 2017

Se resalta principalmente que las estudiantes de undécimo del año 2017 obtuvieron un porcentaje considerable en el rango de (71-80) lo cual mantuvo un alto nivel logrando como promedio general de la asignatura de 72,19 puntos. También es importante mencionar que un 8% de las estudiantes lograron un puntaje entre (81-90).

Tabla 6

*Rendimiento Académico grado 10° año 2017*

<b>Intervalo de notas</b>	<b>Frec. absoluta</b>	<b>Frec. relativa</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
(65-79)	22	0,61	61
(80-90)	9	0,25	25
(91-100)	5	0,14	14

Distribución de frecuencia con base a los intervalos de evaluación

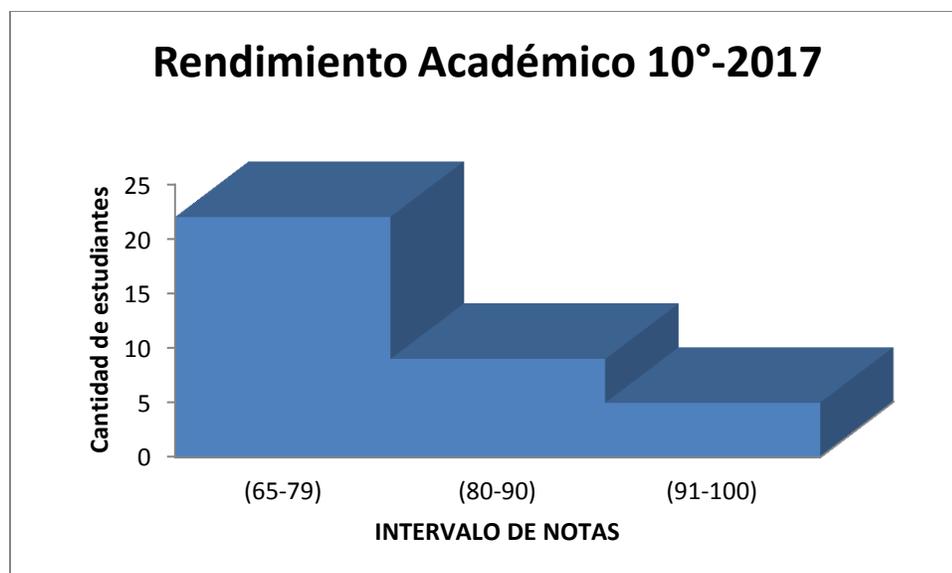


Figura 4. Histograma del rendimiento académico del grado décimo del año 2017

En el año 2017, 22 estudiantes de décimo grado obtuvieron un rendimiento académico de valoración básica, esto equivale al 61% del curso. Sin embargo el otro 39% obtuvo una valoración entre alto y superior, se tiene en cuenta que en ese año escolar hubo docente nuevo a mediados del primer periodo académico.

Tabla 7

*Rendimiento Académico grado 11° año 2018*

<b>Intervalo de notas</b>	<b>Frec. absoluta</b>	<b>Frec. relativa</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
(65-79)	24	0,67	67
(80-90)	6	0,17	17
(91-100)	6	0,17	17

Distribución de frecuencia con base a los intervalos de evaluación

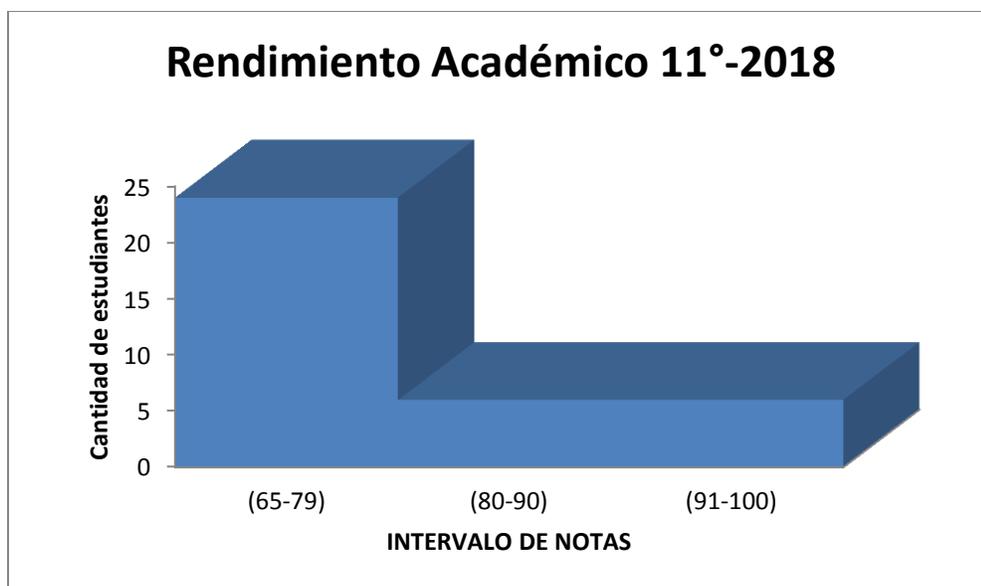


Figura 5. Histograma del rendimiento académico del grado undécimo del año 2018

Para el año escolar 2018, 12 de las estudiantes de undécimo grado obtuvieron una valoración entre alto y superior, pero las 24 restantes obtuvieron una valoración básica.

Tabla 8

*Resultado Prueba Saber 11 año 2018*

<b>Int. de resultados</b>	<b>Frec. Absoluta</b>	<b>Frec. relativa</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
(51-60)	3	0,08	8
(61-70)	13	0,36	36
(71-80)	14	0,39	39
(81-90)	1	0,03	3
(91-100)	5	0,14	14

Distribución de frecuencia del resultado obtenido en la Prueba Saber

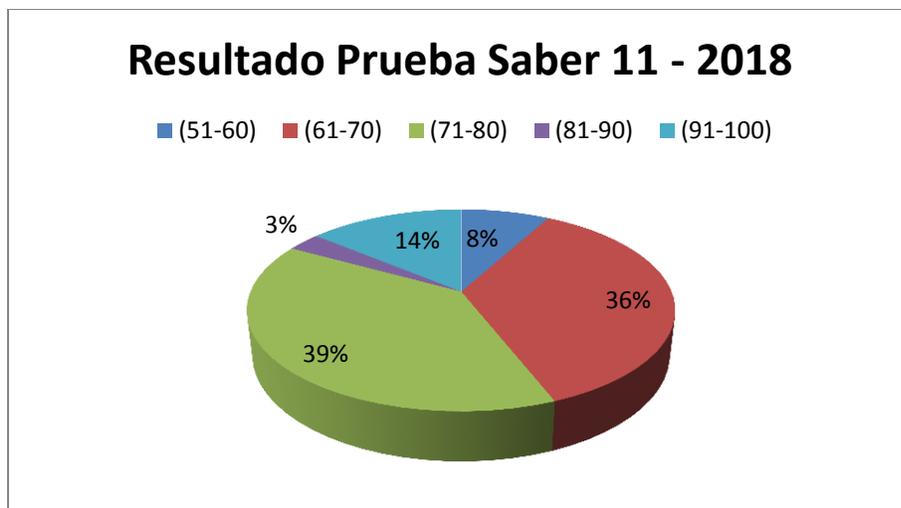


Figura 6. Diagrama circular de los resultados de la prueba saber 11 en el área de matemáticas del año 2018

Se resalta principalmente que 5 estudiantes de undécimo grado del año 2018 obtuvieron un puntaje perfecto de 100 puntos, hasta el momento de la historia del Colegio del Carmen Teresiano ha sido el mejor resultado obtenido, cuyo promedio del curso es de 74,06 puntos.

También se resalta que 15 estudiantes de las cuales una sola obtuvo un puntaje de 83 puntos y las demás un puntaje entre 71 a 80 puntos.

#### 4.2. Análisis del comportamiento de los resultados.

Antes de comenzar el análisis de los resultados del anterior apartado, se define el concepto de media aritmética o promedio. Según Molero del Rio (2017: pág.10) En particular el papel de la media en el método estadístico es relevante pues constituye la base para la comprensión de conceptos estadísticos más avanzados. la media permite resumir una distribución y también comparar diferentes distribuciones de datos.

La fórmula general para obtener la media o promedio de un conjunto de datos es la sumatoria del valor de los datos dividido en la cantidad de datos.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

De esa manera, obtenemos los promedios de los resultados de las tablas 1 y 2 que fueron los siguientes:

Para la tabla 1:

- RA 10°-2016 = 70,06
- RA 11° 2017 = 79,78
- R.ICFES = 72,19

Para la tabla 2:

- RA 10°-2017 = 76,92
- RA 11° 2018 = 77,75
- R.ICFES = 74,06

Al comparar los resultados de los promedios se observa que las estudiantes de la tabla 1 del año 2016 a 2017 hubo un aumento significativo del rendimiento académico, esto se debe al cambio de docente que tuvieron a mediados del primer periodo fue positiva para ellas ya que el docente DRBS mostró y proyectó en su práctica pedagógica un gran dominio de los temas, seguridad, confianza y sobretodo la buena disposición de enseñar bajo los principios de respeto y diálogo.

De acuerdo con García, García y Reyes (2014: pág. 286), en las observaciones realizadas, se encontró que los profesores que se mostraban alegres y amables durante su ejercicio generaban un ambiente relajado dentro del aula y esto ayudaba a que los alumnos se mostraran más dispuestos a participar durante las clases, en cambio, los profesores que se mostraban más serios durante la clase generaban un ambiente más tenso y al ser así los alumnos se mostraban más renuentes a participar.

Por otra parte el docente DRBS siempre tomaba un espacio de reflexión con las estudiantes para discutir temas de la universidad, preparándolas mentalmente hacia su nuevo desafío y motivándolas a que siempre estén en constante aprendizaje. Esto generó en ellas la confianza suficiente para mantener el rendimiento académico en matemáticas considerando el cambio de docente en el último año escolar y obtener 72,19 puntos en la prueba saber 11.

Otros factores asociados el buen resultado es la motivación de aspirar una carrera universitaria en las mejores universidades de Colombia. Tal es el ejemplo de la universidad del Rosario la cual Fandiño N (2018) que afirma: “En los procesos de admisión a la educación superior es un requisito la presentación de la Prueba Saber 11, el examen que deben tomar los estudiantes de grado undécimo para comprobar el desarrollo de competencias básicas en su proceso de aprendizaje. En principio, la valoración de estas habilidades supone un instrumento de medición de las fortalezas y debilidades con las que cuentan los aspirantes a los programas de pregrado. Al respecto, la Universidad del Rosario ha establecido unos puntos de corte mínimos principalmente en lectura crítica, matemática e inglés”

Al comparar los resultados de los promedios se observa que las estudiantes de la tabla 2 del año 2017 a 2018 hubo un aumento poco en el rendimiento académico, esto se debe a que el docente DRBS mantuvo un siempre un nivel de exigencia alto, puesto que el docente siguió una continuidad en la institución las estudiantes asimilaron sus estrategias de estudio y con el paso de los periodos académicos desarrollaron de manera efectiva su proceso enseñanza-aprendizaje. Según Gómez M (2017) de E-learning master, “El proceso de enseñanza-aprendizaje está compuesto por cuatro elementos: el profesor, el estudiante, el contenido y las variables ambientales (características de la escuela/aula). Cada uno de estos elementos influencia en mayor o menor grado, dependiendo de la forma que se relacionan en un determinado contexto”.

Esto nos lleva a que el docente tuvo a su favor mucho más tiempo de interacción en el proceso con las estudiantes lo cual se vio reflejado en el rendimiento académico y sobretodo en el resultado de la prueba saber 11 del año 2018 que obtuvieron en promedio 74,06 puntos, logrando que 5 estudiantes obtuvieran una calificación perfecta de 100 en matemáticas. Sin mencionar los resultados de las demás estudiantes donde deja al descubierto los conocimientos adquiridos durante los dos años del proceso pedagógicos basado en una buena relación maestro-estudiante, ejercitación de los contenidos matemáticos y sobretodo el buen clima escolar en el aula de clase.

Durante el desarrollo del oficio en la enseñanza, el docente DRBS utilizó en las estudiantes de la tabla 2, la educación emocional. La capacidad de identificar, comprender y regular las emociones es fundamental por parte de los y las profesores, debido a que tales habilidades influyen en los procesos de aprendizaje, en la salud física, mental y emocional de los y las

educandos y son determinantes para establecer relaciones interpersonales positivas y constructivas con estos, posibilitando una elevación en su rendimiento académico (Cabello, Ruiz & Fernández, 2010 citado por García J, 2012),

En cuanto las estrategias utilizadas para el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas se tuvo en cuenta lo afirmado por Benítez, W (2013), entre las estrategias que utilizan y recomiendan para aprender las matemáticas los docentes en formación a sus estudiantes las podemos clasificar en tres grandes grupos: Uno el de la disciplina, la cual implica dedicación, paciencia, atención y responsabilidad. Finalmente el de realizar una reflexión constante de cada uno de los conceptos matemáticos que le permitan al estudiante la construcción de sus propios conceptos; reflexión que se logra mediante el afianzamiento de diversos procesos que le permiten enfrentarse a determinada situación.

#### **4.3. Evaluación de los resultados del estudio**

Según Espinoza y Gutiérrez (2016: pág.112). La práctica del maestro en el aula es un proceso complejo donde intervienen sus creencias y concepciones, su formación disciplinar y pedagógica, al igual que las reflexiones sobre lo que hace. Una de las razones de las cuales las estudiantes obtuvieron un buen rendimiento académico y a su vez esto se vio reflejado en los resultados de la prueba saber 11 en matemáticas fue las diferentes soluciones de resolución de problemas que podían desarrollarse por varias formas de solución, el docente DRBS no se quedaba con una sola forma de solución sino que les proporcionaba a sus estudiantes una o más soluciones con el motivo que ellas analizaran y decidieran cuál es el método que se ajusta a su proceso cognitivo o a su ritmo de aprendizaje.

En ambos casos las estudiantes del Colegio El Carmen Teresiano Cúcuta llevaron un proceso académico muy eficiente lo cual les permitió obtener un resultado sobresaliente en las pruebas saber 11 en matemáticas, lo cual nos constata que de manera directa el rendimiento académico influye en los resultados de la prueba saber y esto se puede observar en los puntajes de las estudiantes que obtuvieron la máxima puntuación (CJMP, MFI, VHYP, SGAS, MCR). Su excelente resultado se debe cuando confía en sus propias capacidades y tiene altas expectativas de autoeficacia, valora las tareas, se encuentra motivado y se siente responsable de los objetivos de aprendizaje. (Gonzalez-Pienda 1997 citado de Calderón, F y Matus, C. 2013).

Los factores que influyen en el rendimiento académico son: factor pedagógico, factor psicológico, factor social, factor salud y factor económico. En las estudiantes de undécimo grado de los años 2017 y 2018 solo influyeron los factores pedagógico y psicológico puesto que los demás factores hacen parte de la vida de ellas, es decir cuentan con una buena economía, un status social alto y sobre todo una buena atención médica.

Por último a nivel mundial, el rendimiento académico en la disciplina de matemáticas ha sido históricamente bajo, en todos los niveles del sistema educativo, en consecuencia ha sido objeto de investigación e intervención permanente (Vargas, M y Montero, E. Pág. 2. 2016). Pero con la apropiada práctica pedagógica teniendo en cuenta todos los factores que inciden en el rendimiento académico y usando la empatía correcta con los estudiantes se puede lograr un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas.

## CONCLUSIONES

- En términos generales, el rendimiento académico del grupo de estudiantes de décimo y undécimo del Colegio El Carmen Teresiano entre los años 2016 a 2018 que fueron examinados en el presente trabajo, se ubica en el nivel alto, correspondiente a un aprendizaje sobresalientemente logrado; con más precisión, las estudiantes de undécimo del año 2017 alcanzó un resultado satisfactorio en la prueba saber 11 manteniendo un promedio en matemáticas de 72.19, de la misma forma las estudiantes de undécimo grado del año 2018 superó a la promoción anterior con un puntaje de 74,06 en la prueba saber 11, esto demuestra el buen rendimiento que lograron obtener y su forma de aprendizaje.
- El aumento del promedio en la prueba saber 11 de matemáticas en el año 2018 se atribuye a la continuidad del profesor DRBS, debido a que mantuvo el proceso de enseñanza por los dos años que estuvo en la institución, conociendo de manera asertiva cada una de las habilidades de sus estudiantes y aplicando las metodologías adecuadas a sus ritmos de aprendizaje y desarrollo de la asignatura. En general se debe ser consciente que cuando un maestro se desempeña eficientemente, es independientemente para el aprendizaje y las buenas relaciones con los estudiantes que sea un año o más que trabaje con un grupo, puesto que habrá dejado su huella imborrable, ya sea en uno o varios años. Por lo tanto la continuidad del docente es fundamental a la hora de conseguir buenos resultados en pruebas externas y rendimiento académico.
- Las estudiantes respondieron a un mejor resultado en la prueba saber por la inteligencia emocional y la buena afinidad con el docente. La motivación hacia el estudio les brinda a

los estudiantes las habilidades y hábitos necesarios para la apropiación de los conocimientos básicos para enfrentar determinadas tareas con éxito. De forma general podríamos definir la motivación en el ámbito escolar como un proceso psicológico que se basa en la esfera afectiva de la personalidad y permite la orientación dinámica de la actividad hacia un objetivo determinado, condicionada esta por las necesidades y motivos de aprendizaje, movilizandoy manteniendo su actitud ante el estudio.

## BIBLIOGRAFIA

Alcalay, L. y Antonijevic, N. 1987. "Motivación para el aprendizaje: Variables afectivas",  
Revista de Educación, núm. 144, pp. 29-32.

Benítez, W (2013) en su estudio "Concepciones sobre las matemáticas, su enseñanza y su  
aprendizaje de docentes en formación", revista científica / ISSN 0124 2253/ octubre de  
2013 / edición especial / Bogotá, D.C. Pág. 179.

Calderón, F y Matus, C (2013) en su estudio "Factores asociados con el rendimiento escolar".  
Chile. Pág. 6

Castro, Díaz y Tobar (2016) en su estudio nombrado "Causas de las diferencias en desempeño  
escolar entre los colegios públicos y privados: Colombia en las pruebas saber 11 2014"  
Pág. 12

Chica, Galviz y Ramírez (2009) en su estudio denominado "determinantes del rendimiento  
académico en Colombia: pruebas ICFES Saber 11° 2009" Pág 23

Driessnack, M., Sousa, V. y Costa, I. (setiembre-octubre, 2007). Revisión de los diseños de  
investigación relevantes para la enfermería: parte 3: métodos mixtos y múltiples. Revista  
Latinoamericana de Enfermagem, 15(5), 179-182.

Duque y Ortiz (2013) en su estudio nombrado “Pruebas ICFES Saber 11 y su relación con el desempeño académico en estudiantes de primer semestre de psicología” Pág. 35

Espinoza y Gutiérrez (2016) en su estudio “Realidades escolares en las clases de matemáticas”  
Revista Educación Matemática, vol. 29, núm. 3. Colombia. Pág. 112

Estrella S. (2014), en su estudio nombrado “El formato tabular: una revisión de literatura” Costa Rica, Revista Actualidades Investigativas en Educación, vol. 14, núm. 2, mayo-agosto, 2014, pp. 1-23.

Fandiño, N (2018) *¿Por qué es necesaria la Prueba Saber 11 en los procesos de admisión a la educación superior?* Recuperado de:<http://www.urosario.edu.co/Periodico-NovaEtVetera/Nuestra-U/Por-que-es-necesaria-la-Prueba-Saber-11-en-los-pr/>

García J (2012) en su estudio “La educación emocional, su importancia en el proceso de aprendizaje” San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica. Revista Educación. Pág. 15

García, García y Reyes (2014) “Relación maestro alumno y sus implicaciones en el aprendizaje”. México. Revista Ra Ximhai, vol. 10, núm. 5, pág. 286.

Gómez, M (2017) *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Recuperado de <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313-386.

doi: [http:// dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74](http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74)

Jiménez, M. (2000). Competencia social: intervención preventiva en la escuela. *Infancia y Sociedad*. 24, pp. 21- 48.

Koschat, Martin A. (2005). A case for simple tables. *The American Statistician*, USA 59(1), 31-40

Molero del Rio, A (2017) en su estudio “Comprensión del concepto de media aritmética en los estudiantes de educación secundaria obligatoria” pág. 10.

Moncayo (2016) en su estudio denominado “determinantes que influyen en el rendimiento académico: un estudio aplicado para Colombia a partir de las pruebas ICFES - saber 11”

Nieto y Recaman (2012) en su estudio denominado “hacia una mayor comprensión global del rendimiento académico a través de las pruebas pisa: contraste de tres hipótesis a partir de unos datos empíricos”

Prueba saber 11 - Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2018). Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-244735.html>

Vargas, M y Montero, E (2016) en su estudio “Factores que determinan el rendimiento académico

en Matemáticas en el contexto de una universidad tecnológica: aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales” Costa Rica. Pág 2

Villalba, A y Salcedo, M (2008) El rendimiento académico en el nivel de educación media como factor asociado al rendimiento académico en la universidad. Bogotá, Colombia, pág 25