



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**INSTITUTO DE POSGRADO**

**“USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO  
PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES  
CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA  
ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”, 2020-2021.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**AUTORA:**

**LCDA. MÓNICA CAROLINA SÁNCHEZ BAUTISTA**

**TUTORA:**

**LCDA. GINA PARRALES LOOR, MGTR.**

**SANTA ELENA – ECUADOR**

**2022**

**UNIVERSIDAD ESTATAL  
PENÍNSULA DE SANTA ELENA**

**INSTITUTO DE POSGRADO**

**“USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO  
PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES  
CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA  
ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”, 2020-2021.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN  
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**AUTORA:**

**LCDA. MÓNICA CAROLINA SÁNCHEZ BAUTISTA**

**TUTORA:**

**LCDA. GINA PARRALES LOOR, MGTR.**

**SANTA ELENA – ECUADOR**

### **Aprobación del Tutor**

En mi calidad de Tutor Guía del Informe de Investigación y Desarrollo, **“USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”, 2020-2021**; elaborado por la Lic. **Mónica Carolina Sánchez Bautista**, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**, previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente, su desarrollo y estructura final del Trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual, lo apruebo en todas sus partes.

**Atentamente,**

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue oval. The signature appears to read "Gina Parrales Loo".

.....  
**Lcda. Gina Parrales Loo, Mg.**

## **Declaratoria de Responsabilidad**

YO, Mónica Carolina Sánchez Bautista

DECLARO QUE:

El Informe de Investigación denominado **“USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”, 2020-2021**; previa a la obtención del Grado Académico de **MAGÍSTER EN EDUCACIÓN MENCIÓN EN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA** ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del trabajo de titulación.

La Libertad, agosto de 2022

LA AUTORA



.....  
**Lic. Mónica Carolina Sánchez Bautista**

## **Dedicatoria**

Dedico con mucho cariño el presente trabajo de investigación en primer lugar a Dios, que es mi guía siempre.

A mi madre, cada logro alcanzado a lo largo de mi vida es fruto de su esfuerzo diario, apoyo incondicional, motivación diaria y confianza en mí.

A toda mi familia y amigos, con los cuales he podido contar en momentos de adversidad y alegría.

A mis estudiantes, parte fundamental de este trabajo de investigación.

**Mónica Sánchez Bautista**

## **Agradecimiento**

Agradezco en primer lugar a Dios por brindarme salud, sabiduría y fortaleza, permitiéndome culminar otra etapa en mi vida profesional.

Agradezco a mis compañeros docentes y autoridades de la Escuela de Educación Básica “Presidente Tamayo” por brindarme todas las facilidades para realizar y culminar con éxito el trabajo de investigación para la titulación.

A la Universidad Estatal Península de Santa Elena, a sus autoridades, docentes de maestría y a mi estimada docente tutora MSc. Gina Parrales Loor, por toda la predisposición y ayuda para culminar con éxito este programa de maestría.

**Mónica Sánchez Bautista**

## Tribunal de Grado



---

Lic. Yuri Ruíz Rabasco, PhD.  
**COORDINADOR DE POSTGRADO**



---

Lcda. Gina Parrales Loo, Mg.  
**DOCENTE - TUTOR**



---

Econ. Alexandra Jara, Msc.  
**DOCENTE ESPECIALISTA**



---

Ing. Christian Zúñiga, Msc  
**DOCENTE ESPECIALISTA**



---

Ab. Víctor Manuel Coronel Ortiz, MSc.  
**SECRETARIO GENERAL**

## Índice General

Aprobación del Tutor.....	iii
Declaratoria de Responsabilidad.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Tribunal de Grado.....	vii
Índice General.....	viii
Índices de Tablas.....	x
Índices de Gráficos.....	xi
Índices de Ilustraciones.....	xii
Índices de Anexos.....	xiii
Glosario de términos.....	xiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
Introducción.....	1
Situación problemática.....	1
Formulación del problema.....	3
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
Planteamiento hipotético.....	5
Capítulo I: Marco Referencial.....	6
1.1. Revisión de literatura.....	6
1.2. Desarrollo teórico y conceptual.....	10
1.3. Fundamentos legales.....	25
Capítulo II: Metodología.....	26
2.1. Diseño y alcance de la investigación.....	26
2.2. Tipo de investigación.....	26
2.3. Método de investigación.....	26
2.4. Población y muestra.....	27
2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
2.6. Procesamiento de información.....	28
Capítulo III: Resultados y Discusión.....	29

3.1.	Análisis de resultados.....	29
3.1.1.	Resultado de las Encuestas.....	29
3.1.2.	Resultado de la Observación directa .....	42
3.1.3.	Resultado de la Entrevista .....	44
	Capítulo IV: Propuesta.....	46
4.1.	Tema de la propuesta .....	46
4.2.	Introducción de la propuesta .....	46
4.3.	Justificación de la propuesta .....	46
4.4.	Beneficios de la propuesta .....	47
4.5.	Contenido de la propuesta.....	47
4.6.	Resultados de la propuesta .....	58
	Conclusiones y recomendaciones .....	63
	Referencias bibliográficas.....	65
	Anexos .....	69

## Índices de Tablas

Tabla 1. Población .....	27
Tabla 2. Nivel de lectoescritura .....	29
Tabla 3. Importancia de lectoescritura .....	30
Tabla 4. Modelos pedagógicos utilizados. ....	31
Tabla 5. Técnicas de enseñanza utilizadas. ....	32
Tabla 6. Herramientas didácticas utilizada .....	33
Tabla 7. Problemas de aprendizaje detectados. ....	34
Tabla 8. Problemas de desempeño detectados. ....	35
Tabla 9. Factores que influyen en los problemas de aprendizaje .....	36
Tabla 10. Tipo de adaptaciones en planificación. ....	37
Tabla 11. Evaluación del rendimiento académico.....	38
Tabla 12. Importancia de las herramientas tecnológicas.....	39
Tabla 13. Aplicación de TIC.....	40
Tabla 14. Aplicación de herramienta digital como DyTECTIVE .....	41

## Índices de Gráficos

Gráfico 1. Nivel de lectoescritura .....	29
Gráfico 2. Importancia de lectoescritura.....	30
Gráfico 3. Modelos pedagógicos utilizados .....	31
Gráfico 4. Técnicas de enseñanza utilizadas.....	32
Gráfico 5. Herramientas didácticas utilizadas .....	33
Gráfico 6. Problemas de aprendizaje detectados.....	34
Gráfico 7. Problemas de desempeño detectados .....	35
Gráfico 8. Factores que influyen en los problemas de aprendizaje.....	36
Gráfico 9. Tipo de adaptaciones en planificación.....	37
Gráfico 10. Evaluación del rendimiento académico .....	38
Gráfico 11. Importancia de las herramientas tecnológicas .....	39
Gráfico 12. Aplicación de TIC.....	40
Gráfico 13. Aplicación de herramienta digital como Dyetective.....	41

## Índices de Ilustraciones

Ilustración 1. Herramienta Dyteactive en google.....	48
Ilustración 2. Vista principal de la herramienta Dyteactive .....	48
Ilustración 3. Opciones para crear cuenta en Dyteactive .....	49
Ilustración 4. Datos para la creación de cuenta en Dyteactive.....	49
Ilustración 5. Validación de registro de la herramienta Dyteactive .....	50
Ilustración 6. Registrar a estudiantes en plataforma Dyteactive .....	50
Ilustración 7. Datos del estudiante .....	51
Ilustración 8. Datos de acceso del jugador.....	51
Ilustración 9. Instrucciones para la prueba de diagnostico.....	52
Ilustración 10. Modelo la la primera prueba de la aplicación .....	52
Ilustración 11. Visualización de una de las actividades de la herramienta Dyteactive .....	53
Ilustración 12. Seguimientos de secciones.....	54
Ilustración 13. Descargar informes .....	54
Ilustración 14. Asignación de créditos .....	55
Ilustración 15. Tarifas y créditos de la Herramienta Dyteactive.....	55
Ilustración 16. Métodos de pago.....	56
Ilustración 17. Realización de Pagos .....	56
Ilustración 18. Asignación de créditos a los estudiantes.....	57
Ilustración 19. Aporte de créditos .....	57
Ilustración 20. Guardar cambios realizados .....	58
Ilustración 21. Evolución del Estudiante 1.....	60
Ilustración 22. Evolución del Estudiante 2.....	62

## Índices de Anexos

Anexo 1. Matriz de consistencia .....	69
Anexo 2. Operacionalización de las variables .....	70
Anexo 3. Cronograma de actividades .....	71
Anexo 4. Carta aval.....	72
Anexo 5. Marco Legal – Artículos.....	73
Anexo 6. Cuestionario de preguntas – Encuesta dirigida a docentes. ....	74
Anexo 7. Ficha de Observación – Observación Directa a estudiantes .....	77
Anexo 8. Guía de Preguntas – Entrevista dirigida a psicopedagoga .....	78
Anexo 9. Fotos – Ejecución de Técnicas de investigación. ....	79
Anexo 10. Fotos – Socialización del uso de herramienta DyTECTIVE .....	80
Anexo 11. Fotos – Práctica de estudiantes con la herramienta DyTECTIVE .....	81
Anexo 12. Certificado Antiplagio .....	82

## **Glosario de términos.**

**Diagnóstico:** tr. Recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza. Med. Determinar el carácter de una enfermedad mediante el examen de sus signos.

**Didáctica:** adj. Perteneiente o relativo a la didáctica o a la enseñanza. Adj. Propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir.

**Estrategias:** f. Arte de dirigir las operaciones militares. f. Mat. En un proceso regulable, conjunto de las reglas que buscan una decisión óptima en cada momento.

**Falencias:** f. Falta o privación de algo.

**Innovación:** f. Acción y efecto de innovar. f. Creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

**Metodología:** f. Ciencia del método. f. Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica o en una exposición doctrinal.

**Pedagogía:** f. Ciencia que se ocupa de la educación y la enseñanza, especialmente la infantil. f. Práctica educativa o de enseñanza en un determinado aspecto o área.

**Técnica:** adj. Perteneiente o relativo a las aplicaciones de las ciencias y las artes. adj. Dicho de una palabra o de una expresión: Empleada exclusivamente, y con sentido distinto del vulgar, en el lenguaje propio de un arte, ciencia, oficio, etc. f. Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte.



**“USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO  
PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA  
EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL  
NOVENO GRADO DE LA ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”,  
2020-2021.**

**Autora:**

Lcda. Mónica Carolina Sánchez Bautista

**Tutora:**

Lcda. Gina PARRALES LOR, Mgtr.

**Resumen**

La presente investigación se centra en analizar el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje en estudiantes de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo, ubicada en el Cantón Salinas, debido a que es una problemática existente en el plantel, y muchos docentes no consideran las circunstancias o factores que afectan a los estudiantes con problemas de aprendizaje a la hora de realizar la planificación o elegir las herramientas didácticas a utilizar, la importancia de investigación radica en difundir la herramienta digital DyTECTIVE en los docentes del plantel como opción para estimular el desarrollo de lectura y escritura, al ser una plataforma llamativa y didáctica ha generado excelentes resultados en otros planteles, el estudio posee un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, apoyándose en los métodos deductivo e inductivo; como técnicas de recolección de datos se utilizaron encuestas, entrevista y la observación directa, los resultados de la investigación reflejan que más del 50% de docentes utilizan herramientas donde no trabajan en conjunto con el estudiante, se propuso aplicar la plataforma DyTECTIVE teniendo como resultado que los estudiantes con problemas de aprendizaje al practicar con estos ejercicios duplicaron sus habilidades y destrezas en un periodo de un mes, y es necesario que los educadores del plantel visualicen este tipo de estrategias como una opción en sus actividades de refuerzo o en el proceso educativo, para alcanzar un nivel de enseñanza de calidad y calidez.

**Palabras claves:** Lectoescritura, dificultades de aprendizaje, herramientas didácticas, TIC.



**“USE OF THE DYTECTIVE TOOL AS PEDAGOGICAL SUPPORT FOR  
THE DEVELOPMENT OF READING AND WRITING IN STUDENTS  
WITH LEARNING DIFFICULTIES IN THE NINTH GRADE OF THE  
PRESIDENT TAMAYO SCHOOL”,  
2020-2021.**

**Author:**

Lcda. Mónica Carolina Sánchez Bautista

**Tutor:**

Lcda. Gina PARRALES LOR, Mgtr.

**Abstract**

This research focuses on analyzing the development of literacy in students who have learning difficulties in ninth grade students at the Presidente Tamayo School, located in Canton Salinas, because it is an existing problem on campus, and many teachers do not consider the circumstances or factors that affect students with learning problems when planning or choosing the didactic tools to use, the importance of research lies in disseminating the digital tool DyTECTIVE in the teachers of the campus as an option to stimulate the development of reading and writing, being a striking and didactic platform, it has generated excellent results in other schools, the study has a qualitative, descriptive approach, based on deductive and inductive methods; as data collection techniques, surveys, interviews and direct observation were used, the results of the research reflect that more than 50% of teachers use tools where they do not work together with the student, it was proposed to apply the DyTECTIVE platform, having as a result that students with learning problems when practicing with these exercises doubled their abilities and skills in a period of one month, and it is necessary that the educators of the campus visualize this type of strategies as an option in their reinforcement activities or in the educational process, to achieve a level of quality teaching and warmth.

**Keywords:** Literacy, learning difficulties, teaching tools, ICT.

## **Introducción**

### **Situación problemática.**

Leer y escribir son habilidades fundamentales que deben desarrollar los estudiantes a lo largo de su escolaridad, sin embargo, existen problemas de aprendizajes relacionadas con la lectura y escritura que se presentan en las aulas de clases, y es trabajo del docente indagar estrategias didácticas que promuevan metodologías que contribuyan a corregir estas dificultades de aprendizaje, en la actualidad, según la “UNESCO” (2019) en los últimos años el uso de plataformas digitales han generado un impacto positivo, debido a que renuevan la enseñanza tradicional de la lectura y escritura, convirtiéndose en apoyo pedagógico innovador para el educador.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en los últimos años han originado cambios trascendentales en el mundo contemporáneo, debido a esto, el escenario educativo también ha tenido que adaptarse e integrar las TIC; utilizando sus las características de las tecnologías se puede enriquecer, mejorar y transformar los procesos de enseñanza – aprendizaje, el docente a través del uso eficaz de las ciencias aplicadas para fortalecer la lectoescritura, puede potenciar las habilidades de los estudiantes, especialmente los que presentan dificultades de aprendizaje.

En Ecuador el Ministerio Educación, a través de la Subsecretaría de Desarrollo Profesional Educativo, impulsa actividades para mejorar las falencias que poseen algunos estudiantes en las diversas instituciones educativas, en cumplimiento con el *Art. 4 de la Ley Orgánica de Educación* (2017) donde se enfatiza que la educación es un derecho fundamental de los niños, niñas y adolescentes.

De acuerdo al archivo sobre la *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica y del bachillerato* (2010), en el Ecuador la enseñanza en el área Lengua y Literatura tiene como finalidad el desarrollo de métodos y técnicas que promuevan el uso correcto de la lengua oral y escrita, con el objetivo que el estudiante mejore sus niveles de comunicación y comprensión lectora.

El trabajo de investigación en lo práctico está sustentado porque impulsa el desarrollo de la lectoescritura a través de integración de las TIC como estrategia metodológica, en base al uso de la herramienta digital Dyteckive, que se enfocan en potenciar el desarrollo las destrezas y habilidades lectoras, contribuyendo a contrarrestar las dificultades de aprendizaje de los estudiantes con ayuda de una serie de actividades, en concordancia a una evaluación previa.

A nivel nacional, se han desarrollado investigaciones dirigidas a indagar el impacto positivo de las TIC que promueven el desarrollo de la lectoescritura en estudiantes con problemas de aprendizaje en distintos niveles educativos, sin embargo, estudios con esta temática enfocada a estudiantes de básica superior de noveno grado y aplicando una herramienta en específico son escasas en la Provincia de Santa Elena.

En base a lo anterior la presente investigación es innovadora, con respecto al tema que propone y porque contribuye a la reflexión y al análisis de las dificultades de aprendizaje relacionadas con el desarrollo de la lectoescritura que se presentan en los procesos educativos actuales y a su vez permite establecer aportes que se deriven de la investigación para mejorar las habilidades lectoras y escritas en los educandos a nivel provincial.

### **Formulación del problema.**

El trabajo de investigación realizado se enfoca en un análisis de la lectoescritura en estudiantes con dificultades de aprendizaje mediante el uso de la TIC Herramienta Dytective en estudiantes de noveno grado de la Escuela “Presidente Tamayo”, debido a que existen educandos que presentan problemas en la adquisición de destrezas básicas imprescindibles de lectura y escritura acorde a su nivel educativo, otros exteriorizan falencias en la aplicación de reglas básicas de ortografía o acentuación de palabras, dificultad para comprender el tipo de lectura, entre otros problemas de interpretación relacionados con la lectoescritura.

Esta problemática puede estar determinada por una práctica educativa tradicional, debido a que las estrategias pedagógicas aplicadas cuentan con recursos didácticos suelen ser pocos llamativos e interesantes, para las exigencias de la actualidad. El desconocimiento sobre herramientas tecnológicas innovadoras, también puede crear conflictos al momento de generar actividades de refuerzos o adaptaciones que incorporen las TIC para beneficio de aquellos estudiantes que presentan dificultades y un ritmo diferente de aprendizaje.

La tarea de los docentes es impulsar el desarrollo de la lectoescritura, y ayudar al educando a fortalecer las posibles falencias que tengan en el uso del lenguaje oral y escrito, esta acción sirve para contrarrestar los diversos problemas de aprendizaje que pueden presentarse en las aulas de clase, en la actualidad se debe aprovechar los medios tecnológicos disponibles, porque dichos recursos son muy útiles para desarrollar y fortalecer los conocimientos impartidos.

Por los motivos mencionados la pregunta central del presente proyecto de investigación es: ¿Cuál es la influencia del desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con dificultad de aprendizaje de noveno grado de la Escuela de Educación Básica “Presidente Tamayo”?

Como sistematización de la problemática se planteó las siguientes interrogantes secundarias:

¿Cuáles son las técnicas y métodos de enseñanza que utilizan los docentes para desarrollar la lectoescritura en los educandos de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo?

¿Cuáles son las principales dificultades de aprendizaje que impiden el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con problemas de aprendizaje de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo?

¿Cómo el uso de la herramienta digital DyTECTIVE, adaptada como estrategia metodológica impulsa al desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con problemas de aprendizaje de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Analizar la influencia del desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con dificultad de aprendizaje, mediante el uso de la herramienta Dyteactive como estrategia metodológica para la mejora del rendimiento académico en noveno grado de la Escuela de Educación Básica “Presidente Tamayo”, 2020 – 2021.

### **Objetivos específicos**

- Realizar un diagnóstico de las técnicas y métodos de enseñanza que utilizan los docentes para desarrollar la lectoescritura en los educandos de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo.
- Identificar las principales dificultades de aprendizaje que impiden el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo.
- Proponer el uso de la herramienta digital Dyteactive como estrategia metodológica para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con problemas de aprendizaje de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo.

### **Planteamiento hipotético.**

La investigación plantea la siguiente hipótesis: El desarrollo de la lectoescritura con herramientas digitales influye positivamente en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes con problemas de aprendizaje de noveno grado de la Escuela de Educación Básica Presidente Tamayo.

## Capítulo I: Marco Referencial

### 1.1. Revisión de literatura.

Entre las investigaciones relevantes sobre las variables lectoescritura y problemas de aprendizaje a nivel internacional y nacional se mencionan las siguientes:

En su investigación “*Desarrollo de la lectoescritura a través de las TIC en alumnos con dislexia*”, Ramírez et al. (2016) exponen que dentro del ámbito educativo las TIC han evidenciado una evolución frente a de las dificultades de aprendizaje, por tal motivo se plantean dentro de su trabajo efectuar un estudio acerca de la utilidad metodológica de las herramientas digitales Dyetective y Dyswebxia; aplicaciones que permiten mejorar la lectura en un corto espacio de tiempo y diagnosticar si un estudiante presenta un posible caso de dislexia.

Los resultados de Ramírez et al. muestran que las TIC tienen un papel fundamental para facilitar los procesos de aprendizaje de estudiantes con dislexia. En base a un análisis cuanti-cualitativo y desde una postura pedagógica, concluyen que las herramientas Dyetective y Dyswebxia mejoran el desempeño escolar de los estudiantes con dificultad de aprendizajes mediante un sistema de evaluaciones.

López et. al. (2017), en su trabajo titulado “*La gamificación: enseñanza de la lectoescritura en dificultades de aprendizaje*”, se enfocan en realizar un análisis de las metodologías activas (gamificación) mediadas por las TIC y su impacto en el incremento de la motivación en estudiantes que presentan retrasos en el desarrollo lectoescritor por dislexia; su investigación es cualitativa y su información se basa en datos recogidos mediante el uso de la observación docente.

Para su estudio consideran una población finita de 14 niños, quienes presentan diferentes características relacionadas a: dificultades de aprendizaje, trastornos de atención y discapacidad intelectual, siendo el retraso lectoescritor el que presenta mayor predominio en el nivel primario de educación. Los resultados muestran que los estudiantes presentaron resultados favorables y que realizaron las actividades de forma auto eficiente al aplicar técnicas tradicionales mezcladas con el uso correcto de las TIC.

Desde de una perspectiva general, Chai y Chen (2017) en su artículo titulado “*Una revisión de investigación: cómo la tecnología ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje de estudiantes con dislexia*”, presentan una revisión sistemática sobre el uso de las tecnologías y su influencia en el aprendizaje de estudiantes con trastornos de lenguaje, para establecer patrones de lectura de personas con dislexia su investigación cualitativa abarco datos de 12 bases estadísticas de niños y adolescentes de Estados Unidos, también analizan la evolución de los ambientes virtuales de aprendizaje y los beneficios de diversos software.

La investigación concluye que aún es necesario realizar investigaciones en torno a la temática tratada porque es una problemática que permanece constante a través del tiempo, también revela que el proceso de aprendizaje con el uso de asistencia tecnológica ayudar a estudiantes con dislexia y con otros tipos de problemas de aprendizaje en campos como la lectura, escritura, retentiva y aprendizaje matemático, como aporte final, se menciona también que las tendencias sobre uso de las tecnologías ayudan a los disléxicos a obtener mejores experiencias de aprendizaje.

En el artículo científico realizado por Madeira, et al. (2015) titulado “*Aplicaciones móviles de asistencia para dislexia*” mencionan que la dislexia en los estudiantes está presente en el 17% de la población mundial según varios estudios realizados en Portugal, los autores se centran en reducir la problemática mediante el uso de aplicaciones móviles que pueda ser utilizada por disléxicos y dando retroalimentación tanto al estudiante como al docente, en esta investigación cualitativa se usó datos obtenidos de 12 niños de 5 grado, registrando los datos obtenidos antes y después de la interacción con las funciones de las aplicaciones.

La investigación da como resultado un prototipo de juego móvil que permite reeducar al estudiante mediante el desarrollo de actividades interactivas con diferentes niveles de dificultad y a su vez monitorear el aprendizaje de los participantes, se concluye que las actividades propuestas en la aplicación relacionadas con lectoescritura, permitieron a los estudiantes con dislexia lograr resultados similares a los de los estudiantes regulares, en campos como: percepción multisensorial, lectura de palabras, rimas, secuencia y estructuras silábicas.

En el estudio realizado por Macas y Guevara (2020), denominado “*Uso de herramientas digitales para mejorar la dislexia en estudiantes de Educación Básica*” se plantean como objetivo innovar el proceso de enseñanza con herramientas tecnológicas guiadas para aumentar el rendimiento académico de educandos con problemas en lectura y escritura, esta investigación pre experimental de tipo descriptivo contó con datos de 25 individuos del sexto año de educación básica de la escuela de Educación Básica Dr. José Ugarte Molina.

La escuela objeto de estudio, evidencia un porcentaje alto de estudiantes con problemas de lectura y escritura; y los autores proponen la utilización de herramientas como DyTECTIVE y Constructor 2.0 en planificación microauricular. Los resultados obtenidos indican que los estudiantes demostraron mejoras de un 12,7% y concluyen que integrar las TIC a los modelos pedagógicos, se convierten en recursos claves e innovadores para encontrar alternativas que contribuyan a encontrar soluciones en casos de estudiantes con problemas de aprendizaje.

Suárez et al. (2015) dirigen su investigación titulada “*Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos educativos abiertos*” hacia el desarrollo de habilidades lectoescritoras y procesamiento de la información a través de recursos educativos abiertos, por medio de herramientas tecnológicas que permiten al estudiante procesar de forma eficiente y eficaz el conocimiento dado por el docente, su investigación posee un enfoque mixto de tipo descriptivo, tomando datos de educadores, educandos y padres de familia.

Los autores concluyen que es importante innovar en el diseño de ambientes de aprendizaje canalizando las competencias en lectoescritura en los estudiantes; porque mediante el uso de recursos TIC el estudiante puede descubrir nuevos mundos y formas de ver el conocimiento, tener nuevas perspectivas de interacción sociocultural en sus contextos y ámbitos donde se desenvuelvan de forma natural, también se resalta la importancia de investigar nuevas estrategias de enseñanza que puedan ayudar a contrarrestar los problemas de aprendizaje que es una problemática presente en la mayoría de instituciones educativas.

## **1.2. Desarrollo teórico y conceptual.**

### **Variable independiente: Desarrollo de la lectoescritura.**

La lectoescritura para Aguilar Cortez (2016) es “un aprendizaje que debe adquirirse mediante la enseñanza, donde interactúan entre sí la lectura y escritura” (p. 54); la comprensión lectora y composición escrita son aprendizajes complejos que se deben trabajar en conjunto para que el ser humano lo desarrolle, y según Vargas et al. (2019) para desarrollar esta habilidad “es necesario que se efectúe la activación de cuatro procesamientos de forma simultánea realiza a través de sus sistemas visuales, auditivos, motores, cognitivos y de lenguaje.” (p. 33).

Los procesamientos o rutas básicas para aprender a leer y escribir son: la ruta fonológica y el procesamiento ortográfico, que permite al individuo definir las palabras que observa, para luego dar paso a la activación de la ruta semántica y el procesamiento gramatical de las oraciones para comprender su significado tanto individual como grupal a partir de la organización de las palabras, de esta forma se capta el significado conceptual y se interpreta lo escrito en un párrafo o texto.

Investigaciones realizadas en las últimas décadas relacionan el desarrollo de la lecto-escritura con la neurociencia, el autor Dehaene (2015) considera que este “aprendizaje se logra y gracias al reciclaje neuronal de ciertas predisposiciones del cerebro, para que las personas mediante el aprendizaje de la lectura puedan especializarse en reconocer los grafemas y fonemas” (p. 35), dichas destrezas cognitivas se desarrollan en las aulas de clase con las diferentes estrategias metodológicas que aplique el docente.

El aprendizaje de la lengua escrita en sus dos fases, la lectura y la escritura, ocupa el lugar fundamental dentro de los primeros años de escolaridad, puesto que constituye las bases de los futuros aprendizajes escolares; lo que explica la gran preocupación de los maestros y padres de familia ante las dificultades de la lectoescritura en los niños ya que como profesores debemos reforzar cada vez más las técnicas y metodologías para enseñar a leer y escribir correctamente y así eliminar los problemas de lecto-escritura en los estudiantes.

Por su parte Montealegre & Forero (2016) en su investigación mencionan que la lecto-escritura “se caracteriza por la utilización de signos auxiliares que permiten restablecer, en la memoria del sujeto, alguna imagen, concepto o frase” (p. 4), como complemento los infantes tienen dos condiciones para desarrollar esta actividad: la primera es diferenciar letras mediante instrumentos y la segunda dominar el comportamiento con medios auxiliares; ambas técnicas van dirigidas a la estimulación del conocimiento por medio de técnicas que llamen el interés del educando.

### **Factores que influyen en la lectoescritura.**

Los factores que influyen en el niño y su preparación para poder desarrollar la lecto-escritura según Granizo y Montenegro (2010) son: orgánicos, intelectuales y psicológicos afectivos.

**Factores orgánicos.** Estos factores van relacionados con la edad cronológica, el sexo y a los factores sensoriales de las personas.

En el factor orgánico también intervienen el estado general de la salud, procesos neurofisiológicos, agudeza sensorial, y todo lo relacionado con la percepción visual y auditiva en los niños, debido a que es de suma importancia para la adquisición de información como forma, tamaño, etc.

***Factores intelectuales.*** En este factor interviene la salud mental de los estudiantes como la inteligencia general, y habilidades mentales como: la memoria, imaginación, atención, razonamiento, capacidad de análisis de los niños de acuerdo a su conducta y temperamento.

***Factores psicológicos afectivos.*** El factor afectivo del ser humano es esencial para el aprendizaje, por la relación entre el docente y el estudiante que debe ser fundamental para la comunicación entre ambos para la eficiencia y eficacia del aprendizaje de los educandos, también va relacionado al afecto familiar, la madures emocional y la personalidad del niño.

### **Modelos Pedagógicos de la lectoescritura.**

El modelo pedagógico según Ocaña (2013) es “una construcción teórico formal fundamentada científica e ideológicamente; interpreta, diseña y ajusta la realidad pedagógica que responde a una necesidad histórico concreta” (p. 71), implica el contenido y desarrollo de las enseñanzas y práctica docente asociadas con el diseño y ejecución de estrategias, metodologías y herramientas, para la lecto-escritura se aplican modelos que van desde el nivel inicial hasta la finalización de educación básica, con el objetivo que estas actividades lo trasladen fuera del ámbito académico hacia la comunidad.

Detrás de todo proceso pedagógico hay un lineamiento determinado que vincula a la institución o el docente para poder realizar de mejor manera la enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, la enseñanza de la lecto-escritura no es la excepción, la aplicación de un determinado método para el desarrollo de las habilidades de la lectura y escritura deben apuntar a la formación de un excelente educando, para Quijano et al. (2018) “existe diversos enfoques en relación a las necesidades de la época y las corrientes que actualmente predominan acordes con las estrategias que sean más pertinentes con el tipo de lector que se desea formar” (p. 181).

### ***Modelo de Destrezas.***

Este modelo cubre el aprendizaje de la lectura y escritura progresivo, es decir la enseñanza explícita de las letras, tipos de sílabas, palabras, hasta llegar a leer textos, generalmente comienzan por el dominio del código hasta la comprensión de textos más elaborados; siguiendo la lógica de un continuo aprendizaje desde lo más simple a lo más complejo; es así como se requiere el trabajo sistemático de la asociación de cada fonema con sus respectivos grafemas.

Según Aguilar (2011) las destrezas cognitivas “son procedimientos mentales que, aplicados a un conjunto de símbolos o representaciones, permiten llegar a una determinada solución. Cuando estas destrezas están bien aprendidas, funcionan como rutinas mentales que son aplicadas de forma automática” (p. 71), es decir el docente que utiliza dicho modelo enfatiza que el educando aprende con métodos perceptivos de forma ordenada, es decir orientado a las habilidades metacognitivas, esperando que estas representaciones den un resultado óptimo en lo aprendido.

### ***Modelo Holístico.***

Este modelo sostiene que la lectura y la escritura se aprenden de mejor manera cuando los educandos se involucran con textos relacionados con su medio o son interesantes para ellos, y no a través de ejercicios aislados de su realidad o de sus vivencias; este tipo de enseñanza es rica en contenidos, y los intereses de los niños son considerados como factores principales para aprender a leer y a de forma viable y pertinente en su enseñanza- aprendizaje.

Para Briceño et al. (2010) “el holismo representa “la práctica del todo” o “de la integralidad”, procede del griego y significa todo, íntegro, o entero, y el sufijo ismo se emplea para designar una doctrina o práctica”; por esta razón este modelo dirige al estudiante a aprender la lecto-escritura utilizando recursos que involucren todo su contexto y medio donde se ubica; otros autores lo definen como un fenómeno psicológico y social, enraizado en las distintas disciplinas humanas y orientada hacia la búsqueda de una cosmovisión

### ***Modelo Integrado.***

El modelo integrado es una combinación del de Destrezas y Holístico, con el fin de realizar un proceso de lecto-escritura lo más integral posible, se caracteriza porque los estudiantes aprenden a leer a partir de textos completos y significativos para ellos mezclando situaciones auténticas de lectura con experiencias y necesidades del lector, al dominar este tipo de modelo el docente podrá elevar el nivel de complejidad de la lectura acorde con el ritmo que lee el estudiante.

### **Estrategias Metodológicas para desarrollar la lectoescritura.**

Para el ITESM (2010) una estrategia metodológica es “el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje” (p. 24), es decir son una serie de actividades con el propósito de desarrollar una habilidad en el estudiante, y que configuran la forma de actuar del docente en relación con la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza

Las estrategias del aprendizaje para Parraguez (2017) “son el conjunto de actividades, técnicas y medios planificados de acuerdo con la naturaleza de las disciplinas, las necesidades del estudiante y los objetivos de aprendizaje que se desean lograr” (p. 104); es decir el docente y estudiante elige y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje, para que la estrategia se produzca, se requiere una planificación de técnicas que permitan identificar principios, criterios y procedimientos.

Por su parte Téllez (2016) afirma que “las estrategias metodológicas son los procedimientos y recursos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos” (p. 28), puede considerarse como un camino a seguir empleando un conjunto de recursos y técnicas que sean eficaces para el estudiante y docente, para su comprensión Soto (2006) en su investigación clasifica a las estrategias metodológicas como cognitivas, metacognitivas y de apoyo; cada una con sus métodos, técnicas y recursos para la enseñanza.

### *Métodos de Enseñanza.*

Para Hidalgo (2018) el método de enseñanza es “un sistema de acciones del maestro encaminado a organizar la actividad práctica y cognoscitiva del estudiante con el objetivo de que asimile sólidamente los contenidos de la educación” (p. 17); por su parte en su escrito Campus (2012) enlista diversos métodos de aprendizaje entre ellos se puede mencionar los siguientes: dinámicas de juegos, prácticas de laboratorio, trabajos audiovisuales, trabajos de análisis, entre otros.

Los métodos de enseñanza van acompañados de diversas técnicas que complementan el aprendizaje, sin embargo, el autor Matos (2017) manifiesta que, aunque todos estos métodos son utilizables no todos generan los mismos resultados, esto depende del nivel de conocimientos que tenga el grupo de educandos, entre los principales métodos que fomentan la lectoescritura se mencionan los siguientes:

*Método Alfabético o Deletreo.* Desde que se inició durante la antigüedad la enseñanza de la lecto-escritura en forma, sistematizada, se ha empleado el Método alfabético, recibió el nombre de Alfabético por seguir el orden del alfabeto; su aplicación requiere del seguimiento de estos pasos, se sigue el orden alfabético para su aprendizaje, y cada letra del alfabeto se estudia pronunciando su nombre.

*Método Silábico.* Insatisfechos con los resultados del método alfabético y el fonético, se siguió en la búsqueda de uno que facilitara más la enseñanza de la lectura, surgiendo así el método silábico. El método silábico se define como el proceso mediante el cual se enseña la lectoescritura y consiste en la enseñanza de las vocales.

### *Técnicas de Enseñanza.*

López (2004) señala que son “el entramado organizado por el docente a través de las cuales pretende cumplir su objetivo” (p. 22), el autor las considera como las exposiciones, dictados, investigaciones bibliográficas entre otras, que ayudan al estudiante a asimilar lo aprendido en clase y aplicar dicho conocimiento en su vida cotidiana, tomando en cuenta su formación actual, valores desarrollados, y experiencias adquiridas, sin embargo, existen técnicas de enseñanza enfocadas en desarrollar la lecto-escritura.

Las técnicas didácticas forman parte de la didáctica, es decir es el conjunto de actividades que el maestro estructura para que el alumno construya el conocimiento, lo transforme, lo problematice, y lo evalúe; además de participar junto con el alumno en la recuperación de su propio proceso, entre las principales técnicas para desarrollar la lecto-escritura tenemos las siguientes:

*Lectura Comentada:* consiste en la lectura de un documento de manera total, párrafo por párrafo, por parte de los participantes, bajo la conducción del instructor, al mismo tiempo, se realizan pausas con el objeto de profundizar en las partes relevantes del documento en las que el instructor hace comentarios al respecto.

*Debate Dirigido.* Esta técnica se utiliza para presentar un contenido y poner en relación los elementos técnicos presentados en la unidad didáctica con la experiencia de los participantes. El formador debe hacer preguntas a los participantes para poner en evidencia la experiencia de ellos y relacionarla con los contenidos técnicos.

### *Herramientas Didácticas – TIC*

Según Morales (2012), se refiere “al conjunto de medios materiales que intervienen, facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje”, (p. 10) para el autor estos recursos pueden ser tanto físicos como virtuales, siempre y cuando despierten el interés del estudiante, también puedan facilitar la actividad del docente, este elemento didáctico permite adquirir información, experiencia e influye en la conducta, logra incluirse el uso de tecnologías.

Para la autora Cacheiro (2014) una definición que se ajusta al término TIC, es el “conjunto de técnicas, avances, dispositivos e instrumentos electrónicos que a partir de la integración de distintas funcionalidades como el almacenamiento, procesamiento, distribución y difusión de datos permiten la transmisión de información cualquier momento y lugar” (p. 160); es decir estos recursos se han convertido en clave fundamental para la sociedad del siglo XXI, llegando a influir en la manera de cómo se difunde o transmite el conocimiento y en la forma cómo las personas aprenden.

Gómez (2014) afirma que “la principal motivación para la integración de las TIC en la educación es que promueve en los estudiantes su pensamiento constructivo y les permite al mismo tiempo trascender sus limitaciones” (p. 52); esto favorece al desarrollo de habilidades de orden superior tales como la toma de decisiones y la resolución de problemas lógicos y escritos que requieren análisis, evaluación, relación entre las partes, y lectura integrada, cualquiera de estos procedimientos asociados a un recurso tecnológico.

### **Variable dependiente: Dificultades de Aprendizaje.**

Las dificultades de aprendizaje se refieren a un grupo de alteraciones que se manifiestan en dificultades en adquisición y utilización del lenguaje, escritura, razonamiento o habilidades matemáticas, en su escrito Navas y Castejón (2013) mencionan que “es un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de desórdenes que se manifiestan por unas dificultades significativas en la adquisición y uso de las habilidades de comprensión oral, habla, lectura, escritura, razonamiento o matemáticas” (p. 48)

La dificultad de aprendizaje puede ocurrir junto a otras condiciones deficitarias (sensorial, retraso mental, alteración emocional) o influencias ambientales (culturales, instrucción inadecuada o factores psicogénicos), no es el resultado directo de estas condiciones o influencias, sino que se manifiestan una discrepancia educativa significativa entre su potencial intelectual estimado y el nivel actual de ejecución relacionado con los trastornos básicos en los procesos de aprendizaje.

### **Trastornos de Aprendizaje.**

La conocida es la dislexia, dificultad para reconocer palabras, comprender lecturas y la ortografía, el estudiante omite o agrega palabras cuando se lee en voz alta, la pronunciación resulta deformada para la edad de los niños, sin embargo, existen otros problemas relacionados con la lectura estos son la disortografía y el retraso lector estas se relacionan con la dificultad para pronunciar y escribir fonemas o para asociarlos entre sí.

*La dislexia* según Sans et. al (2017) “es un trastorno específico del aprendizaje de la lectura de base neurobiológica y dificultad inesperada para el aprendizaje de la lectura en un niño con inteligencia, motivación y escolarización adecuada” (p. 24), es un problema que se caracteriza por un déficit en el aprendizaje de la lectura a pesar de que los niños reciban una educación normal, posean una inteligencia normal y pertenezcan a un status sociocultural adecuado.

### ***Trastorno en la expresión escrita.***

Trastorno en la expresión escrita consiste en una deficiencia de la habilidad para redactar, incluye errores de deletreo, equivocaciones gramaticales o de puntuación, o mala organización de párrafos, este tipo de trastorno es grave como para interferir en forma considerable con el aprovechamiento académico que requieren de dichas habilidades para redactar, es comúnmente conocido como disgrafía.

*La Disgrafía* según Portellan (2014) “es un trastorno de la escritura que afecta a la forma o al significado y es de tipo funcional, se presenta en niños con normal capacidad intelectual con adecuada estimulación ambiental y sin trastornos neurológicos, sensoriales, motrices o afectivos intensos” (p. 44)

### ***Trastornos en la Comunicación.***

Una dificultad que es muy común durante el aprendizaje a temprana edad de la lectura es aquella que tiene relación con la ruta fonológica. Se puede asegurar incluso que cuando existen estas fallas en el lenguaje oral, esto va a causar consecutivamente problemas en el lenguaje escrito.

### **Factores que afectan el aprendizaje.**

El aprendizaje en general y el aprendizaje escolar en particular están determinadas por un conjunto de variables, muchas de las cuales están en permanente interacción e influencia mutua, siendo este último aspecto difícil de precisar en muchas ocasiones, según el escrito de Cloninger (2002).

Estos factores pueden ser utilizados al momento de considerar la posibilidad de la presencia de alguna dificultad del aprendizaje escolar, por cuanto el conocimiento de las variables que afectan el aprendizaje aumenta la comprensión y distinción de dichas dificultades a la vez que puede orientar estrategias remediabiles oportunas, pertinentes y eficaces, entro los principales factores que generan problemas de aprendizaje se detalla los siguientes:

#### ***Factores Biológicos.***

Los factores biológicos luden aquellos aspectos orgánicos del desarrollo de cuya madurez se necesita para adquirir de manera efectiva ciertos aprendizaje, se les puede englobar en último término como las variables de salud individual que influyen en el aprendizaje, para varios autores el aprendizaje se almacena en las representaciones biológicas, y de esta forma pueden influir en el aprendizaje; sea teniendo un impacto en el proceso del nuevo aprendizaje o del almacenado, siguiendo esta premisa, un infarto u otro trauma físico puede erradicar las influencias del aprendizaje pasado y un evento como infarto u derrame cerebral puede afectar al aprendizaje futuro.

### ***Factores Psicológicos.***

Los factores psicológicos que se encuentran a la base del aprendizaje se refieren principalmente a los siguientes aspectos: el nivel intelectual, la madurez de las funciones básicas (procesos cognitivos, psicomotrices y del lenguaje centrales para el aprendizaje escolar), y el desarrollo y la adaptación emocional y social que los niños van logrando en relación a su medio ambiente, las variables específicas de importancia que surgen aquí son la autoestima, el auto concepto académico y el desarrollo de habilidades sociales.

La psicología del aprendizaje según Puga (2015) es “una disciplina que se encuadra dentro de la tradición de la psicología experimental que trata de explicar y predecir la adquisición, el mantenimiento y el cambio en la conducta de los organismos como resultado de la experiencia” (p. 134), en otras palabras, es todo el conjunto de organismo que intervienen en la conciencia y en la forma de pensar del educando.

### ***Factores Socioculturales Económicos.***

En relación a los factores socioculturales, Cardozo (2019) refiere “que en los sectores de extrema pobreza se da una mayor prevalencia e incidencia de situaciones de riesgo que afectan directamente el aprendizaje” (p. 65), la poca economía del estudiante genera diversos problemas como la subnutrición, la deficiencia en las condiciones sanitarias, carencia de motivación y oportunidad de acceso a la acción cultural, estas condiciones repercuten directamente en la enseñanza del educando.

En varias investigaciones se resalta que para mejorar la calidad de la educación y con ello el rendimiento escolar de los niños provenientes de familias de bajo nivel socioeconómico, debe ser una prioridad para el estado, debido a que la relación entre pobreza y diferencias culturales y/o lingüísticas resultan de un bajo rendimiento escolar que agobian el desarrollo global del país.

### **Rendimiento Escolar.**

De acuerdo con Navarro (2003) el rendimiento escolar es un “nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”, está relacionado con la eficacia y eficiencia que tenga el estudiante en los siguientes indicadores:

#### ***Proceso de Enseñanza.***

Navarro et al. (2011) afirman que el proceso de enseñanza es “el modo peculiar de orientar el aprendizaje, crear los escenarios más formativos entre docente, estudiantes, cuya razón de ser es la práctica reflexiva e indagadora” (p. 20) expresa la forma en que el estudiante llega a dominar conocimientos, actitudes, en el proceso de enseñanza, donde el docente ha realizado la planificación, ejecución y la evaluación, para adquirir los objetivos trazados.

El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) para Alvarado (2018) “se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje” (p. 45), es decir es un intercambio de opiniones y experiencias entre el educando y educador.

### ***Evaluación de aprendizaje.***

Según González et al. (2003) “involucra el resultado del proceso educativo y exige el sistema de acompañamiento del proceso docente educativo como totalidad en cada una de sus partes” (p. 23), los tipos de evaluaciones pueden ser según el tiempo: inicial o diagnóstica, la continua y la final, la misma que ayuda a determinar los resultados obtenidos en clase.

El conocimiento según Suárez (2018) es una de las capacidades más relevantes del ser humano, ya que le permite entender la naturaleza de las cosas que los rodean, y se puede evaluar de forma diagnóstica y continua según las necesidades del educador, a continuación, se detalla en que consiste cada tipo de evaluación.

### ***Niveles de Conocimiento.***

En su investigación Gómez (2012) menciona que “el nivel de conocimiento debe ser potencialmente significativo” (p. 56), porque entre mayor sea el nivel de aprendizaje facilitará el vínculo de nuevos conocimientos por parte del estudiante, en otras palabras, el educando no podrá desarrollar al máximo sus capacidades si existen deficiencias de aprendizaje en un tema.

El conocimiento surge de la relación entre el sujeto que conoce y el objeto conocido, en el proceso de conocimiento, el ser humano se introduce en la realidad propia de los objetos para tomar posesión de ellos, de acuerdo a Vázquez (2011) las personas pueden percibir y asimilar un conocimiento en tres niveles: Sensorial, Conceptual y Holístico.

### **1.3. Fundamentos legales.**

La presente investigación está respaldada por la Constitución de la República del Ecuador (2008), en su artículo 26 que menciona que la educación es un derecho fundamental de los ecuatorianos y es una de las áreas prioritarias del gobierno en concordancia con la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017) manifiesta en su Art. 2, literal w, por esta razón fomentar las investigaciones en temas de educación es de gran importancia por ser uno de los sectores prioritarios del país.

Por su parte en la Ley Orgánica de Educación (2017), en su artículo 26, se vuelve a enfatizar que la educación es un derecho fundamental de los niños, niñas y adolescentes, también se impulsa a desarrollar actividades dirigidas a mejorar las falencias y problemas que presentan los educandos, y que dichas actividades se desarrollen en base a la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica y del bachillerato (2010), donde se resalta que la enseñanza de la materia Lengua y Literatura se enfoca en el desarrollo de métodos y técnicas que promuevan el uso correcto de la lengua oral y escrito.

El Plan nacional de desarrollo toda una vida (2017-2021), en su Objetivo 1.4, propone “garantizar el desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas”, dichas leyes resaltan la importancia de la educación de calidad, y es trabajo del docente cumplirlas, por este motivo la Escuela Presidente Tamayo en su Manual de Capacitación e Inducción Docente, se plantea como objetivo “garantizar la actualización permanente de las competencias técnicas, didácticas”, y la presente investigación contribuye al cumplimiento de dichas metas.

## **Capítulo II: Metodología**

### **2.1. Diseño y alcance de la investigación**

La siguiente investigación no probabilística posee un enfoque Cualitativo, debido a describe los diferentes factores que poseen elementos que causan la problemática, identificando las características más importantes de los involucrados a fin de contrarrestarlo.

### **2.2. Tipo de investigación**

La presente investigación es de tipo descriptivo, debido a que primero se comienza con un diagnóstico del nivel actual de los estudiantes de noveno grado, identificados con problemas de aprendizaje, luego de la recolección de datos se detallan características de su situación en varios entornos (Familiar, Escolar, Económico), y evalúa la eficacia de la herramienta digital Dyetective como propuesta para mitigar la problemática.

### **2.3. Método de investigación**

#### **Método inductivo – deductivo.**

El método inductivo – deductivo se escogió debido a que permite reconocer de forma integral la problemática investigada, la parte inductiva se centra en establecer cómo influye el desarrollo de la lectoescritura en el rendimiento académico de los estudiantes con problemas de aprendizaje, por su parte la deductiva ayuda a buscar la relación entre estas variables en base a las referencias bibliográficas, así como identificar patrones o relaciones basadas en los resultados obtenidos para dar una posible solución.

## 2.4. Población y muestra

La población está conformada por los docentes que imparten clases en básica superior, los estudiantes identificados con problemas de aprendizaje de noveno grado y la profesional de psicopedagogía de la Escuela Presidente Tamayo ubicada en el Cantón Salinas, a continuación, se presenta un detalle de la población:

**Tabla 1.**

*Población*

<b>Población</b>	<b>#</b>
Docentes de Básica Superior	12
Estudiantes con problemas de aprendizaje	2
Psicopedagoga	1
<b>Total</b>	<b>15</b>

Fuente: Elaboración propia

Debido a que la población posee un tamaño finito de 15 individuos y se tiene acceso a la información pertinente, no se determinó ningún tipo de muestreo, y se procedió a trabajar con todos los elementos de la población.

## 2.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la presente investigación se procedió a utilizar las siguientes técnicas de recolección de datos: La encuesta dirigida a los docentes para identificar como adaptan las estrategias metodológicas en los estudiantes con problemas de aprendizaje; la observación directa se utilizó para evaluar el nivel académico actual, fortalezas, debilidades y los diferentes factores que afectan a los estudiantes mediante una ficha de observación, y para la ejecución de un análisis de viabilidad de la propuesta planteada sobre la aplicación de la herramienta digital Dyetective se procedió a realizar una entrevista a la Psicopedagoga de la institución.

En lo referente a los instrumentos de recolección de datos se utilizó para la encuesta un cuestionario de preguntas, para la observación directa se elaboró una ficha de observación y para la entrevista se usó una guía de preguntas, dichos instrumentos fueron evaluados por un profesional del área especializada en el campo de Lengua y Literatura.

## **2.6. Procesamiento de información**

La encuesta se ejecutó mediante el programa Microsoft Forms, herramienta online que facilitó el contacto con los docentes debido a la emergencia sanitaria, y los datos fueron tabulados mediante el Software SPSS Statistics, y graficados en Microsoft Excel, y los datos obtenidos en la entrevista y observación directa fueron redactados en forma de análisis y comparados con otros estudios previos a la presente investigación.

## Capítulo III: Resultados y Discusión

### 3.1. Análisis de resultados

#### 3.1.1. Resultado de las Encuestas.

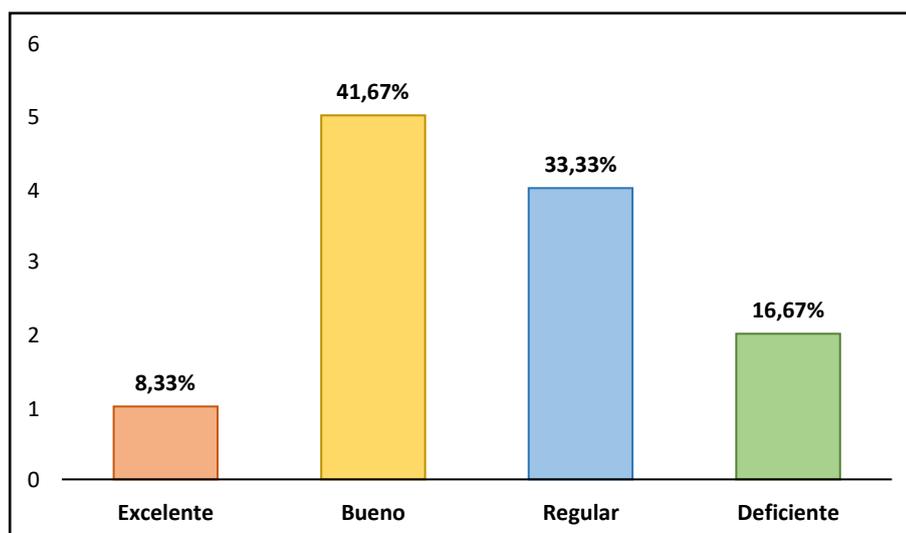
#### 1. De acuerdo a las evaluaciones realizadas ¿Cómo calificaría el nivel de lectoescritura en sus estudiantes?

**Tabla 2.**

*Nivel de lectoescritura*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1	Excelente	1	8,33%
	Bueno	5	41,67%
	Regular	4	33,33%
	Deficiente	2	16,67%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 1.** *Nivel de lectoescritura*

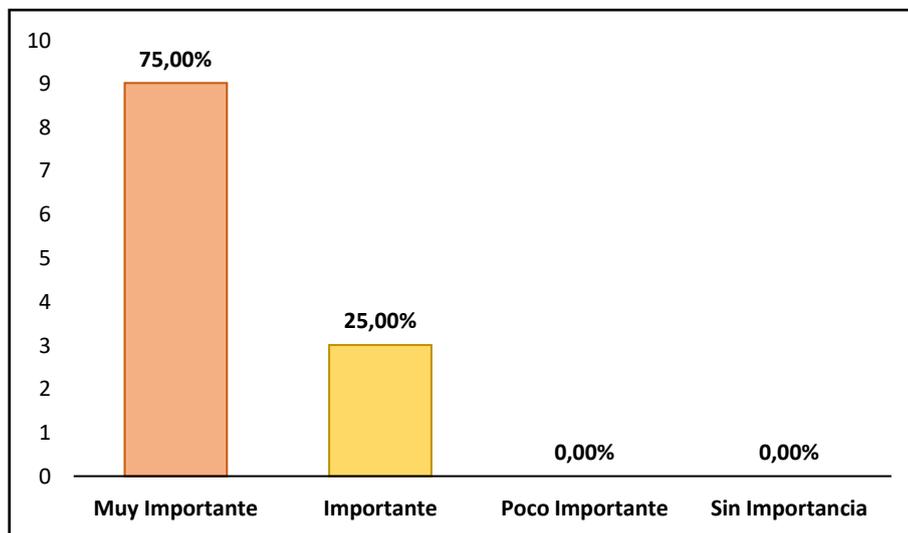
El 41,67% de las personas encuestadas afirman que el nivel de lectoescritura de los educandos de la Escuela Presidente Tamayo es bueno, el 33,33% que es regular, el 16,67% lo considera deficiente y solo el 8,33% afirma que es excelente, según los datos se considera que además de los estudiantes con problemas de aprendizaje detectados existen educandos que deben mejorar su lectura y escritura.

2. Según su criterio ¿Qué nivel de importancia posee la lectoescritura en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes con problemas de aprendizaje?

**Tabla 3.**  
*Importancia de lectoescritura*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
2	Muy Importante	9	75,00%
	Importante	3	25,00%
	Poco Importante	0	0,00%
	Sin Importancia	0	0,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 2.** *Importancia de lectoescritura*

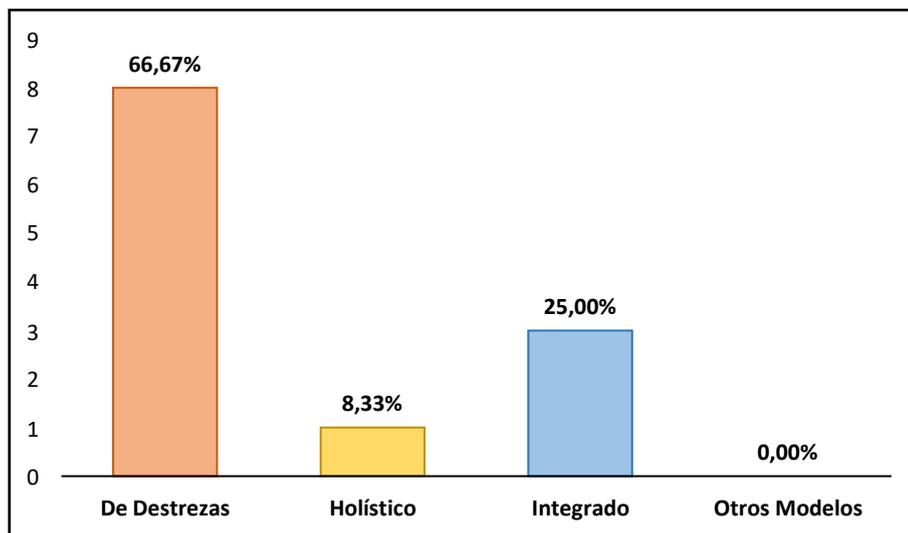
La lectoescritura como habilidad a desarrollar en los estudiantes posee gran importancia debido a que si se la desarrolla bien puede mejorar otros campos del proceso educativo, este postulado se confirma con los datos obtenidos donde un 75% considera que la lectoescritura es muy importante en el proceso educativo, mientras que el 25% lo considera importante, entre los encuestados ninguno menciona que sea poco importante o sin importancia.

3. ¿Qué tipo de modelo pedagógico aplica en sus clases para fortalecer el desarrollo de la lectoescritura?

**Tabla 4.**  
*Modelos pedagógicos utilizados*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
3	De Destrezas	8	66,67%
	Holístico	1	8,33%
	Integrado	3	25,00%
	Otros Modelos	0	0,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 3.** *Modelos pedagógicos utilizados*

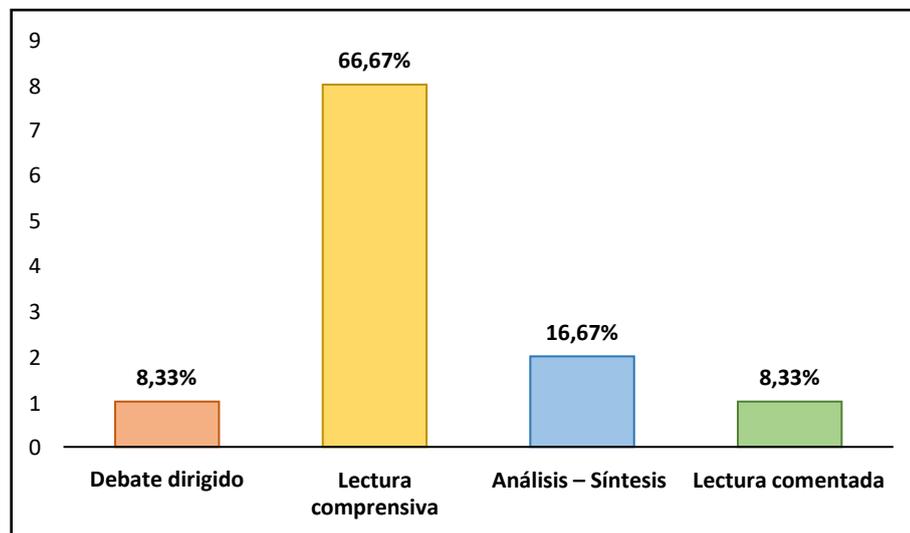
Los resultados muestran que un 66,67% de los docentes del plantel “Presidente Tamayo” utilizan el modelo de destrezas como pedagogía para fortalecer la lectoescritura, el 25% utiliza el modelo integral, y un 8,33% practica con el modelo holístico, los datos evidencian que la mayoría de docentes prefieren acogerse a un modelo que ayude a los educandos a fortalecer sus funciones perceptivo-motoras.

4. ¿Qué técnicas de enseñanza utiliza usted para incentivar el desarrollo de la lectura y la escritura en sus estudiantes?

**Tabla 5.**  
*Técnicas de enseñanza utilizadas*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
4	Debate dirigido	1	8,33%
	Lectura comprensiva	8	66,67%
	Análisis – Síntesis	2	16,67%
	Lectura comentada	1	8,33%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 4.** *Técnicas de enseñanza utilizadas*

En lo referente a las técnicas de enseñanza relacionadas con el desarrollo de la lectoescritura ejecutadas en el plantel, el 66,6% de los docentes usan la lectura comprensiva, el 16,67% prefieren la técnica de análisis y síntesis, por su parte un 8,33% usa debate dirigido y el mismo porcentaje práctica con sus estudiantes la lectura comentada, según los datos los educadores poseen una variedad de técnicas para dirigir sus clases, pero es imprescindible que las utilicen individualmente según las necesidades de los estudiantes con problemas de aprendizaje.

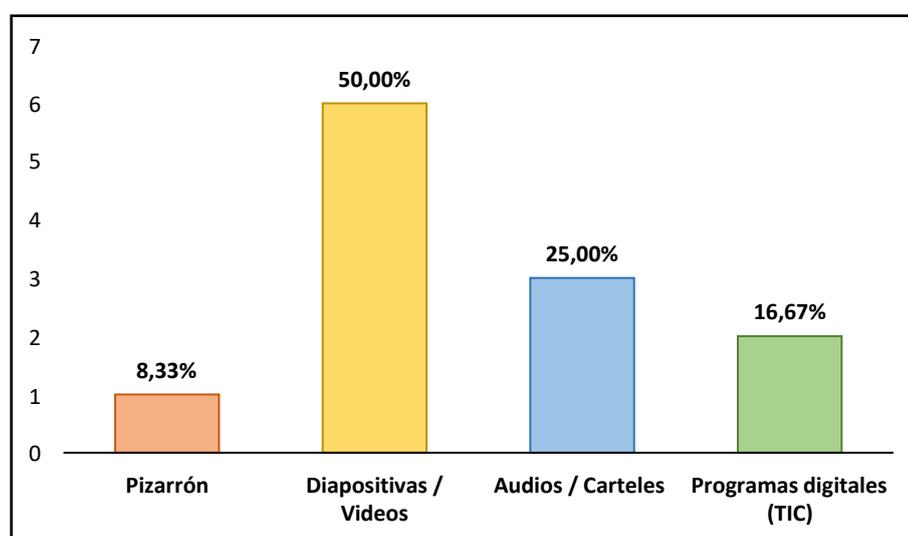
## 5. ¿Qué tipo de recurso o herramientas didácticas utiliza en sus clases?

**Tabla 6.**

*Herramientas didácticas utilizadas*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
5	Pizarrón	1	8,33%
	Diapositivas / Videos	6	50,00%
	Audios / Carteles	3	25,00%
	Programas digitales (TIC)	2	16,67%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 5.** *Herramientas didácticas utilizadas*

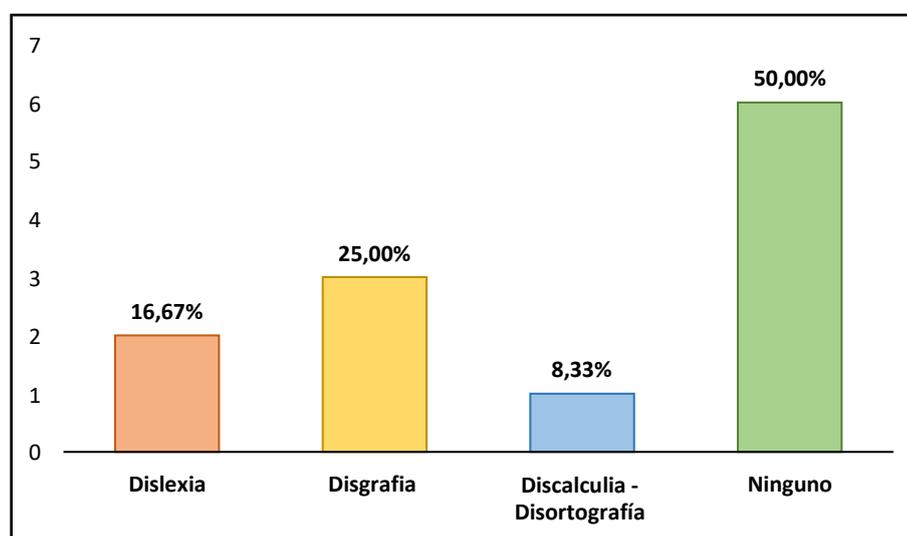
Los resultados obtenidos en las encuestas revelan que el 50% de los docentes utilizan como herramientas didácticas diapositivas y videos, el 25% carteles o audios, el 16,67% utiliza programas digitales y el 8,33% usa la pizarra, según los datos la mayoría de docentes utiliza herramientas donde el estudiante solo es observador de las clases y un 16,67% utiliza herramientas digitales que ayudan al estudiante a ser partícipe del proceso de aprendizaje, en la actualidad se requiere adaptarse a estas tecnologías para obtener mejores resultados.

**6. En su trayectoria profesional ¿Cuáles de los siguientes problemas de aprendizaje ha presentado un estudiante de su curso?**

**Tabla 7.**  
*Problemas de aprendizaje detectados*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
6	Dislexia	2	16,67%
	Disgrafía	3	25,00%
	Discalculia - Disortografía	1	8,33%
	Ninguno	6	50,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 6.** *Problemas de aprendizaje detectados*

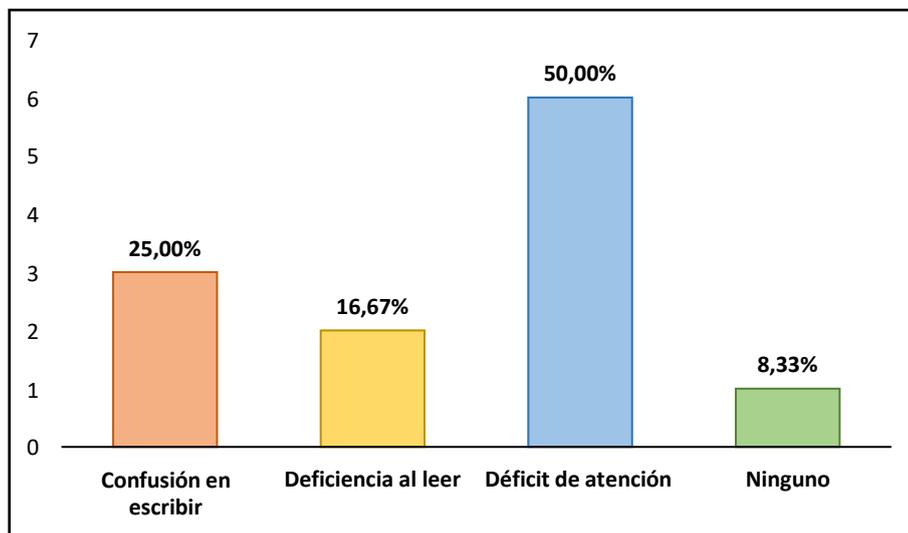
Un 50% de los docentes encuestados de la escuela “Presidente Tamayo” señalan que no han tenido estudiantes con problemas de aprendizaje, mientras que el 25% han enseñado a educandos con disgrafía, el 16,67% han tenido estudiantes con dislexia, y el 8,33% han educado a jóvenes con discalculia o disortografía, según los datos la mitad de los educadores del plantel no poseen experiencia con estudiantes con problemas de aprendizaje, por lo que es necesario que consideren tener opciones de enseñanzas adaptadas a las necesidades de este grupo minoritario.

7. ¿Cuáles de los siguientes problemas que ha identificado usted dentro de su área de desempeño en sus estudiantes?

**Tabla 8.**  
*Problemas de desempeño detectados*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
7	Confusión en escribir	3	25,00%
	Deficiencia al leer	2	16,67%
	Déficit de atención	6	50,00%
	Ninguno	1	8,33%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 7.** *Problemas de desempeño detectados*

Al indagar sobre los problemas de desempeño que presentan los educandos del plantel, los docentes encuestados mencionan en un 50% que sus estudiantes poseen déficit de atención, un 25% que tienen confusión para escribir y el 16,67% que el estudiantado posee dificultad para leer; según los datos anteriores el 75% del conjunto de escolares posee algún tipo de problema en su desempeño en las diferentes asignaturas.

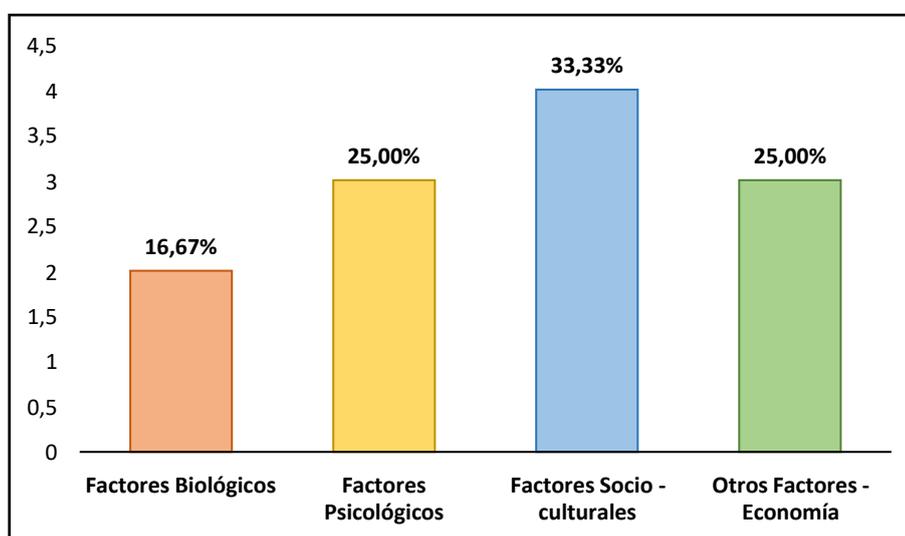
**8. Según su criterio ¿Cuál es el principal factor que influye para que los estudiantes presenten problemas de aprendizaje?**

**Tabla 9.**

*Factores que influyen en los problemas de aprendizaje*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
8	Factores Biológicos	2	16,67%
	Factores Psicológicos	3	25,00%
	Factores Socio - culturales	4	33,33%
	Otros Factores - Economía	3	25,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 8.** *Factores que influyen en los problemas de aprendizaje*

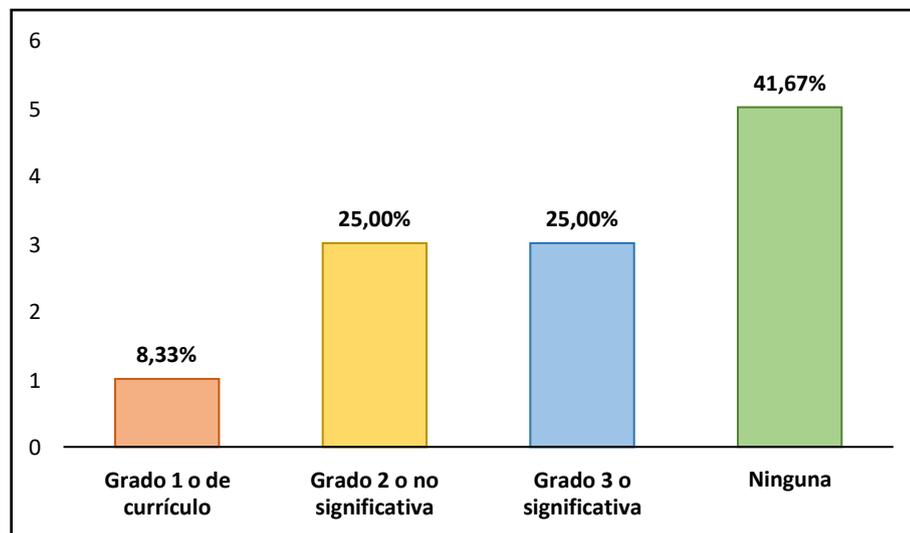
A los encuestados se les preguntó según su opinión que factores influyen en el desarrollo académico de los estudiantes con problemas de aprendizaje, el 33,33% señala que intervienen problemas socio-culturales, un 25% contestó que existen factores psicológicos, otro 25% menciona que se debe a otros factores como lo económico y un 16,67% lo relaciona con problemas biológicos; sin duda el docente debe considerar todos estos factores al momento de planificar sus clases.

9. Al presentarse en su curso un estudiante con problemas de aprendizaje  
¿Qué tipo de adaptaciones curriculares aplica en su planificación?

**Tabla 10.**  
*Tipo de adaptaciones en planificación*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
9	Grado 1 o de currículo	1	8,33%
	Grado 2 o no significativa	3	25,00%
	Grado 3 o significativa	3	25,00%
	Ninguna	5	41,67%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 9.** *Tipo de adaptaciones en planificación*

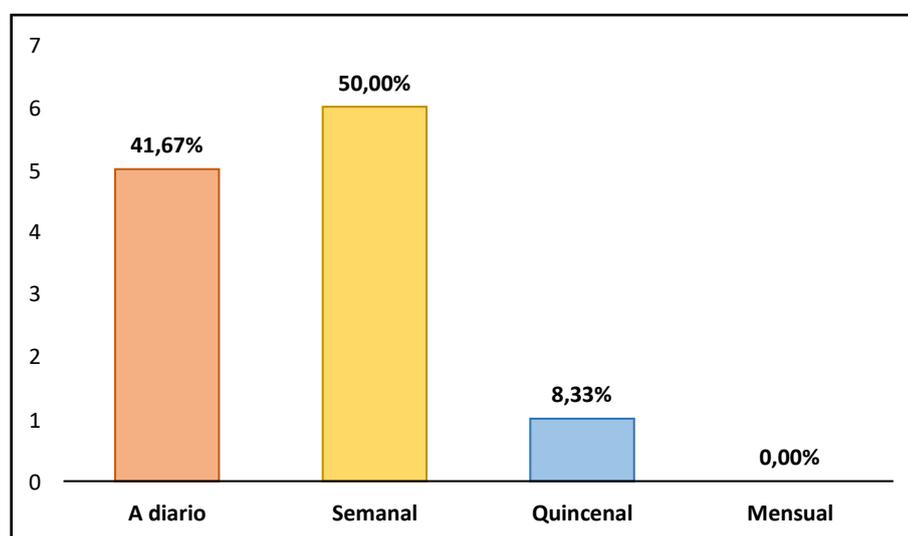
El 41,67% del total de encuestados considera que no se debe realizar adaptaciones a la aplicación si existen educandos con problemas de aprendizaje, un 25% considera que debe haber cambios significativos y el mismo porcentaje opina que debe haber cambios no significativos y el 8,33% contestaron que dichas adaptaciones deben ser de grado 1.

**10. ¿Cada que tiempo evalúa el rendimiento obtenido en sus estudiantes con problemas de aprendizaje?**

**Tabla 11.**  
*Evaluación del rendimiento académico*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
10	A diario	5	41,67%
	Semanal	6	50,00%
	Quincenal	1	8,33%
	Mensual	0	0,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 10.** *Evaluación del rendimiento académico*

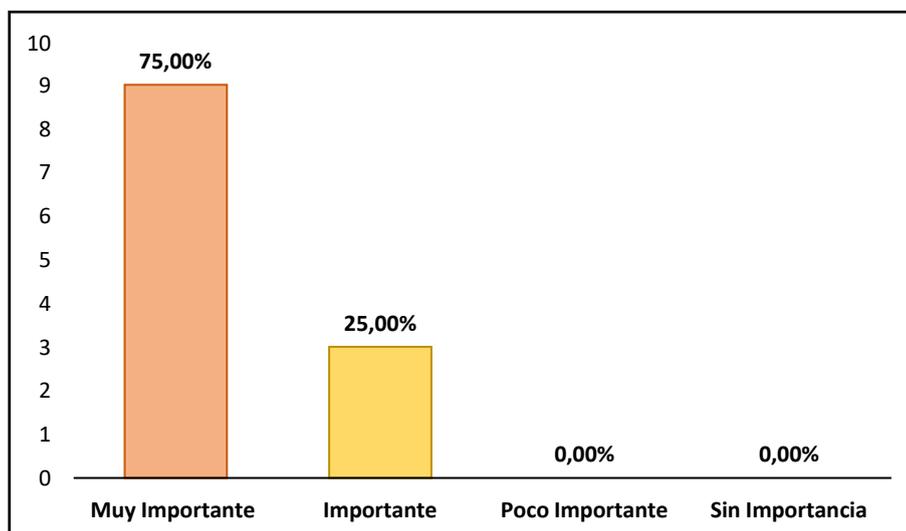
Los resultados obtenidos en esta interrogante fueron que el 50% de los docentes realiza evaluaciones semanales, el 41,67% las realiza diariamente y un 8,33% las realiza en un rango quincenal; los datos muestran que una gran parte de educadores realizan el esfuerzo de evaluar a sus estudiantes a diario, sin duda este tipo de prácticas ayudan a identificar deficiencias y por ende darle las respectivas correcciones.

**11. ¿Qué nivel de importancia poseen las herramientas tecnológicas en la mejora del rendimiento académico de los niños con problemas de aprendizaje?**

**Tabla 12.**  
*Importancia de las herramientas tecnológicas*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
11	Muy Importante	9	75,00%
	Importante	3	25,00%
	Poco Importante	0	0,00%
	Sin Importancia	0	0,00%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 11.** *Importancia de las herramientas tecnológicas*

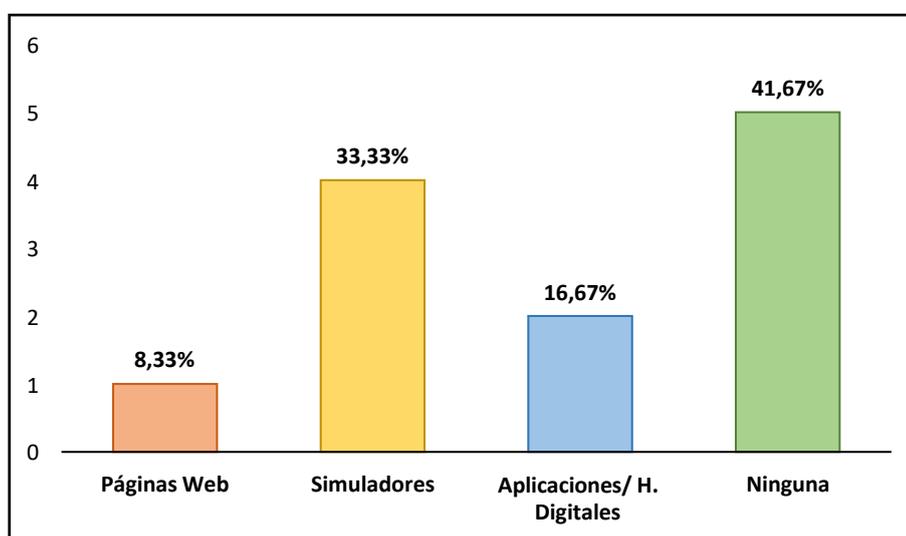
En la actualidad el uso de las TIC o herramientas tecnológicas se ha vuelto un recurso constante en todos los campos, la población encuestada es consciente de esta premisa y consideran en un 75% que es un tema muy importante y el 25% lo considera importante, sin duda los datos resaltan que los docentes del plantel son conscientes de que dichos recursos tecnológicos son de gran ayuda en el proceso de aprendizaje de los educandos.

**12. ¿Qué tipo de tecnología (TIC) aplica para fortalecer el rendimiento de los estudiantes con problemas de aprendizaje?**

**Tabla 13.**  
*Aplicación de TIC*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
12	Páginas Web	1	8,33%
	Simuladores	4	33,33%
	Aplicaciones/ H. Digitales	2	16,67%
	Ninguna	5	41,67%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 12.** *Aplicación de TIC*

Al preguntar sobre el tipo de tecnologías que utilizan en sus clases, los docentes contestaron en un 41,67% que no utilizan ningún tipo de recurso digital, el 33,33% se apoya en el uso de simuladores, el 16,67% llega a utilizar aplicaciones, y el 8,33% aplica como recursos las páginas web en sus clases, los datos reflejan que en el plantel todavía existe un grupo de docentes que no se apoya en las técnicas de información para impartir sus clases.

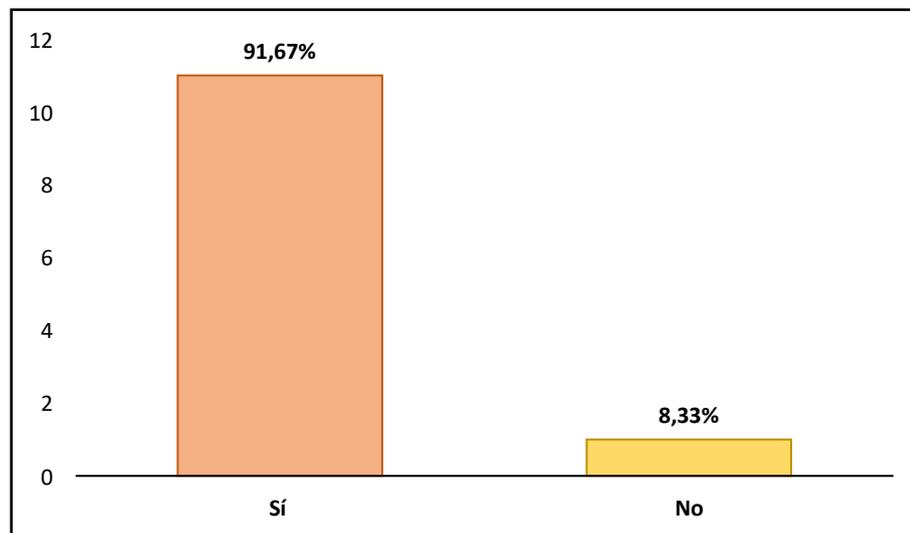
**13. ¿Estaría usted de acuerdo en aplicar en clase una herramienta digital como Dyetective enfocada en ayudar a los estudiantes con problemas de aprendizaje?**

**Tabla 14.**

*Aplicación de herramienta digital como Dyetective*

Ítem	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
12	Sí	11	91,67%
	No	1	8,33%
<b>TOTAL:</b>		<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Gráfico 13.** *Aplicación de herramienta digital como Dyetective*

Teniendo en cuenta que los problemas de aprendizaje son una problemática latente en el proceso de enseñanza, el 91,67% de los encuestados están de acuerdo en aplicar una herramienta digital como Dyetective en los educandos que se diagnostiquen con dichas dificultades para aprender, por su parte el 8,33% no desea usar este tipo de innovación, los datos reflejaron una acogida muy buena y una predisposición en la planta docente del plantel hacía la propuesta plantada.

### **3.1.2. Resultado de la Observación directa.**

En el año lectivo 2020 – 2021, se pudo realizar una observación directa que duró aproximadamente tres meses, y estuvo dirigida a dos estudiantes que previamente habían sido diagnosticados por los especialistas del plantel con un problema de aprendizaje en específico como es la dislexia, mediante la utilización de esta técnica de recolección de datos se identificaron los diferentes factores que afectan al desarrollo de la lectoescritura y diferentes aspectos de su proceso de aprendizaje, a continuación se detallan los datos encontrados:

#### **Resultados de la Ficha de Observación realizada a: Rocafuerte De La Cruz Jorge Alexander y Cruz Parra Saúl Isaac.**

En el contexto familiar se pudo evidenciar que los padres de familia de los estudiante tienen una frecuencia mínima de asistencia a las reuniones realizadas, y solo algunas veces se comunican para dar seguimiento a las actividades académicas del educando, este apoyo mínimo también se aplica al seguimiento de las tareas o actividades de refuerzos enviados; al ser estudiantes con un problema de aprendizaje requieren el máximo apoyo de sus padres para mejorar su rendimiento y en estos casos no existe dicha predisposición por parte de los representantes.

Sin duda el contexto socio-económico también influye a la hora de obtener mejoras en el rendimiento, los datos señalan que los ingresos de los familiares de los estudiantes casi siempre le permiten cubrir necesidades básicas como la salud y alimentación, sin embargo, no cuentan con acceso a internet, espacio o algún tipo de recursos tecnológicos para desarrollar las actividades que envían los docentes.

En el contexto escolar específicamente comportamiento del estudiante, son pocas las veces que el niño Cruz presta atención a sus clases, en cambio el niño Rocafuerte presta más atención a las indicaciones de los docentes, en los dos casos solo algunas veces participa de forma activa o acepta algún tipo de sugerencia o corrección, en lo referente al uso de plataformas o aplicaciones se observó un interés alto, sea por lo novedoso o porque se aleja de lo cotidiano, cuando el docente aplica este tipo de herramientas los estudiantes mejoran considerablemente su nivel de participación e interés.

En el aspecto de lectura y escritura el rendimiento del estudiante Cruz es un poco más elevado que el del joven Rocafuerte, pero es notable que los dos estudiantes en este periodo de observación no reflejaron mejorías en ninguno de los aspectos, los dos poseen problemas al leer en voz alta, omiten con frecuencia palabras al leer, no logran realizar un análisis de las lecturas, al escribir poseen problemas con las reglas de ortografía y acentuación, todos estos factores se pueden mitigar pero como se identificó en ambos casos el interés de los padres es muy bajo, por lo que recae en el docente impulsarlo a aprender un poco más, o buscar los medios para que los padres sean conscientes de la gravedad de los problemas de aprendizaje y las consecuencias que pueden ocasionar en el futuro.

Es importante resaltar que los estudiantes poseen una mayor disposición para aprender cuando se utiliza la tecnología, al ser herramientas novedosas para los estudiantes hay que aprovechar este tipo de aplicaciones, sin duda no es lo mismo realizar clases monótonas donde el docente sea el único participante, a clases que se trabaje en conjunto con los estudiantes.

### **3.1.3. Resultado de la Entrevista**

La Psicopedagoga de la Escuela Presidente Tamayo la MSc. Liliana Malavé Marcillo; debido a su amplia experiencia en este campo, la entrevista está compuesta por siete preguntas abiertas enfocados en el tema desarrollo de la lectoescritura y los problemas de aprendizaje en los estudiantes, los resultados obtenidos se detallan a continuación:

La especialista menciona que en los estudiantes de noveno grado existen dos estudiantes diagnosticados con dislexia, aunque se identifica un porcentaje del 7% de educandos que necesitan refuerzos en la asignatura de lengua y literatura; también detalla que los factores que influyen a no mejorar el rendimiento de dichos estudiantes son los siguientes: la falta de recursos tecnológicos en la institución, la falta de adaptación de herramientas tecnológicas adecuadas en las estrategias metodológicas de los docentes, el escaso apoyo de los padres de familia en las actividades educativas y el poco interés de los estudiantes en el aula de clases.

La profesional entrevistada detalla que los estudiantes que presentan problemas de aprendizaje en la institución son frecuentes sobre todo en la actualidad con la situación de la emergencia sanitaria por el Covid 19, se evidencia un incremento de estudiantes con significativas dificultades de aprendizaje, también menciona que por parte de la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión UDAI, a través de los docentes pedagogos de apoyo, se brinda el acompañamiento pertinente al docente, representante legal y estudiante, planteando metodologías y estrategias oportunas para cada caso y realizando continuamente el seguimiento del proceso pedagógico del estudiante.

En el caso de los estudiantes con dificultades de aprendizaje en la lectoescritura, se busca que el docente aplique adaptaciones curriculares significativas; elaborando planificaciones individualizadas que vayan acorde a la necesidad pedagógica que presenta el estudiante, como psicopedagoga de la institución recomienda el uso de los juegos interactivos, los mismos que dan oportunidad de crear desafíos entretenidos usando el contenido que se desea reforzar en el estudiante, otra opción que menciona es el uso de plataformas en línea por la eficacia de los resultados que brindan.

Por último, se realizó una socialización de las características y funciones de la herramienta Dytective con la finalidad de que la psicopedagoga emita su opinión sobre la aplicación y si es adecuada para el uso de los estudiantes del plantel, la respuesta fue positiva, indicó que los aspectos que contiene la herramienta digital antes mencionada, es muy completa y sobre todo las actividades son muy dinámicas y adaptadas a las necesidades que tiene que reforzar el estudiante, como por ejemplo la concentración, la memorización o el análisis, y para la experta es una propuesta muy innovadora para aplicar en la institución.

## **Capítulo IV: Propuesta**

### **4.1. Tema de la propuesta**

Guía de aplicación de la herramienta Dyetective para estimular el desarrollo de la lectoescritura en estudiantes de noveno grado identificados con problemas de aprendizaje de la Escuela “Presidente Tamayo”.

### **4.2. Introducción de la propuesta**

Dyetective es una herramienta de apoyo al tratamiento de la dislexia y otros problemas de aprendizaje, mediante un entretenido juego se ayuda a los niños a mejorar sus capacidades de lecto-escritura y comprensión de textos, la aplicación tiene una interfaz atractiva que se trabaja mediante conexión a internet, sus actividades se escogen según los requerimientos del estudiante y cuenta con más de 42.000 ejercicios, lo que lo convierte en una aplicación eficaz para tratar la problemática de la dislexia, las actividades que tiene la herramienta duran unos 15 minutos diarios, por lo que el niño no se cansa, al contrario, está motivado, desea jugar todos los días y ver su progresión.

### **4.3. Justificación de la propuesta**

El gran problema de la dislexia es su invisibilidad. A menudo es sub-diagnosticada considerando como un niño vago o poco estudioso, las herramientas para tratar dicho problema de aprendizaje suelen ser costosas, es por ello que la herramienta Dyetective es una alternativa diferente, que cuenta con una versión gratuita para que los docentes ayuden a los estudiantes, y una versión de paga accesible para que los padres de familia o el docente estimulen al estudiante a mejorar su rendimiento académico.

#### **4.4. Beneficios de la propuesta**

Dydetective cuenta con más de 42.000 ejercicios que se presentan en forma de juego al estudiante, generados en base a los errores que usualmente tienen los niños diagnosticados con dislexia, en un principio la aplicación sugiere realizar un test previo para identificar las debilidades del estudiante, esta herramienta está destinada como apoyo al tratamiento que realizan los profesionales a los niños con dificultades en la lectura y escritura, sin embargo solo es un recurso didáctico no sustituye un tratamiento médico, es una herramienta de estimulación.

Dydetective es una herramienta validada científicamente donde el estudiante mejorará habilidades de lectura y escritura mientras se practica con 42.000 juegos que se personalizan en función de 24 habilidades cognitivas entre las cuales se resaltan las competencias lingüísticas, memoria de trabajo, función ejecutiva, procesos perceptivos, rendimiento o desempeño, y también están dirigidas tanto a las debilidades como a las fortalezas cognitivas,

#### **4.5. Contenido de la propuesta**

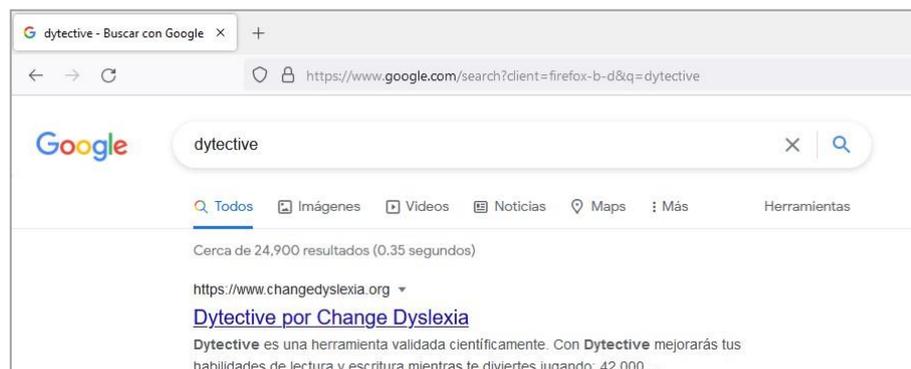
Dydetective es una herramienta de apoyo diseñada para tratar a niños desde los 6 años en adelante que presentan riesgos en las habilidades de lectoescritura. La aplicación se compone de dos tipos de cuentas la cuenta del tutor o profesional y la del jugador o estudiante.

La cuenta del tutor o profesional maneja 3 versiones para su registro: individual/familiar, profesional terapeuta y colegios. En cada una de ellas se puede administrar, gestionar y dar seguimiento a la evolución del usuario (estudiante).

La cuenta de jugador permite al usuario ingresar para realizar su prueba de cribado, en el cual se determina el riesgo de tener dificultades de lecto-escritura. Posteriormente, en base al resultado se puede acceder al juego con ejercicios personalizados de manera automática, a continuación de detalla una breve guía para usar esta herramienta digital.

### **Pasos para el registro de una cuenta tutor – profesional.**

1.- En el buscador de Google, escribir el nombre de la herramienta “Dyetective”, luego dar clic en la primera opción “Dyetective por Change Dislexia”



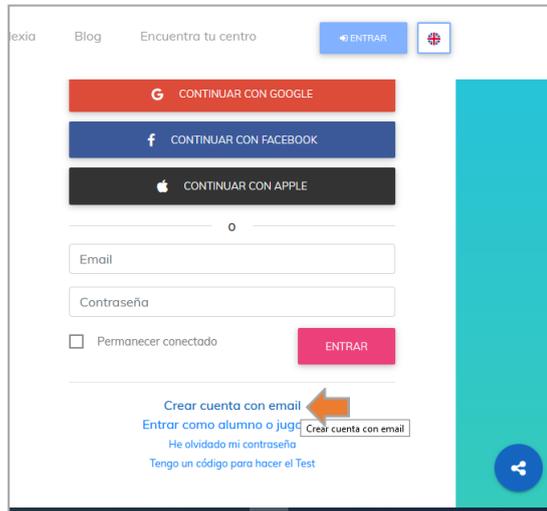
**Ilustración 1.** Herramienta Dyetective en google

2.- Al entrar en la página, se identificará en la parte superior derecha un cuadro con la leyenda “ENTRAR” y dar clic.



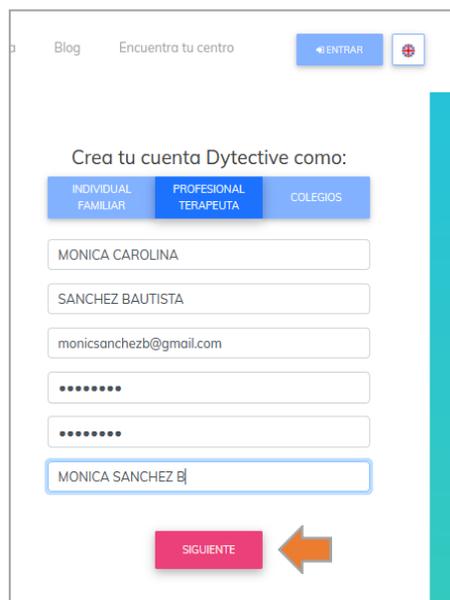
**Ilustración 2.** Vista principal de la herramienta Dyetective

3.- A continuación, aparecerá una nueva página en la que se detallan las opciones para el registro. Dar clic en la opción “Crear cuenta con email”



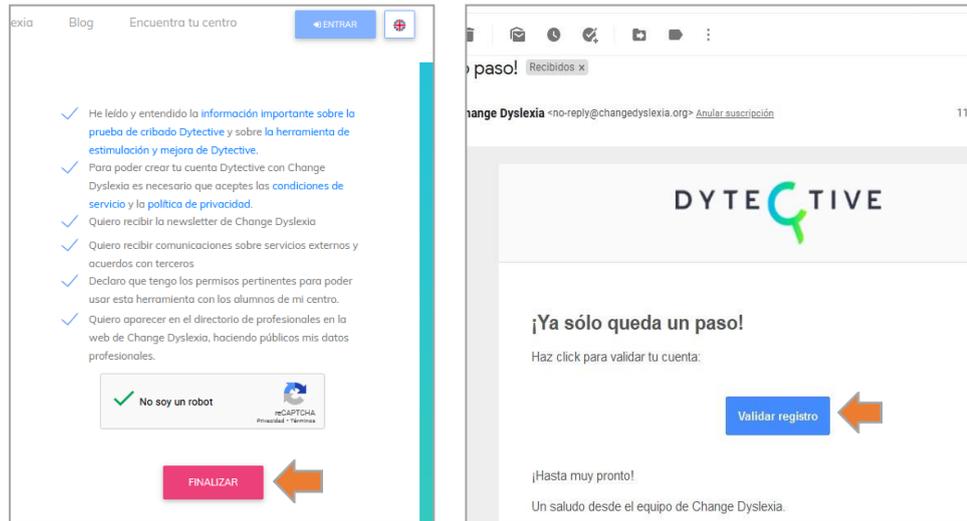
**Ilustración 3.** Opciones para crear cuenta en Dyetective

4.- Luego aparecerán las opciones para escoger la versión para el registro. Seleccionar la opción “PROFESIONAL TERAPEUTA”. Posteriormente, completar los campos con los datos necesarios y dar clic en “SIGUIENTE”.



**Ilustración 4.** Datos para la creación de cuenta en Dyetective

5.- En la página que aparece seleccionar los campos solicitados y dar clic en “FINALIZAR”, una vez que se ha finalizado, se efectuará un paso final de confirmación, por lo cual se debe ingresar al correo y dar clic en “Validar registro”.



**Ilustración 5.** Validación de registro de la herramienta DyTECTIVE

De forma inmediata, se abrirá una nueva pestaña de la plataforma para efectuar el registro de los usuarios (estudiantes).

### **Pasos para añadir usuarios (estudiantes)**

1.- Una vez dentro de la cuenta, se podrá acceder al ESCRITORIO. Para registrar a los estudiantes en la plataforma, se debe dar clic en la opción “AÑADIR”.



**Ilustración 6.** Registrar a estudiantes en plataforma DyTECTIVE

2.- Se deberá introducir todos los datos del estudiante requeridos por la plataforma.

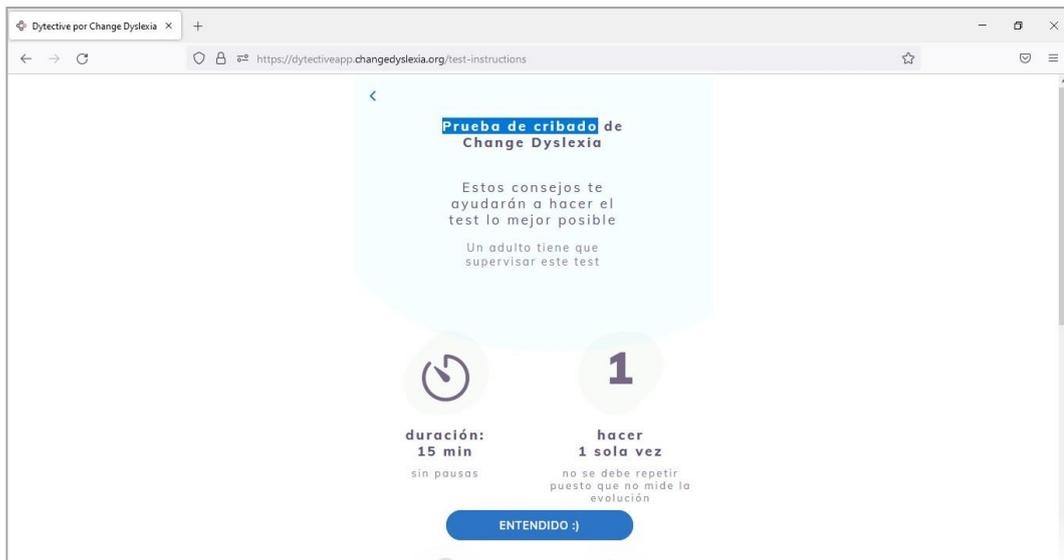
**Ilustración 7.** Datos del estudiante.

3.- Es importante desplegar la opción “DATOS DE ACCESO DEL JUGADOR”, en esta sección se podrá definir la contraseña que usará el estudiante desde su cuenta e iniciar sesión de jugador. Luego de confirmar la contraseña, dar clic en “FINALIZAR” para terminar el registro.

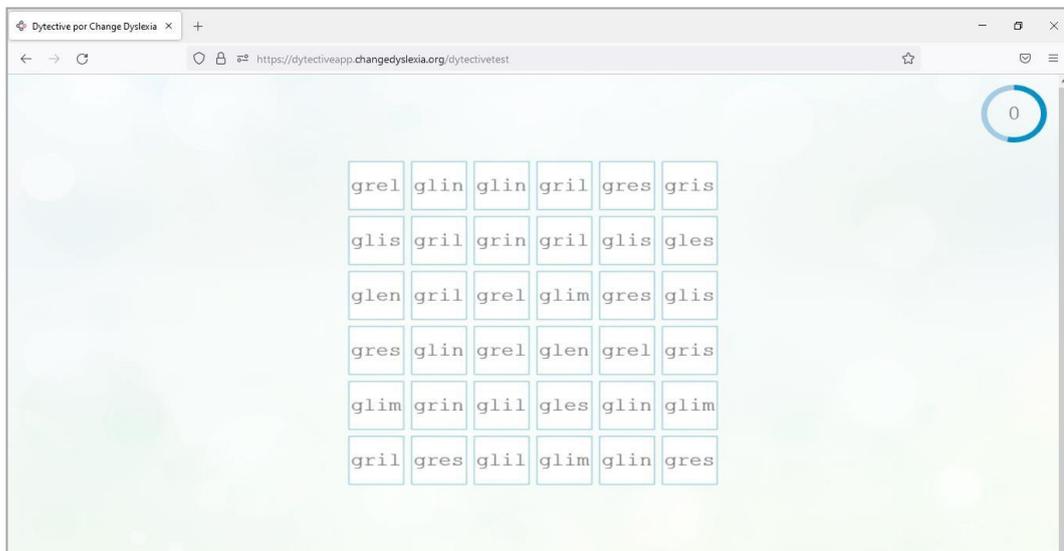
**Ilustración 8.** Datos de acceso del jugador

4.- En “Escritorio” se podrá observar a los estudiantes que se registren, desde ahí se logrará administrar su información, gestionar actividades, observar su evolución y crear retos personalizados para reforzar habilidades que se requiera.

5.- A partir de este proceso, se podrá compartir usuario y contraseña al estudiante para que como primer paso como jugador realice la prueba de diagnóstico, para determinar el riesgo de tener dificultades de lecto-escritura.



**Ilustración 9.** Instrucciones para la prueba de diagnóstico.



**Ilustración 10.** Modelo la la primera prueba de la aplicación

6.- Al concluir el test, el usuario (estudiante) podrá ejercitar sus habilidades mediante el juego.

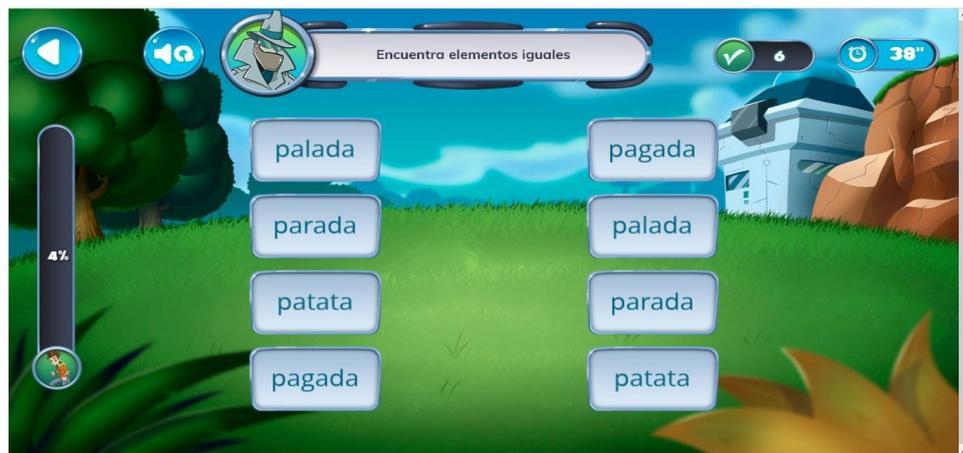
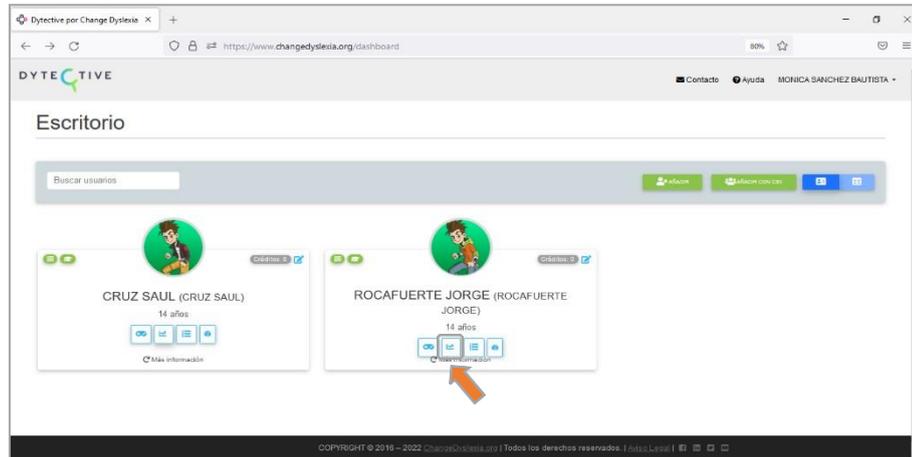


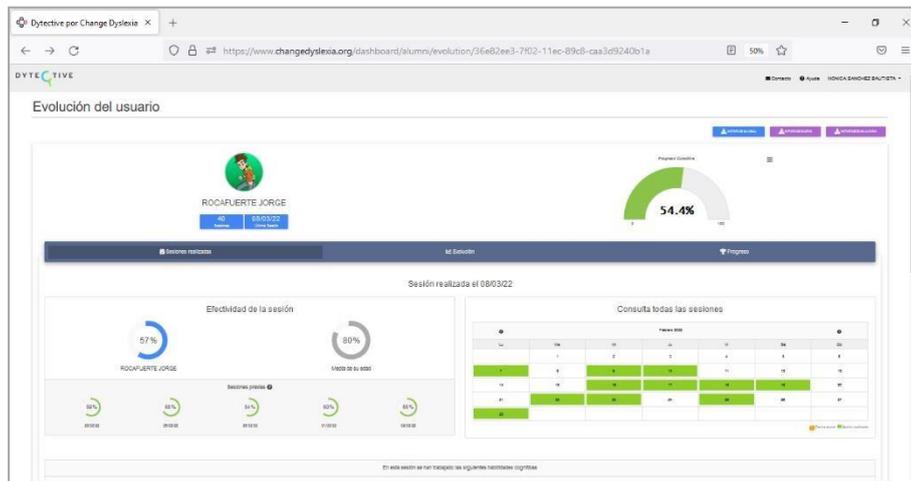
Ilustración 11. Visualización de una de las actividades de la herramienta Dyteqive.

7.- Para efectuar el seguimiento de las sesiones y evolución, en la parte inferior de cada usuario dar clic en el icono número dos, el mismo permitirá ingresar en la sección evolución de usuario.



**Ilustración 12.** Seguimientos de secciones

8.- Desde ahí se podrá verificar las sesiones realizadas, la evolución del usuario, y progreso. También se tendrá la opción de descargar informes en pdf.

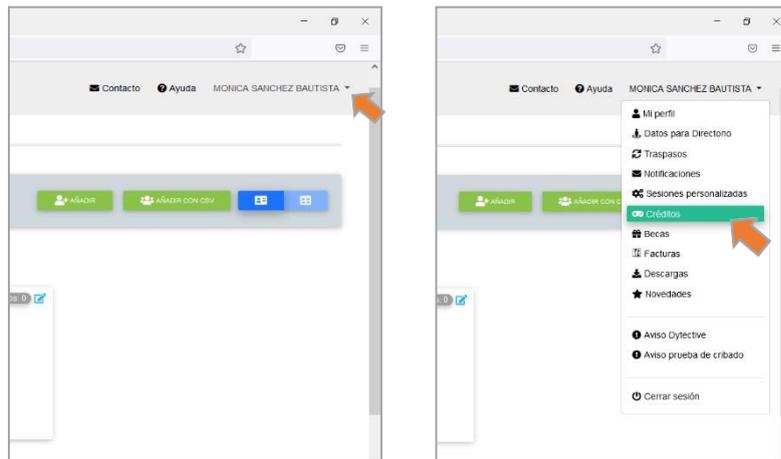


**Ilustración 13.** Descargar informes

Al registrarse en la plataforma por primera vez, se podrá hacer uso de 7 días de prueba. Una vez concluido este período, se deberá adquirir créditos para dar continuidad al proceso de los usuarios.

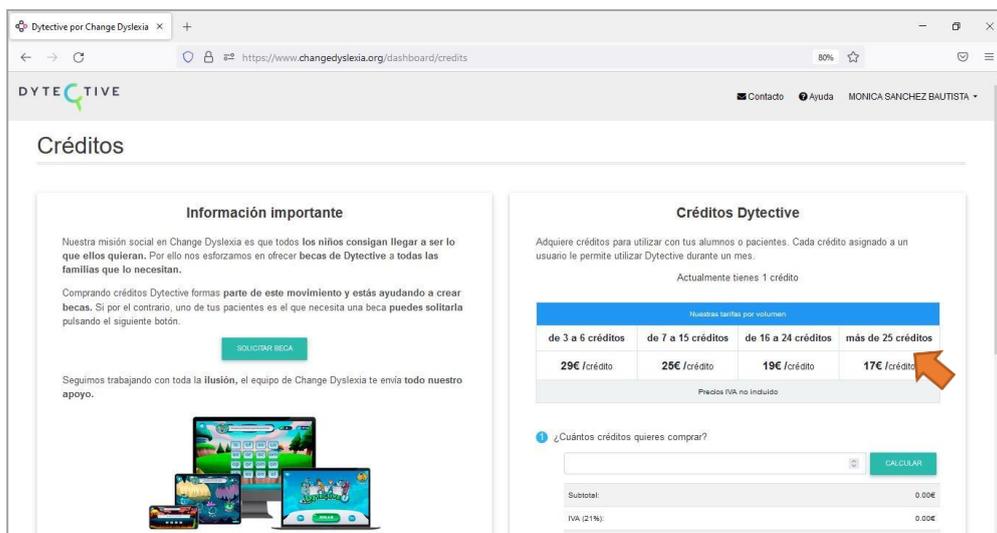
## Pasos para comprar créditos

1.- Acceder a la cuenta y en la parte superior derecha donde aparece el nombre de usuario dar clic en el triángulo invertido para desplegar las opciones, y dar clic en la opción “Créditos”.



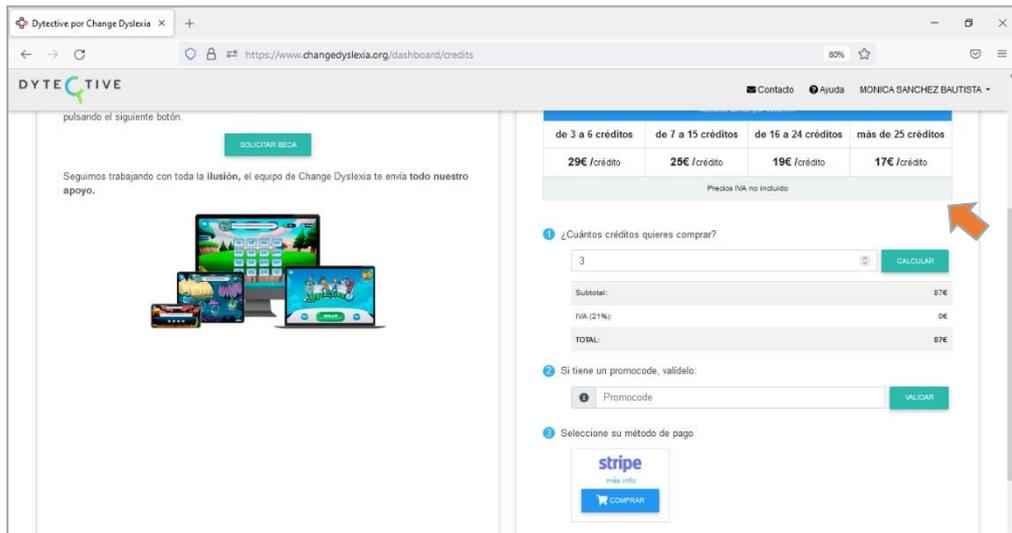
*Ilustración 14.* Asignación de créditos

2.- Dentro de la página aparecerán las tarifas para adquirir créditos que se usarán con los estudiantes, cada crédito puede ser asignado a un usuario que le permitirá utilizar Dydetective durante un mes.



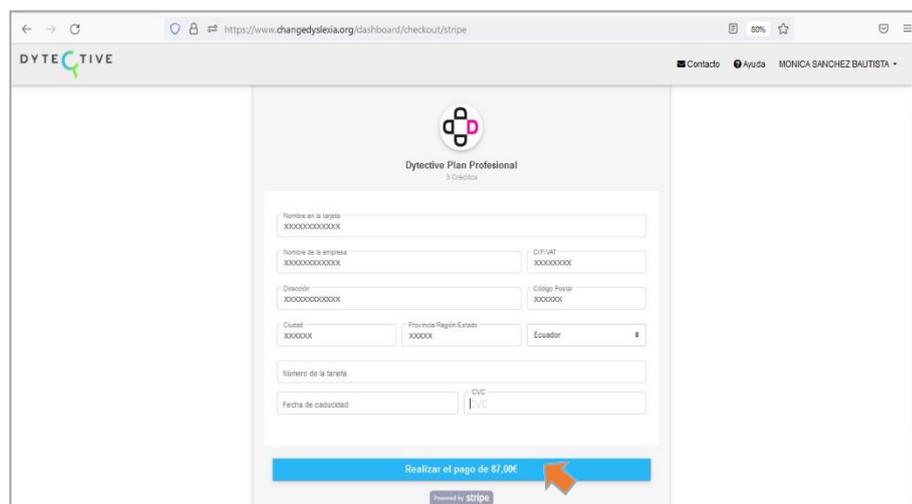
*Ilustración 15.* Tarifas y créditos de la Herramienta Dydetective

3.- Para efectuar la compra, se debe ubicar la cantidad de créditos y dar clic en “Calcular”, para que salga el valor a cancelar, después dar clic en “Comprar”, para seleccionar los métodos de pago.



*Ilustración 16.* Métodos de pago

4.- En la página que aparece, se deberá completar los datos que se solicitan y luego se dará clic en “Realizar pago” para cancelar.

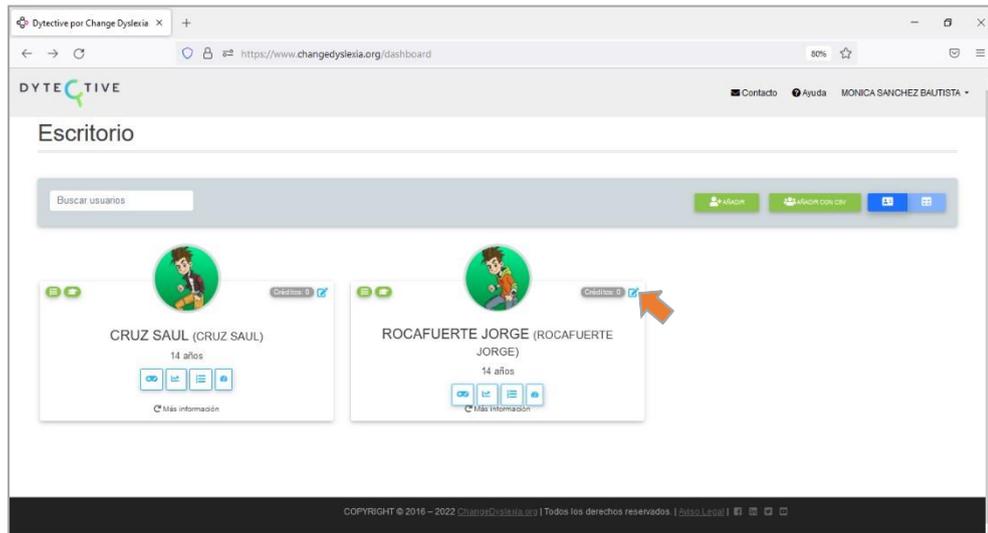


*Ilustración 17.* Realización de Pagos

Una vez que se haya adquirido los créditos, se podrá asignar los mismos desde el escritorio, donde se tendrá la lista de todos los estudiantes.

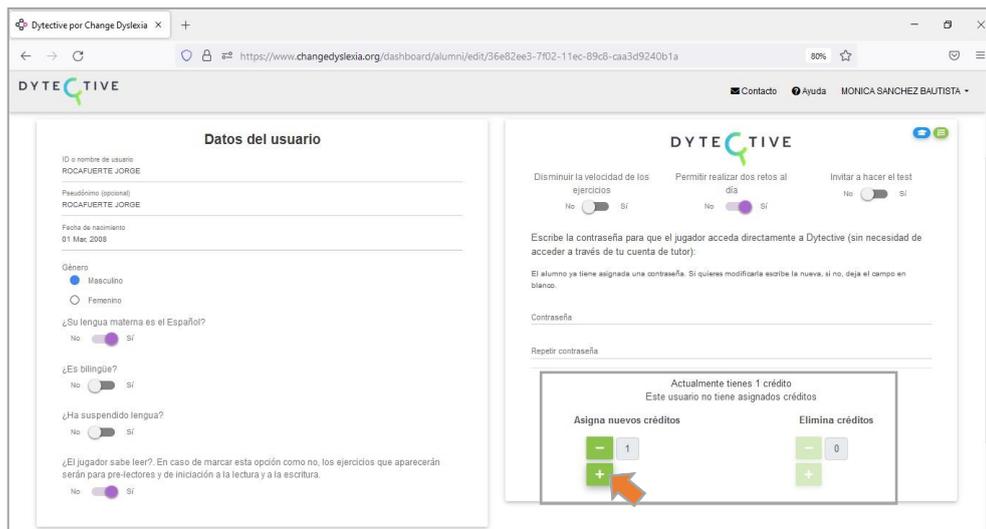
## Pasos para asignar créditos

1.- Una vez en el escritorio, para asignar créditos a los estudiantes, se deberá dar clic en el ícono superior derecho del perfil del estudiante “editar usuario”.



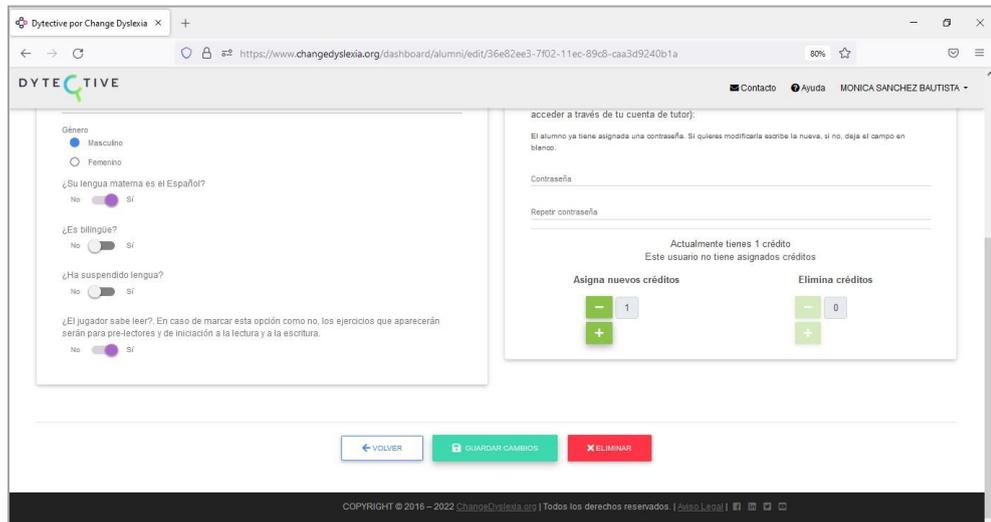
*Ilustración 18.* Asignación de créditos a los estudiantes

2.- En la parte inferior derecha, aparecerán las opciones, se debe dar clic en clic el ícono “+”.



*Ilustración 19.* Aporte de créditos

3.- Finalmente dar clic en “Guardar cambios”, y se habrá asignado el crédito correspondiente.



*Ilustración 20.* Guardar cambios realizados

Luego de este proceso el estudiante seguirá siendo evaluado mediante juegos trabajando en los siguientes aspectos: Velocidad de lectura, ortografía natural, reconocimiento de errores, competencia ortográfica, atención sostenida o dividida, secuencial visual, categorización visual, atención selectiva, comprensión lectora, corrección de errores, competencia fónica, silábica y léxica, ortografía arbitraria, visual, secuencial auditiva, discriminación y categorización auditiva, velocidad de escritura, competencia sintáctica, auditiva, semántica y competencia alfabética.

#### **4.6. Resultados de la propuesta**

Para evaluar los resultados de la propuesta se escogió a los 2 casos de dislexia que existen en el plantel educativo, en un período de práctica de un mes, se logró los siguientes resultados aplicando el uso de la herramienta DyTECTIVE, a continuación, se detalla la evolución que tuvieron desde el diagnóstico previo y los resultados generados:

## **Resultados del estudiante: Jorge Rocafuerte**

Luego del mes de sección el estudiante Jorge Rocafuerte generó los siguientes resultados:

### **El desempeño ha sido excelente en las tareas que comprenden:**

- Discriminación visual de símbolos no simétricos. Efectividad: 100%
- Memorización y reconocimiento de pares de palabras. Efectividad: 86%
- Reconocimiento auditivo y visual de sílabas con estructura. Efectividad: 80%
- Discriminación visual de símbolos simétricos. Efectividad: 100%
- Reordenación de letra/s en palabras. Efectividad: 100%
- Reordenación de sílabas/s en palabras Efectividad: 100%
- Reconocimiento auditivo y visual de palabras simples. Efectividad: 86%
- Reconocimiento auditivo y visual de letras consonantes. Efectividad: 100%
- Memorización de sílabas simples y complejas. Efectividad: 100%
- Memorización y reconocimiento de pares de palabras. Efectividad: 86%

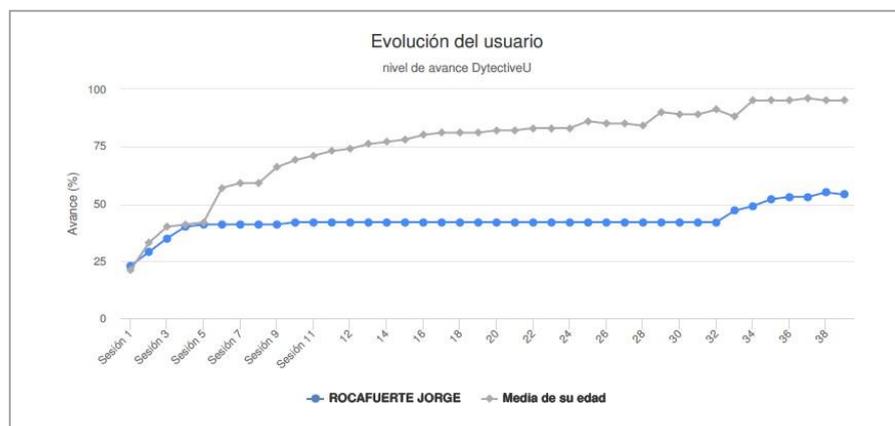
### **El desempeño ha sido standard en las tareas que comprenden:**

- Inserción de letra/s en palabras (natural). Efectividad: 70%
- Reconocimiento auditivo y visual de palabras complejas. Efectividad: 50%
- Reconocimiento de errores de significado en la oración (arbitraria). Efectividad:  
50%
- Sustitución de letra/s en palabras (arbitraria). Efectividad: 67%

**En las siguientes lecciones se trabajará con más intensidad las siguientes actividades:**

- Reconocimiento de errores ortográficos en la oración (ortografía natural).  
Efectividad: 33%
- Memorización de letras en un orden determinado. Efectividad: 17%
- Inserción de letra/s en palabras (arbitraria). Efectividad: 44%
- Sustitución de letra/s en palabras (natural). Efectividad: 0%
- Escritura de palabras (ortografía arbitraria). Efectividad: 0%
- Escritura de no-palabras. Efectividad: 33%
- Reconocimiento y segmentación de palabras en la oración. Efectividad: 0%
- Borrado de letra/s sobrantes en palabras (natural). Efectividad: 38%
- Borrado de letra/s sobrantes en palabras (arbitrario). Efectividad: 33%

A continuación, se muestra la ilustración donde se resume la evolución del estudiante que comenzó en un 24% y terminó con un 53%, llegando a mejorar más del doble en lo referente a sus destrezas.



**Ilustración 21.** Evolución del Estudiante 1

## **Resultados del estudiante: Saúl Cruz**

Luego del mes de sección el estudiante Saúl Cruz generó los siguientes resultados:

### **El desempeño ha sido excelente en las tareas que comprenden:**

- Reconocimiento auditivo y visual de dígitos. Efectividad: 100%
- Discriminación visual de símbolos no simétricos. Efectividad: 100%
- Reordenación de sílabas/s en palabras Efectividad: 100%
- Memorización y reconocimiento de pares de no-palabras. Efectividad: 82%
- Discriminación visual de signos alfanuméricos no simétricos. Efectividad: 100%
- Reconocimiento de sonidos nasales. Efectividad: 100%

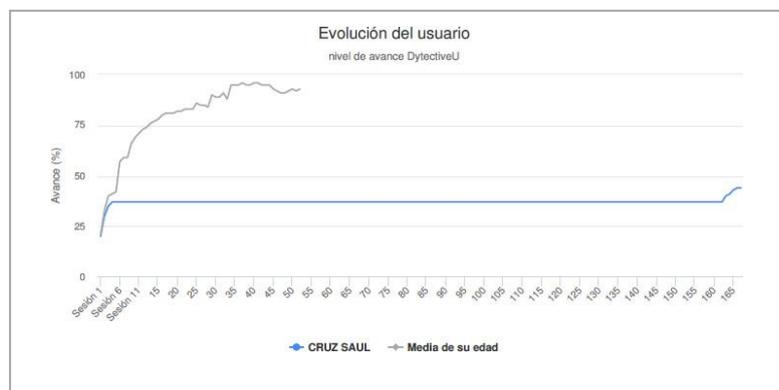
### **El desempeño ha sido standard en las tareas que comprenden:**

- Memorización y reconocimiento de pares de palabras simples. Efectividad: 67%
- Reconocimiento auditivo y visual de no-palabras. Efectividad: 67%
- Borrado de letra/s sobrantes en palabras (natural). Efectividad: 50%
- Creación de palabras nuevas utilizando prefijos. Efectividad: 67%
- Borrado de letra/s sobrantes en palabras (arbitrario). Efectividad: 62%
- Reconocimiento de errores de significado en la oración (natural). Efectividad: 50%.

**En las siguientes lecciones se trabajará con más intensidad las siguientes actividades:**

- Reconocimiento auditivo y visual de sílabas con estructura. Efectividad: 11%
- Creación de palabras nuevas utilizando sufijos. Efectividad: 0%
- Sustitución de letra/s en palabras (arbitraria). Efectividad: 0%
- Memorización de sílabas simples y complejas. Efectividad: 9%
- Reconocimiento y segmentación de palabras en la oración. Efectividad: 0%
- Reconocimiento de acento léxico y reglas de acentuación. Efectividad: 22%
- Reconocimiento de errores ortográficos en la oración. Efectividad: 12%
- Escritura de no-palabras. Efectividad: 0%
- Sustitución de letra/s en palabras (natural). Efectividad: 0%
- Reordenación de letra/s en palabras. Efectividad: 0%
- Escritura de palabras (ortografía natural). Efectividad: 0%

A continuación, se muestra la ilustración donde se resume la evolución del estudiante que comenzó en un 20% y termino con un 41%, llegando a mejorar el doble de sus destrezas.



**Ilustración 22.** Evolución del Estudiante 2

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **Conclusiones**

- El desarrollo eficaz de la lectoescritura se ve infectado por varios indicadores como por ejemplo el ambiente laboral, el contexto socioeconómico, o las estrategias didácticas utilizadas por los docentes, sin embargo, para los estudiantes con problemas de aprendizaje es más difícil tener un adecuado desarrollo en lectura y escritura sino se aplican las herramientas adecuadas.
- En el periodo de estudio, y según los datos recolectados los docentes de la Escuela Presidente Tamayo en su mayoría no utilizan herramientas didácticas adecuadas que se adapten a las necesidades de los estudiantes con problemas de aprendizaje.
- Según la observación realizada a los estudiantes con problemas de aprendizaje se identificó que existe un escaso interés por parte de los representantes en las actividades de refuerzo y tareas que envían los docentes, también existe un limitado acceso a tecnología en casa y espacio de trabajo por la situación económica que poseen los familiares.
- La herramienta Dyteckive es una solución innovadora para mejorar el rendimiento de los estudiantes con problemas de aprendizaje debido a que es fácil de utilizar, posee una versión de prueba gratuita, y se puede utilizar en celulares o tablas, las pruebas que se realizaron con los estudiantes del plantel lograron duplicar sus destrezas de lectura y escritura en un mes de uso.

## **Recomendaciones**

- Fomentar el uso de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje, para estimular a los estudiantes de forma para mejorar el rendimiento en las actividades académicas, este tipo de herramientas son una solución asertiva y práctica para los educandos con problemas de aprendizaje.
- Los docentes deben adaptar herramientas tecnológicas como la aplicación Dytective en su planificación de clases diarias, además deben incluir las TIC, acorde a los temas a tratar, para conseguir en los estudiantes desarrollen interés en la lectura y la escritura.
- Utilizar las TIC y las diferentes herramientas digitales para el fortalecimiento de las destrezas en la lectura y escritura en el aula de clases, debido a que se estimula la participación del educando, además de ser atractivo para el estudiante que en la actualidad prefieren usar la tecnología en todos los campos posibles.
- Se recomienda que la propuesta planteada se considere como una guía para los docentes del área de Lengua y Literatura del plantel, para que sirva como estímulo para mejorar competencias y destrezas, para cumplir los objetivos del plantel que se centran en la búsqueda de brindar una educación de calidad y calidez.

## Referencias bibliográficas

- Abreu Alvarado, Y. B. (2018). "El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua". *MENDIVE Revista de Educación*, 610-623.
- Aguilar Cortez, A. A. (2016). Las TIC en el proceso de lecto-escritura en los estudiantes de 4° y 5° de la básica primaria, del Centro Etnoeducativo # 1 del municipio de Manaure- Colombia,. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 50-60.
- Aguilar, L. A. (2011). Aprendizaje y memoria del estudiante. (L. P. M. Gadea, Ed.) *Revista de Neurología*, 60-70.
- Asamblea Nacional. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2017). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito - Ecuador: Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 417.
- Bravo Chichandi, M. (2019). Estrategias metodológicas en el aprendizaje cooperativo. Guayas, Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Briceño, J., Cañizales, B., Rivas, Y., Lobo, H., Moreno, E., & Velásquez, I. (2010). La holística y su articulación con la generación de teorías. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
- Cacheiro González, M. L. (2014). Educación y tecnología: estrategias didácticas para la integración de las TIC. *Revista De Pedagogía*, 160-165.
- Campus Madrid, L. (2012). La clasificación de los métodos de enseñanza en educación. *Contextos Educativos*, 93-106.
- Cardozo-Galen, G. D.-M.-B. (2019). *Dificultades del aprendizaje: una mirada desde los factores del contexto*. Bogotá: Fondo Editorial Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/ulearn/113349?page=69>.
- Cloninger, S. C. (2002). *Teorías de la personalidad*. (P. Educación, Ed.)
- Consejo Nacional de Planificación (CNP). (2017-2021). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida*. Quito - Ecuador: Semplades.
- Cruz, M., Criollo, M., & Raffo, D. (28 de Agosto de 2017). Estrategias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje con enfoque. *INNOVA Research Journal*, II(X), 54-59.
- Dehaene, S. (2015). *Aprender a leer: De las ciencias cognitivas al aula.- 1ª ed.* - Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.
- Gómez Consuegra, Y. (2012). Niveles de aprendizaje de orden superior en estudiantes. *Justicia Juris*, 8(1), 53-65.

- Gómez, F. J. (Noviembre de 2014). Las TIC en el aprendizaje de las matemáticas: ¿Qué creen los estudiantes? *Congreso Iberoamericano de Ciencias, Tecnología, Innovación y Educación*, 50-62.
- Gonzalez, A., Elvia, M., Álvarez, Z., & Manuel, C. (2003). *Lecciones de Didácticas General*. Bogotá, Colombia: Magisterio.
- Granizo, M., & Montenegro, Á. (2010). *Sistematización de la didáctica del proceso de Lecto-Escritura de los niños y niñas de segundo año de Educación Básica del Centro Educativo Ceibo School (Año Lectivo 2008-2009)*. Cotopaxi: UTC.
- Hernández, R. F. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hidalgo, M. I. (2018). Estrategias Metodológicas para el desarrollo del pensamiento Lógico-Matemático. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*.
- ITESM. (2010). *Dirección de investigación y desarrollo. Capacitación en estrategias y técnicas didácticas*. Mexico. Obtenido de [http://www.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/Est\\_y\\_tec.PDF](http://www.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/Est_y_tec.PDF)
- Jing Ting, C., & Chwen Jen, C. (2017). A Research Review: How Technology Helps to Improve the Learning Process of Learners with Dyslexia. *Revista de Ciencias Cognitivas y Desarrollo Humano*, 26-43.
- La Real Academia Española. (31 de 12 de 2020). *Diccionario de la lengua española (DLE)*. Obtenido de <https://dle.rae.es/>
- López Marí, M., Vidal Esteve, M. I., Peirats Chacón, J., & San Martín Alonso, Á. (2017). La gamificación: enseñanza de la lectoescritura en dificultades de aprendizaje. *Grupo CRIE, Universitat de València*.
- Lopez Molina, A. (2004). *Métodos y técnicas de enseñanza utilizadas con estudiantes de tercero básico de la jornada nocturna del sector privado en el Municipio de Coatepeque*. Guatemala: Universidad San Carlos.
- Macas, A. d., & Guevara, C. F. (2020). Uso de herramientas digitales para mejorar la dislexia en estudiantes de Educación Básica. *Dominio de las Ciencias*, 197-218.
- Madeira, J., Silva, C., Marcelino, L., & Ferreira, P. (2015). Assistive Mobile Applications for Dyslexia. *Conference on Health and Social Care Information Systems and Technologies*, 417-424.
- Matos, D. N. (2017). Redefinición de los conceptos métodos de enseñanza y método de aprendizaje. *Ready.org*.
- Medina Hidalgo, M. I. (2018). Estrategias metodológicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. *Didáctica y Educación*, IV(I), 125-132.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2010). *Actualización y fortalecimiento curricular de la Educación General Básica*. Quito - Ecuador: Subsecretaría de Educación.

- Montealegre, R., & Forero, L. A. (2016). Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio. *Acta Colombiana de Psicología* (págs. 25-40). Bogotá, Colombia: Universidad Católica de Colombia.
- Morales Muñoz, P. (2012). *Elaboración de Material Didáctico*. México: Red Tercer Milenio.
- Navarro, R., Barcia, M., & Margarita, R. (2011). *Didáctica y currículum para el desarrollo profesional docente*. Madrid: DYKINSON.
- Navas, J., & Leandro, C. (2013). *Dificultades y trastornos del aprendizaje y del desarrollo en infantil y primaria*. Madrid: Club Universitario.
- Ocaña, O. (2013). *Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje*. Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/93369?page=71>.
- Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *UNESCO*. Obtenido de Las TIC en la educación: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Parraguez, S., Chunga, G., Flores, M., & Romero, R. (2017). *El estudio y la investigación documental: Estrategias metodológicas y herramientas TIC*. (G. C. Chinguel, Ed.) Chiclayo, Perú: Chunga Ediciones.
- Portellan Pérez, J. A. (2014). *La disgrafía: concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura*. Madrid: CEPE. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/ulead/153574?page=42>.
- Prats, J. (Junio de 2004). *Técnicas y recursos para la elaboración de tesis doctorales*. Obtenido de Universidad de Barcelona: [http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/tecnicas\\_recursos\\_elaboracion\\_tesis\\_doctorales\\_bibliografia\\_orientacion\\_metodologicas.pdf](http://www.ub.edu/histodidactica/images/documentos/pdf/tecnicas_recursos_elaboracion_tesis_doctorales_bibliografia_orientacion_metodologicas.pdf)
- Puga, R. P. (2015). *Psicología del aprendizaje*. Madrid: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. Obtenido de Pellón Suárez de Puga, R. y Ricardo Pellón Suárez de Puga. *Psicología del aprendizaje* <https://elibro.net/es/ereader/ulead/48751?page=47>
- Quijano, M., Díaz, K., Cadavid, N., & Jiménez, S. (2018). Aproximación neuropsicológica a las dificultades en la lectoescritura. *Innovación psicológica: Salud, educación y cultura*, 177-201.
- Ramírez Ruiz, F., Collados Torres, L., & Pellicer García, L. (2016). Desarrollo de la lectoescritura a través de las TIC en alumnos con dislexia. *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje*, 1113-1118.
- Sans, A., C. Boix, R. C., & Sala, A. S. (2017). Trastornos del Aprendizaje. *Pediatría Integral*.
- Soto Mendrano, B. (2006). *Organizadores del conocimiento y su importancia en el aprendizaje*. Huancayo - Perú: Maestro innovador.

- Suárez Cárdenas, A., Pérez Rodríguez, C., Vergara Castaño, M., & Alférez Jiménez, V. (2015). Desarrollo de la lectoescritura mediante TIC y recursos. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 1-13.
- Suárez, D. A. (2018). *Proceso y Fundamentos de la Investigación Científica*. Machala: UTMACH.
- Téllez Flores, A. T. (2016). Estrategias metodológicas para un aprendizaje significativo de la Química. *Revista Científica de FAREM*, 20-34.
- Vargas, K., Jara, M. A., Lozada, M., & Dume, M. (2019). Influencia de La Neurociencia en el Aprendizaje de la Lectoescritura. *Univeridad, Ciencia y Tecnología, Especial*, 33-38.
- Vázquez, A. (2011). *El cambio como constante histórica*. Club Universitario.

## Anexos

### Anexo 1. Matriz de consistencia

TÍTULO	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p style="text-align: center;"><b>“USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”, 2020-2021.</b></p>	<p>Analizar la influencia del desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con dificultad de aprendizaje, mediante el uso de la herramienta Dyetective como estrategia metodológica para la mejora del rendimiento académico en el noveno grado de la Escuela de Educación Básica “Presidente Tamayo”, año 2020.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Realizar un diagnóstico de las técnicas y métodos de enseñanza que utilizan los docentes para desarrollar la lectoescritura en los educandos de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo</li> <li>➤ Identificar las principales dificultades de aprendizaje que impiden el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo.</li> <li>➤ Proponer el uso de la herramienta digital Dyetective como estrategia metodológica para el desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con problemas de aprendizaje de noveno grado de la Escuela Presidente Tamayo.</li> </ul>	<p>¿Cuál es la influencia del desarrollo de la lectoescritura en los estudiantes con dificultad de aprendizaje de noveno grado de la Escuela de Educación Básica “Presidente Tamayo”?</p>	<p>La investigación plantea la siguiente hipótesis: El desarrollo de la lectoescritura con herramientas digitales influye positivamente en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes con problemas de aprendizaje del noveno grado de la Escuela de Educación Básica Presidente Tamayo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Variable Independiente:</b> Desarrollo de la Lectoescritura</p> <p style="text-align: center;"><b>Variable Dependiente:</b> Dificultades de Aprendizaje</p>

Elaborado por: La Autora

## Anexo 2. Operacionalización de las variables

Variable independiente	Definiciones conceptuales	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
Desarrollo de la Lectoescritura	La Lectoescritura es un aprendizaje que debe adquirirse mediante la enseñanza, en él, interactúan la lectura y escritura, ambas guardan una estrecha relación entre sí, debido a su contribución para el desarrollo de la comprensión lectora y la composición escrita.	Factores que influyen en la lectoescritura	Factores orgánicos	Cuestionario de Preguntas – Encuestas  Guía de Preguntas – Entrevistas  Ficha de Observación – Observación Directa
			Factores intelectuales	
			Factores psicológicos afectivos	
		Modelos Pedagógicos de la lectoescritura.	Modelo de Destrezas	
			Modelo Holístico	
			Modelo Integrado	
		Estrategias Metodológicas para desarrollar la lectoescritura	Métodos de Enseñanza	
			Técnicas de Enseñanza	
			Herramientas Didácticas - TIC	

Variable dependiente	Definiciones conceptuales	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
Dificultades de Aprendizaje	Las dificultades de aprendizaje son un término genérico que se refiere a un grupo heterogéneo de trastornos, manifestados por dificultades significativas en la adquisición y uso de la capacidad para entender, hablar, leer, escribir, razonar o para las matemáticas.	Trastornos de Aprendizaje	Trastorno en la lectura.	Cuestionario de Preguntas – Encuestas  Guía de Preguntas – Entrevistas  Ficha de Observación – Observación Directa
			Trastorno en la expresión escrita.	
			Trastornos en la Comunicación	
		Factores que afectan el aprendizaje	Factores Biológicos	
			Factores Psicológicos	
			Factores Socioculturales Económicos	
		Rendimiento Escolar	Proceso de Enseñanza	
			Evaluación de aprendizaje	
			Niveles de Conocimiento	

Elaborado por: La Autora

### Anexo 3. Cronograma de actividades



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSTGRADO



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA SEGUNDA COHORTE

USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO, 2020-2021

MÓNICA CAROLINA SÁNCHEZ BAUTISTA

Día de reunión: Lunes Hora: 17h00 a 21h00

ACTIVIDADES	AÑO 2021																											TOTALES	
	JULIO			AGOSTO					SEPTIEMBRE					OCTUBRE					NOVIEMBRE					DICIEMBRE					
	12	19	26	02	09	16	23	30	06	13	20	27	04	11	18	25	03	08	15	22	29	06	13	20	27	TOTAL MES	TOTAL ACUM.		
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	76	80	84	88	92	96	100				
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
	1																												
	Sem	2 Sem	3 Sem	4 Sem	5 Sem	6 Sem	7 Sem	8 Sem	9 Sem	10 Sem	11 Sem	12 Sem	13 Sem	14 Sem	15 Sem	16 Sem	17 Sem	18 Sem	19 Sem	20 Sem	21 Sem	22 Sem	23 Sem	24 Sem	25 Sem				
1) INTRODUCCIÓN	2	2	2	2																							8	8	
	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.																									
2) MARCO TEÓRICO					2	2	2	2	1	1																	10	18	
					Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.																			
3) MATERIALES Y MÉTODOS											3	3	3	3	3	3	4										22	40	
											Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.												
4) RESULTADOS Y DISCUSIÓN (PROPUESTA)																		5	3	2	5	2	1	1			19	59	
																		Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.	Hrs.					
5) CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																									1		1	60	
																									Hrs.				

Compromiso: Yo **MÓNICA CAROLINA SÁNCHEZ BAUTISTA** me comprometo a cumplir responsablemente el presente cronograma de Proyecto de Investigación y Desarrollo socializado previamente con el Docente Tutor, caso contrario será decisión del Docente con autorización del Consejo Académico de la Facultad, tomar las decisiones pertinentes.

NOMBRES Y APELLIDOS: LIC. GINA PARRALES LOOR, Mg.  
Firma del Docente Tutor

Firma del Egresado/Estudiante

## Anexo 4. Carta aval



Ministerio de Educación

### CARTA AVAL

Salinas, 20 de agosto de 2021

#### A quién corresponda:

Yo, MSc. SANDRA BORBOR TIGRERO, en calidad de Directora de la Escuela de Educación Básica "Presidente Tamayo", certifico y autorizo a la Lcda. Mónica Carolina Sánchez Bautista, portadora de la cédula de ciudadanía No. 0927268292, egresada de la Maestría en Educación Mención Tecnología e Innovación Educativa, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena a realizar su proyecto de investigación y titulación con el tema: **USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "PRESIDENTE TAMAYO"**, así como la aplicación de los instrumentos de investigación que serán utilizados para fines académico.

Particular que comunico para fines pertinentes.

Atentamente,



MSc. Sandra Leonor Borbor Tigero  
DIRECTORA

ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA "PRESIDENTE TAMAYO"

**"EL PRINCIPIO DE LA EDUCACIÓN, ES PREDICAR CON EL EJEMPLO"**  
José Luis Tamayo – Salinas – Barrio 9 de Octubre – Calle Huancavilca

## **Anexo 5. Marco Legal – Artículos**

### **La Constitución de la República del Ecuador (2008) señala:**

**Art. 26.-** “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

### **La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2017) manifiesta:**

**Art. 2, literal w.-** “Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes.

### **El Plan nacional de desarrollo toda una vida (2017-2021) señala:**

**Objetivo 1.4.-** “Garantizar el desarrollo infantil integral para estimular las capacidades de los niños y niñas, considerando los contextos territoriales, la interculturalidad, el género y las discapacidades”

**Anexo 6. Cuestionario de preguntas – Encuesta dirigida a docentes.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSGRADO**

**ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES DE BÁSICA SUPERIOR DE LA  
ESCUELA “PRESIDENTE TAMAYO”**

➤ Seleccionar, la opción que ha su criterio sea la respuesta más apropiada.

**1. De acuerdo a las evaluaciones realizadas ¿Cómo calificaría el nivel de lectoescritura en sus estudiantes?**

- 1.- Excelente
- 2.- Bueno
- 3.- Regular
- 4.- Deficiente

**2. Según su criterio ¿Qué nivel de importancia posee la lectoescritura en el proceso de aprendizaje de sus estudiantes con problemas de aprendizaje?**

- 1.- Muy Importante
- 2.- Importante
- 3.- Poco Importante
- 4.- Sin Importancia

**3. ¿Qué tipo de modelo pedagógico aplica en sus clases para fortalecer el desarrollo de la lectoescritura?**

- 1.- De Destrezas
- 2.- Holístico
- 3.- Integrado
- 4.- Otros Modelos

**4. ¿Qué técnicas de enseñanza utiliza usted para incentivar el desarrollo de la lectura y la escritura en sus estudiantes?**

- 1.- Debate dirigido
- 2.- Lectura comprensiva
- 3.- Análisis – Síntesis
- 4.- Lectura comentada

**5. ¿Qué tipo de recurso o herramientas didácticas utiliza en sus clases?**

- 1.- Pizarrón
- 2.- Diapositivas / Videos
- 3.- Audios / Carteles
- 4.- Programas digitales (TIC)

**6. En su trayectoria profesional ¿Cuáles de las siguientes dificultades de aprendizaje ha presentado un estudiante de su curso?**

- 1.- Dislexia
- 2.- Disgrafía
- 3.- Discalculia - Disortografía
- 4.- Ninguno


**7. ¿Cuáles de los siguientes problemas que ha identificado usted dentro de su área de desempeño en sus estudiantes?**

- 1.- Confusión en escribir
- 2.- Deficiencia al leer
- 3.- Déficit de atención
- 4.- Ninguno


**8. Según su criterio ¿Cuál es el principal factor que influye para que los estudiantes presenten problemas de aprendizaje?**

- 1.- Factores Biológicos
- 2.- Factores Psicológicos
- 3.- Factores Socio - culturales
- 4.- Otros Factores


**9. Al presentarse en su curso un estudiante con problemas de aprendizaje ¿Qué tipo de adaptaciones curriculares aplica en su planificación?**

- 1.- Grado 1 o de acceso al currículo
- 2.- Grado 2 o no significativa
- 3.- Grado 3 o significativa
- 4.- Ninguna


**10. ¿Cada que tiempo evalúa el rendimiento obtenido en sus estudiantes con problemas de aprendizaje?**

- 1.- A diario
- 2.- Semanal
- 3.- Quincenal
- 4.- Mensual


**11. Según su opinión ¿Qué nivel de importancia poseen las herramientas tecnológicas en la mejora del rendimiento académico de los niños con problemas de aprendizaje?**

- 1.- Muy Importante
- 2.- Importante
- 3.- Poco Importante
- 4.- Sin Importancia


**12. En su labor docente, ¿Qué tipo de tecnología (TIC) aplica para fortalecer el rendimiento de los estudiantes con problemas de aprendizaje?**

- 1.- Páginas Web Online
- 2.- Videos Interactivos / Diapositivas
- 3.- Aplicaciones/ Herramientas Digitales
- 4.- Ninguna


**13. ¿Estaría usted de acuerdo en aplicar en clase una herramienta digital como DyTECTIVE enfocada en ayudar a los estudiantes con problemas de aprendizaje?**

- 1.- Sí
- 2.- No


**Anexo 7. Ficha de Observación – Observación Directa a estudiantes.**



**FICHA DE OBSERVACIÓN A ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE DEL NOVENO GRADO**

ASPECTOS A ANALIZAR		PONDERACIONES			
Ítem	CONTEXTO FAMILIAR	Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Nunca
1	El padre/ madre de familia asiste a las reuniones o convocatorias realizadas por la institución.				
2	El padre/ madre de familia mantiene comunicación constante con los docentes sobre las actividades académicas del estudiante.				
3	El padre/ madre de familia apoya el seguimiento de tareas y/o actividades de refuerzo.				
4	El padre/ madre de familia se interesa por conocer el avance y rendimiento académico del estudiante				
<b>CONTEXTO SOCIOECONÓMICO</b>					
5	Los ingresos familiares permiten cubrir las necesidades básicas del estudiante.				
6	El estudiante en el hogar tiene un espacio para la realización de tareas.				
7	El estudiante cuenta con los recursos tecnológicos necesarios para acceder a la educación virtual.				
8	El estudiante cuenta con acceso a conexión de internet para el desarrollo de las clases.				
<b>CONTEXTO ESCOLAR</b>					
9	El estudiante está predispuesto a aceptar sugerencias por parte docente en tareas o actividades.				
10	Al estudiante le cuesta socializarse con sus compañeros.				
11	El estudiante presenta autonomía en sus actividades escolares y participa en clase.				
12	El estudiante muestra interés por el desarrollo de actividades por plataformas tecnológicas.				
<b>RENDIMIENTO EN LA LECTURA</b>					
13	Su lectura no es legible, presenta omisiones, sustitución o adición de palabras en la lectura				
14	Responde a preguntas cuyas respuestas se encuentra de forma explícita en los textos.				
15	Realiza inferencias a partir de la lectura del texto.				
16	Utiliza la información contenida en un texto para desarrollar argumentos propios.				
<b>ESCRITURA</b>					
17	Su escritura no es legible, Omite letras, sílabas o palabras, confunde letras.				
18	Produce textos de baja calidad (léxica y gramatical).				
19	Hace uso de las reglas de acentuación en palabras de uso cotidiano y usa reglas básicas de ortografía				
20	Logra diferenciar y escribir sílabas inversas, trabadas y mixtas.				

## **Anexo 8. Guía de Preguntas – Entrevista dirigida a psicopedagoga.**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSGRADO**

### **GUÍA DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA DIRIGIDA A PSICOPEDAGOGA DE LA INSTITUCIÓN**

- Seleccionar, la opción que ha su criterio sea la respuesta más apropiada.
- 1. ¿Qué tipo de dificultades de aprendizaje presenta el estudiantado del nivel de Básica Superior de la institución?**
  - 2. ¿Qué factores influyen para que los estudiantes que tienen problemas de aprendizaje no presenten una mejora en su rendimiento?**
  - 3. ¿Qué tan frecuentes son los casos de estudiantes con problemas de aprendizaje en la institución?**
  - 4. ¿Qué apoyos recibe la institución por parte de la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión UDAI para ayudar a los niños con problemas de aprendizaje y mejorar su nivel académico?**
  - 5. ¿Qué tipo de adaptaciones curriculares aplican los docentes de la institución en relación a casos de las dificultades de aprendizajes en la lectoescritura?**
  - 6. ¿Qué tipo de herramientas tecnológicas conoce y recomendaría a los docentes para el mejoramiento del rendimiento académico de los niños con dificultades de aprendizaje?**
  - 7. Una vez analizado las características y funciones de la herramienta Dytective ¿Usted recomendaría a los docentes utilizar dicha herramienta y cómo beneficiaría a los educandos?**

## Anexo 9. Fotos – Ejecución de Técnicas de investigación.

¿Qué tipo de modelos pedagógicos aplica en sus clases para incentivar el desarrollo de la lectoescritura?

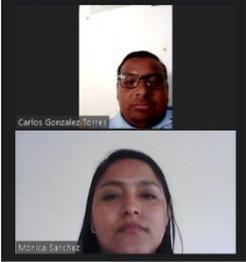
- 1.- De Destrezas
- 2.- Holístico
- 3.- Integrado
- 4.- Otros Modelos

¿Qué técnicas de enseñanza utiliza usted para incentivar el desarrollo de la lectura y la escritura en sus estudiantes?

- 1.- Debate dirigido
- 2.- Lectura comprensiva
- 3.- Análisis – Síntesis
- 4.- Lectura comentada

¿Qué tipo de recurso o herramientas didácticas utiliza en sus clases?

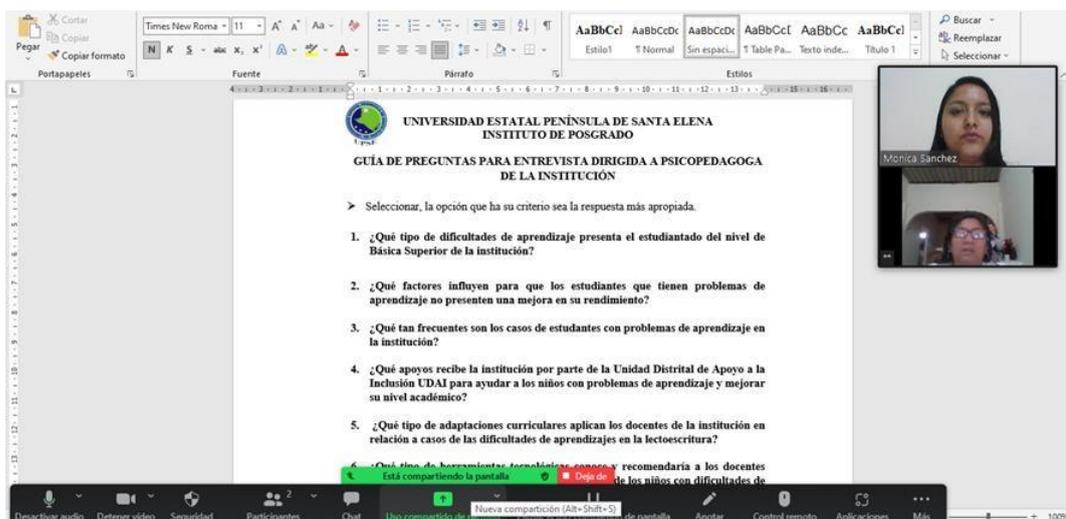
- 1.- Pizarrón
- 2.- Diapositivas / Vídeos
- 3.- Audios / Carteles
- 4.- Programas digitales (TIC)

*Encuestas a los docentes de básica superior de la Escuela Presidente Tamayo.*



*Observación Directa a los estudiantes que presentan problemas de aprendizaje.*



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
INSTITUTO DE POSGRADO

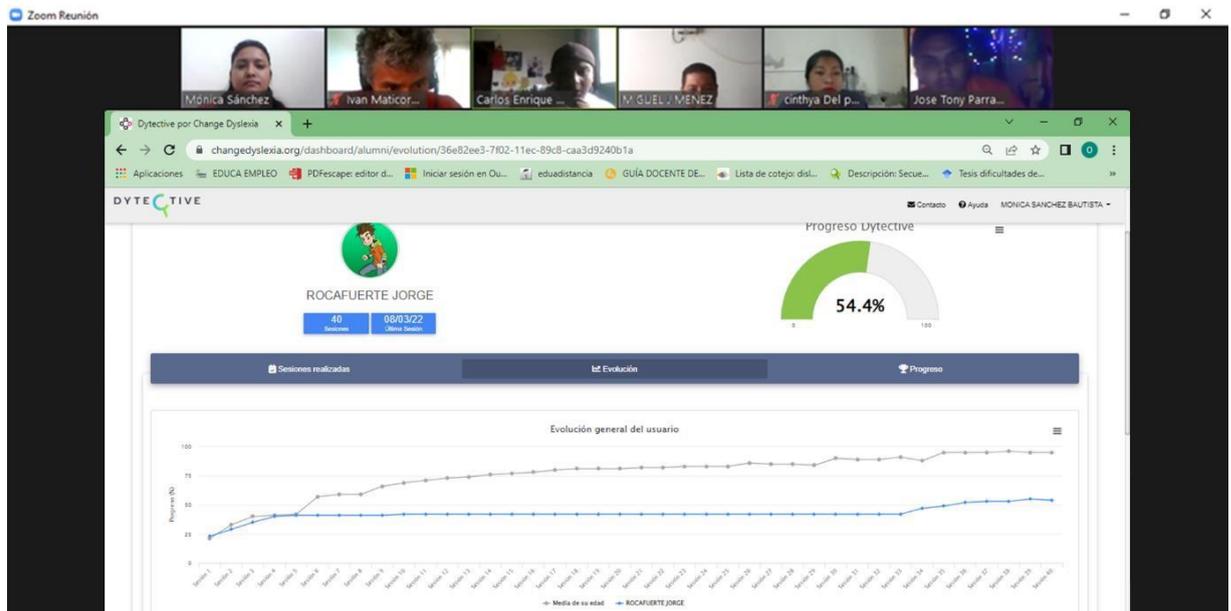
GUÍA DE PREGUNTAS PARA ENTREVISTA DIRIGIDA A PSICOPEDAGOGA DE LA INSTITUCIÓN

➤ Seleccionar, la opción que ha su criterio sea la respuesta más apropiada.

1. ¿Qué tipo de dificultades de aprendizaje presenta el estudiantado del nivel de Básica Superior de la institución?
2. ¿Qué factores influyen para que los estudiantes que tienen problemas de aprendizaje no presenten una mejora en su rendimiento?
3. ¿Qué tan frecuentes son los casos de estudiantes con problemas de aprendizaje en la institución?
4. ¿Qué apoyos recibe la institución por parte de la Unidad Distrital de Apoyo a la Inclusión UDAI para ayudar a los niños con problemas de aprendizaje y mejorar su nivel académico?
5. ¿Qué tipo de adaptaciones curriculares aplican los docentes de la institución en relación a casos de las dificultades de aprendizajes en la lectoescritura?
6. ¿Qué tipo de herramientas tecnológicas recomendaría a los docentes para mejorar el aprendizaje de los niños con dificultades de aprendizaje?

*Entrevista a la Psicopedagoga de la Escuela Presidente Tamayo*

## Anexo 10. Fotos – Socialización del uso de herramienta Dytective.

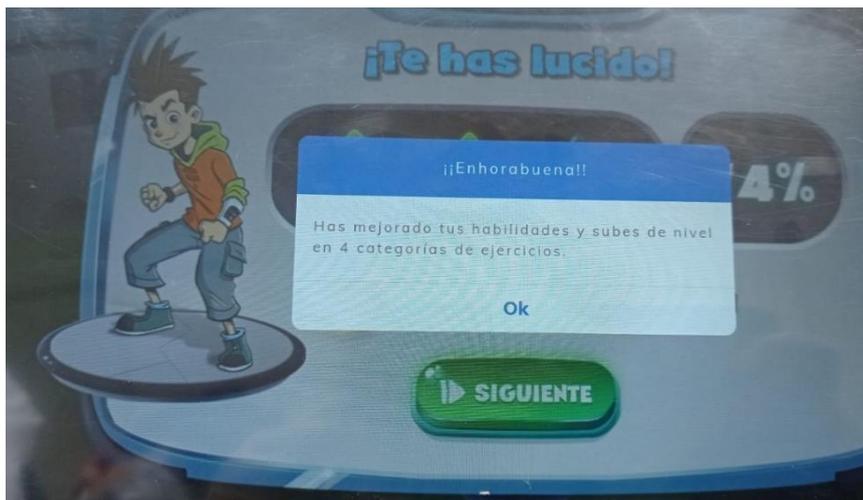


*Socialización a Docentes sobre la herramienta Dytective y sus beneficios*



*Conversatorio con padres de familia sobre los beneficios de la herramienta Dytective*

**Anexo 11. Fotos – Práctica de estudiantes con la herramienta Dydetective.**



*Secciones prácticas de la herramienta Dydetective con estudiantes con problemas de aprendizaje.*

## Anexo 12. Certificado Antiplagio



UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA  
Creación: Ley No. 110 R.O. No.366 (Suplemento) 1998-07-22

La Libertad, 22 de mayo de 2022

### CERTIFICADO ANTIPLAGIO 002-TUTORAGBPL-2022

En calidad de tutora del trabajo de titulación denominado USO DE LA HERRAMIENTA DYTECTIVE COMO APOYO PEDAGÓGICO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTOESCRITURA EN ESTUDIANTES CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN EL NOVENO GRADO DE LA ESCUELA PRESIDENTE TAMAYO”, 2020-2021, elaborado por la licenciada **MÓNICA CAROLINA SÁNCHEZ BAUTISTA**, egresada de la **MAESTRÍA EN EDUCACIÓN, MENCIÓN TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EDUCATIVA**, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, me permito declarar que una vez analizado en el sistema antiplagio URKUND, luego de haber cumplido los requerimientos exigidos de valoración, el presente proyecto ejecutado, se encuentra con **3%** de la valoración permitida, por consiguiente se procede a emitir el presente informe.

Atentamente,

Lcda. Gina Parrales Loor, Mg.  
C.I. 0909135352  
DOCENTE TUTORA



Original

#### Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE INVESTIGACIÓN - MONICA SANCHEZ_BORRADOR.docx (D157512400)
Submitted	2022-05-22 16:18:00
Submitted by	
Submitter email	monik.bauss@gmail.com
Similarity	3%
Analysis address	gparrales.upse@analysis.urkund.com