

 Vigilata Mineducación	GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS		CÓDIGO	FO-GS-15
			VERSIÓN	02
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		FECHA	03/04/2017
			PÁGINA	1 de 1
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ	
Jefe División de Biblioteca		Equipo Operativo de Calidad	Líder de Calidad	

RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): LUIS ENRIQUE APELLIDOS: ARBOLEDA SUAREZ

FACULTAD: CIENCIAS BÁSICAS

PLAN DE ESTUDIOS: MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMATICA

DIRECTOR:

NOMBRE(S) CESAR AUGUSTO APELLIDOS HERNÁNDEZ SUAREZ

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): EL ERROR ALGEBRAICO EN LOS PROCESOS

EVALUATIVOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA.

Los procesos evaluativos constituyen momentos donde el profesor revisa, básicamente los errores de los estudiantes. En este sentido, esta investigación presentó como objetivo analizar el error algebraico en los procesos evaluativos del área de matemática en estudiantes de ingeniería, de la Universidad de Pamplona, de Villa del Rosario, Norte de Santander. Desde lo teórico, se sustentó en García (2010) en cuanto a la tipología de errores utilizada como base. La metodología se planteó como un estudio cuantitativo, descriptivo y de series cronológicas. La muestra estuvo constituida por 41 estudiantes del primer semestre, 15 estudiantes del tercer semestre y 21 del noveno semestre, para un total de 77 sujetos muestrales. Los instrumentos para la recolección de los datos estuvieron conformados por una entrevista tipo escala Likert y una prueba de matemática para cada semestre. Como conclusión se puede decir que, al revisar los errores en serie de tres semestres diferentes en el contexto universitario, los mismos aparecen a pesar de que se piensa que con el paso del tiempo y la formación de los estudiantes estos deberían desaparecer en los últimos semestres.

PALABRAS CLAVE: Lenguaje algebraico, secuencias didácticas, comprensión lectora.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 175 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

EL ERROR ALGEBRAICO EN LOS PROCESOS EVALUATIVOS DEL ÁREA DE
MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

LUIS ENRIQUE ARBOLEDA SUAREZ

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMATICA
CÚCUTA
2021

EL ERROR ALGEBRAICO EN LOS PROCESOS EVALUATIVOS DEL ÁREA DE
MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

LUIS ENRIQUE ARBOLEDA SUAREZ

Trabajo de grado para optar al título de Magister en Educación Matemática.

Director

CESAR AUGUSTO HERNÁNDEZ SUÁREZ

Magister en Educación Matemática

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

CÚCUTA

2021

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 10 de marzo de 2021.

HORA: 4:00 p.m.

LUGAR: Virtual

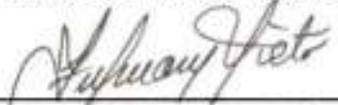
TÍTULO: EL ERROR ALGEBRAICO EN LOS PROCESOS EVALUATIVOS DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

LUIS ENRIQUE ARBOLEDA SUAREZ	2390039	Cuantitativa	Cualitativa
NOMBRE DEL ESTUDIANTE	CÓDIGO	4,2	APROBADA
		CALIFICACIÓN	

JURADOS:



OLGA LUCY RINCÓN LEAL



ZULMARY CAROLINA NIETO SANCHEZ

DIRECTOR (A):



CESAR AUGUSTO HERNANDEZ SUAREZ



MAWENCY VERGEL ORTEGA
Directora Programa Maestría en Educación
Matemática



LAURA YOLIMA MORENO ROZO
Decana Facultad de Ciencias Básica

Dedicatoria

Al recuerdo de mis dos madres Elisa y Carmen Suárez,
que siempre me acompañaron y aun hoy lo hacen en forma espiritual: siguen a mi lado.

A mi Guía que cumplió la función de Padre: Roberto Suarez.

Luis Enrique Arboleda

Resumen

Los procesos evaluativos constituyen momentos donde el profesor revisa, básicamente los errores de los estudiantes. En este sentido, esta investigación presentó como objetivo analizar el error algebraico en los procesos evaluativos del área de matemática en estudiantes de ingeniería, de la Universidad de Pamplona, de Villa del Rosario, Norte de Santander. Desde lo teórico, se sustentó en García (2010) en cuanto a la tipología de errores utilizada como base. La metodología se planteó como un estudio cuantitativo, descriptivo y de series cronológicas. La muestra estuvo constituida por 41 estudiantes del primer semestre, 15 estudiantes del tercer semestre y 21 del noveno semestre, para un total de 77 sujetos muestrales. Los instrumentos para la recolección de los datos estuvieron conformados por una entrevista tipo escala Likert y una prueba de matemática para cada semestre. Como conclusión se puede decir que al revisar los errores en serie de tres semestres diferentes en el contexto universitario, los mismos aparecen a pesar de que se piensa que con el paso del tiempo y la formación de los estudiantes estos deberían desaparecer en los últimos semestres.

Palabras clave: Lenguaje algebraico, secuencias didácticas, comprensión lectora.

Summary

The evaluation processes constitute moments where the teacher reviews, basically the mistakes of the students. In this sense, this research presented the objective of analyzing the algebraic error in the evaluation processes of the area of mathematics in engineering students, of the University of Pamplona, of Villa del Rosario, North of Santander. From the theoretical point of view, it was based on García (2010) regarding the type of errors used as the basis. The methodology was proposed as a quantitative, descriptive and chronological series study. The sample consisted of 41 students of the first semester, 15 students of the third semester and 21 of the ninth semester, for a total of 77 sample subjects. The instruments for data collection were made up of a Likert scale interview and a math test for each semester. In conclusion, it can be said that when reviewing the serial errors of three different semesters in the university context, they appear despite the fact that it is thought that with the passage of time and the training of the students they should disappear in the last semesters.

Keywords: Algebraic language, didactic sequences, reading comprehension.

Tabla de contenido

	Pág.
Introducción	19
1. Problema	21
1.1 Título	21
1.2 Descripción del problema	21
1.3 Objetivos	28
1.3.1 Objetivo general	28
1.3.2 Objetivos específicos	28
1.4 Formulación del problema	28
1.5 Justificación	28
2. Referentes Teóricos	32
2.1 Antecedentes	32
2.1.1 A nivel internacional	32
2.2.2 A nivel nacional	34
2.2 Marco Teórico	38
2.2.1 Aspectos caracterizadores de la enseñanza del lenguaje algebraico	38
2.2.2 Las prácticas evaluativas en educación superior	40
2.2.3 El error algebraico en los procesos evaluativos	64
3. Metodología	70

3.1 Tipo y diseño de investigación	70
3.2 Población y Muestra	71
3.3 Variables	72
3.4 Hipótesis	72
3.5 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	73
3.6. Fases de investigación	74
3.7 Técnica de análisis de los datos	74
4. Resultados	75
4.1 Resultados de la entrevista sobre las prácticas evaluativas	76
4.2 Resultados de la prueba aplicada a los estudiantes del primer semestre de Cálculo Diferencial	94
4.3 Resultados de la prueba aplicada a estudiantes del tercer semestre de Análisis Multivariable	108
4.4 Resultados de la prueba aplicada a los estudiantes del noveno semestre de Diseño Mecatrónico	122
4.5 Tipología de errores totales por ítem conseguidos en la muestra	137
5. Discusión	138
6. Conclusiones	144
7. Recomendaciones	147
8. Epílogo	149

Referencias Bibliográficas

152

Anexos

167