

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO**  
**BENEDICTO XVI**

**FACULTAD DE HUMANIDADES**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN**  
**PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**



**DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE EN EL**  
**CÁLCULO**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE**  
**SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE**

**AUTORES:**

**Manosalva Chugden, Esperanza**

**Saavedra Chumacero, Génesis**

**ASESOR:**

**Dr. Reemberto Cruz Aguilar**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

**Educación y responsabilidad social**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2021|**

## **AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.  
Arzobispo Metropolitano de Trujillo  
Fundador y Gran Canciller de la  
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

R.P. Dr. Juan José Lydon Mc Hugh. O.S. A.  
Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silvia Ana Valverde Zavaleta  
Vicerrectora académica

Dra. Carmen Consuelo Díaz Vásquez  
Decana de la Facultad de Humanidades

Pbro. Dr. Alejandro Preciado Muñoz  
Director de la Escuela de Posgrado  
Director de los Programas no regulares

Dr. Carlos Alfredo Cerna Muñoz, PhD.  
Vicerrector de Investigación

Mg. José Andrés Cruzado Albarrán  
Secretario General

## CONFORMIDAD DEL ASESOR

Trujillo, 03 de enero del 2021.

R.P Dr. Alejandro Augusto Preciado Muñoz

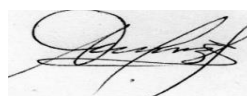
Director de Programas no regulares. Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Presente.

De mi mayor consideración:

El suscrito Dr. Reemberto Cruz Aguilar hace de su conocimiento que en condición de asesor del trabajo Académico: “DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE EN EL CÁLCULO” de las autoras: Esperanza Manosalva Chugdén y Génesis Saavedra Chumacero, egresadas del Programa de Segunda Especialidad Problemas del aprendizaje para obtener el título de Segunda Especialidad. Informo a usted, que la investigación fue concluida en su contenido, modo y forma la cual está en condiciones de ser sometido a jurado examinador, la misma que ha seguido rigurosamente los procedimientos emitidos por las unidades Académica y de investigación para los procesos de titulación de la Universidad Católica de Trujillo.

Atentamente.



-----  
**Cruz Aguilar Reemberto**  
**Asesor**

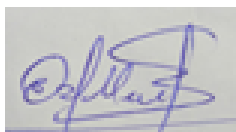
## DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotras, Esperanza Manosalva Chugden con DNI 27569283 y Génesis Saavedra Chumacero con DNI 45845574, egresadas del Programa de Segunda especialidad en Problemas de Aprendizaje de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, damos fe que hemos seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Universidad, para la elaboración, presentación y sustentación del trabajo académico: “Dificultades específicas de aprendizaje en el cálculo, Trujillo 2020”.

Dejamos constancia de la originalidad y autenticidad del mencionado trabajo y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo los errores que pudieran reflejar como omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, redacción u otros. Lo cual es de nuestra entera responsabilidad.

Declaramos también que el porcentaje de similitud o coincidencias respecto a otros trabajos académicos es de 21 %. Dicho porcentaje, son los permitidos por la Universidad Católica de Trujillo.

*Los autores*



.....  
**Esperanza Manosalva Chugden**



.....  
**Génesis Saavedra Chumacero**

## **PRESENTACIÓN**

En cumplimiento a lo dispuesto por la Universidad Católica de Trujillo, es grato presentar este trabajo de investigación realizado en la ciudad de Trujillo, en el área de problemas de aprendizaje. La presente investigación tiene por finalidad identificar las Dificultades Específicas del Aprendizaje en el Cálculo.

En el capítulo I se presenta, a modo de introducción dos apartados, en el primero aborda la realidad problemática la cual nos va ayudar a formular la pregunta que va a dirigir nuestra investigación. En el segundo apartado hace mención a los objetivos del presente trabajo.

En el capítulo II se especifica, las investigaciones previas que se han realizado sobre el tema a investigar, que servirán para tenerlas como referencia para ahondar en el aspecto teórico. A si mismo se presenta las teorías y conceptos que permitirán abordar el problema y lo sustentan desde el punto de vista teórico.

En el capítulo III, se presentan las principales conclusiones generales que se han obtenido a partir de la realización de este trabajo

## RESUMEN

La presente investigación tiene como propósito y objetivo, identificar las dificultades específicas del aprendizaje en el cálculo. Que según las investigaciones se pueden dar debido a los siguientes factores: factor genético que según las investigaciones han descubierto que los niños con dificultades específicas en matemática suelen tener un familiar que tiene las mismas dificultades. En cuanto al factor desarrollo cerebral: aprovechando la tecnología se emplean instrumentos modernos de imágenes que ayudarán a estudiar el cerebro de personas con o sin problemas matemáticos. Así mismo el factor medio ambiente: La discalculia está relacionada con la exposición al alcohol en el útero, el bajo peso al nacer y el parto prematuro también pueden causar la discalculia. Finalmente, el factor lesión cerebral: Los estudios han demostrado que el daño a ciertas partes del cerebro puede causar la "discalculia adquirida" Por esta razón es importante tener en cuenta las operaciones aritméticas, como un modelo que tiene como objetivo incrementar el desempeño del cálculo aritmético en el estudiante, de tal manera que vaya superando esta dificultad, y que al final del año escolar pueda resolver satisfactoriamente las operaciones de cálculo aritmético.

**Palabras clave:** Dificultades específicas de aprendizaje - Cálculo

## **ABSTRACT**

The purpose and objective of this research is to identify the specific learning difficulties in calculation. Which according to research can occur due to the following factors: genetic factor that according to research has discovered that children with dyscalculia usually have a father or a brother who has similar difficulties. Regarding the brain development factor: modern brain imaging tools are used to study the brains of people with or without mathematical problems. Likewise, the environment factor: Dyscalculia is related to exposure to alcohol in the womb, low birth weight and premature delivery can also cause dyscalculia. Finally the brain injury factor: Studies have shown that damage to certain parts of the brain can cause "acquired dyscalculia." For this reason, it is important to take into account arithmetic operations, as a model that aims to increase the performance of arithmetic calculation in the student, in such a way that he overcomes this difficulty, and that at the end of the school year he can satisfactorily solve the operations arithmetic calculation.

**Keywords:** Specific Learning Disabilities - Calculus