



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

TÍTULO SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE  
INVESTIGACIÓN

**ANÁLISIS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR  
HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE INVESTIGACION Y  
COMUNICACIÓN EN LA EDUCACION INICIAL DEL LICEO NAVAL**



**ESTUDIANTES:**

MANUEL ANTONIO ERAZO CHAUG

EDSON MANUEL VIVAR MELGAREJO

**TUTORA:**

PSC. JANET PATRICIA VÁSQUEZ GONZÁLEZ, MSC.

**GUAYAQUIL, SEPTIEMBRE 2020**

## **DEDICATORIA**

A mi madre, quien es quien ha hecho posible la culminación de mi carrera de psicología. A los amigos que deje atrás, a los caídos, a los que me apoyaron para llegar hasta aquí, y al todopoderoso, Dios.

Manuel Antonio Erazo Chaug

## **DEDICATORIA**

A Dios, por permitir que llegue este día tan importante para mí, por los momentos difíciles que se presentaron y los pude superar, por darme la fuerza de seguir adelante y no decaer, por ser el orientador de mi vida.

A mi madre, por ser el pilar fundamental en esta lucha, por la confianza que depositó en mí, y no la defraudé, por la forma de batallar día a día y demostrarme que con dedicación y perseverancia todo se puede lograr, por ser ese apoyo, que cuando creemos que todo se viene abajo ella está ahí para motivar y seguir adelante, a ella, la mujer de mil batallas que nunca se cansa, a mi madre le dedico este logro.

A mi padre que con su forma de ser inspiraba al respeto, quien me demostraba día a día, que la humildad y la sinceridad abrirá muchas puertas, que donde quiera que esté siempre me sentiré orgulloso de el y de lo que me pudo enseñar, a mi padre que yace en el cielo y que siempre me cuidará, le dedico este triunfo, a mi padre que su cuerpo no está, pero su alma siempre vivirá.

A todos los docentes que son y serán nuestra guía, que inspiran y demuestran sus conocimientos, eternamente agradecido.

Edson Manuel Vivar Melgarejo

## Resumen

La presente sistematización aborda la problemática de inclusión, la cual se llevó a cabo a través de un Proyecto de promoción de una cultura inclusiva para la práctica preprofesional enfocado a la detección de necesidades educativas especiales, dirigidas a niños, niñas y adolescentes que requieren de una atención específica en su proceso académico, mediante el uso de herramientas tecnológicas, en donde se busca analizar la relación maestro-alumno, que ayude a reconocer los aspectos positivos y negativos que se dan en el proceso de aprendizaje. El eje principal lleva a considerar ¿Son las herramientas tecnológicas una alternativa para el aprendizaje de los niños de educación inicial?, que implica una nueva forma de aprendizaje en el estudiante, que le permitirá adquirir conocimientos de manera fácil y sencilla. El objetivo de este trabajo fue describir el uso de herramientas tecnológicas para el análisis del proceso de aprendizaje en la unidad académica. Este proceso tuvo como propósito contribuir a la formación del estudiante, a través del cumplimiento de objetivos explicativos y educativos, encaminando a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias para su desenvolvimiento diario. El uso de herramientas educativas conexas a la tecnología crea diferentes dinámicas facilitando la adquisición y construcción de conocimientos. Se determina que los currículos educativos deberían plantear un modelo de visión tecnológica a largo plazo, adoptando el uso de las tics como instrumentos de apoyo al proceso de aprendizaje, así el docente desarrollaría competitividad en su didáctica optando por la realidad cibernética que dictamina el siglo XXI.

Palabras claves: Aprendizaje, Educación inicial, herramientas tecnológicas.

## **Abstract**

The present systematization addresses the problem of inclusion, which was carried out through a Project to promote an inclusive culture for pre-professional practice focused on the detection of special educational needs, aimed at children and adolescents who require a specific attention in their academic process, through the use of technological tools, which also seeks to analyse the teacher-student relationship, which helps to recognize the positive and negative aspects that occur in the learning process. The main axis leads to consider: Are technological tools an alternative for the learning of early childhood children? Which implies a new way of learning in the student, which will allow them to acquire knowledge easily and simply. The objective of this work was to describe the use of technological tools for the analysis of the learning process in the academic unit. The purpose of this process was to contribute to the training of the student, through the fulfilment of explanatory and educational objectives, leading the student to develop skills and strategies for their daily development. The use of educational tools related to technology creates different dynamics, facilitating the acquisition and construction of knowledge. It is determined that educational curricula should finally propose a long-term technological vision model, adopting the use of TICs as instruments to support the learning process, thus the teacher would develop competitiveness in their didactics, opting for the cybernetic reality that dictates the XXI century.

**Keywords:** Systematization, technological tools, special educational needs, inclusion, learning.

# INDICE

	Pag
<b>1.INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>2. REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	9
<b>2.1. Aprendizaje</b> .....	9
<b>2.1.1.Tipos de aprendizaje</b> .....	10
<b>2.1.2. Estilos de aprendizajes</b> .....	11
<b>2.2. EDUCACION INCLUSIVA.</b> .....	12
<b>2.2.1.¿Qué es inclusión?</b> .....	12
<b>2.2.2. Necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad...</b>	12
<b>2.2.3. Necesidades educativas especiales no asociadas con la discapacidad.</b>	13
<b>2.2.4Trastornos en el aprendizaje</b> .....	13
<b>2.3. Educación inicial</b> .....	14
<b>2.3.Técnicas de aprendizaje en la educación inicial</b> .....	15
<b>2.4. Herramientas Tecnológicas</b> .....	16
<b>2.4.1. Cuáles son las herramientas tecnológicas</b> .....	17
<b>2.4.2.Herramientas tecnológicas para el aprendizaje</b> .....	18
<b>2.4.3. Objetividad de las herramientas tecnológicas</b> .....	19
<b>2.5. Análisis del uso de las TICS como apoyo en niños con trastornos no asociados a la discapacidad: autismo, asperger y TDAH.</b> .....	21
<b>2.5.1 TEA: trastorno del espectro Autista:</b> .....	21
<b>2.5.2.Síndrome de Asperger:</b> .....	22
<b>2.5.3.TDAH:</b> .....	23
<b>2.6.Ventajas y desventajas en el uso de TICS en la educación</b> .....	23
<b>3. METODOLOGIA:</b> .....	25
<b>3.1. Generación de conocimientos mediante la sistematización de experiencias.</b> .....	26
<b>3.2. Aspectos contextuales que influyeron en el proceso de sistematización</b>	28

<b>3.3. Generación de conocimientos mediante Sistematización de experiencia.</b>	28
<b>3.4. Plan de Sistematización</b>	29
<b>3.5. CONSIDERACIONES ETICAS</b>	31
<b>3.5.1. Cuestiones éticas formales:</b>	31
<b>3.5.2. Cuestiones éticas más amplias:</b>	31
<b>3.6. FORTALEZAS Y LIMITACIONES</b>	32
<b>3.6.1. Fortalezas:</b>	32
<b>3.6.2. Limitaciones:</b>	32
<b>4. RECUPERACIÓN DEL PROCESO VIVIDO</b>	32
<b>5. REFLEXIÓN CRÍTICA</b>	40
<b>5. 1. Lecciones Aprendidas:</b>	45
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	45
<b>6.1. Conclusiones</b>	45
<b>6.1.1. Conclusiones teóricas</b>	45
<b>6.1.2. Conclusiones Prácticas</b>	46
<b>6.2. Recomendaciones</b>	46
Bibliografía	47

## **1. INTRODUCCIÓN**

Durante el proceso de práctica del 9no semestre de la carrera de psicología se presentó el proyecto que dio origen a esta modalidad de titulación de sistematización de experiencias práctica de investigación. Su novedad parte de la importancia actual que se ha incrementado estos últimos años generando interés en los niños con NEE, acerca de las cuestiones de la inclusión y la educación especial dentro de nuestro contexto social, como línea de investigación se tiene a la Psicología Educativa, Inclusión y Atención Integral a la Diversidad y como sublínea la Formación y Aprendizaje utilizando las herramientas TICS.

El presente trabajo se lo desarrolló bajo la metodología de sistematización de experiencias, la cual permitió adquirir y construir conocimientos nuevos considerando la reflexión crítica, basada en la experiencia que se vivió, a través de proyectos, talleres, visita de campo y programas que se ejecutaron dentro y fuera de la institución.

Las TICS, herramientas tecnológicas que ayudan al levantamiento y al procesamiento de información, promueve un alto grado de creatividad estudiantil, despendiendo de su uso, ayuda al desarrollo y formación de su cerebro, incitando al alumnado a adquirir nuevas estrategias de aprendizaje, haciendo así su proceso académico más interactivo.

Se llevó a cabo el proyecto de promoción de una cultura inclusiva, realizado en el Liceo Naval "Cmdt. Rafael Andrade Lalama", en el primer ciclo de estudio 2020 – 2021, todo esto gracias a la cooperación de los estudiantes de la Universidad de Guayaquil, de la Facultad de Ciencias Psicológicas, y la ayuda de los docentes, involucrados a la aportación de información, conocimiento y experiencias, para la formación profesional de los estudiantes en curso. A través de varias herramientas utilizadas, se obtuvieron resultados de los niños que se evaluaron, manifestando dificultades de atención, distracción, aislamiento, problemas de conducta e hiperactividad, evidenciando así el bajo recurso de estrategias para la buena formación de los estudiantes.

Estos resultados permitieron que estudiantes con dificultades severas fueran notificados a los superiores de la institución, para que promuevan a sus docentes una mejor interacción o a su vez sean derivados a un especialista para una mejor intervención.

La tecnología digital es el nuevo recurso esencial para el estudiante, este no solo permite recoger información de manera fácil y rápida, también ayuda a la formación formal del alumno, el uso tecnológico es el poder individual que cada persona desarrolla en un pequeño espacio y libre de distracciones.

esta propuesta posee una metodología que parte de un enfoque interpretativo y bajo el diseño de sistematización de experiencias, la cual se generó basándose en los cinco tiempos planteados por Jara y en la cual son relatados los procedimientos realizados para el este trabajo de investigación, y se remarca la importancia de la elaboración de la sistematización de experiencia para la generación de conocimientos así como indaga en los factores contextuales que la influenciaron, destacando sus fortalezas y debilidades.

Es mediante la fase de recuperación del proceso vivido que se generó la recuperación de la experiencia que fue la base del presente trabajo, esta fase inicia con la revisión de las fuentes de información entre las cuales están: el protocolo de promoción de una cultura inclusiva del Liceo Naval Rafael Moran Valverde, cronograma de actividades, bitácoras, planificaciones semanales, el informe de memoria técnica, fotos, registro de asistencia, estos registros fueron base de la recuperación del proceso vivido para proceder a ordenar de manera cronológica la experiencia describiendo las actividades y los resultados obtenidos, narrando los hechos, como sucedieron, donde se evidenciaron aquellos aspectos relevantes del proceso de intervención.

Como reflexión crítica se estableció la importancia de la adaptación de los maestros a este nuevo método de enseñanza, de cómo gracias a la tecnología se ha logrado la democratización de la información, dando gracias al fácil acceso dado a por estas herramientas, que el maestro no debe ser reemplazado en su rol de mentor y experto, el cual transmite su conocimiento a los alumnos, sino más bien, complementar la manera de transmitir información, valiéndose de estas herramientas para así llegar de una manera más fácil y dinámica, facilitando el aprendizaje, gracias a estos avances propios de la modernidad.

Como conclusión se evidencia que el uso de herramientas tecnológicas facilita el transmitir información en el trato con niños con NEE no asociadas con la discapacidad, ya que estimula la creatividad, gracias a los procesos interactivos de estas herramientas, facilitando el aprendizaje, siempre con la supervisión de un adulto, ya que la línea entre una aplicación educativa y un videojuego, es muy delgada, pues el propósito original de estos dispositivos, es entretener, sin embargo el uso responsable de estas tecnologías han probado ser de gran ayuda, y en la actualidad, los niños tienen mayor acceso a la tecnología, y pueden usar estas herramientas para actividades lúdicas interactivas, proyectándose hacia el futuro.

Durante las practicas realizadas, se observó el gran apoyo que ofrecen las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje, se eligió esta experiencia acorde con la nueva tendencia de la educación contemporánea, el *EDUTAIMENT*, educación y entretenimiento, que tienen un gran avance en países del primer mundo, y se está replicando en Latinoamérica, las TIC son herramientas que facilitan al maestro, con medios interactivos de



comunicación, un proceso educativo más dinámico y especialmente atractivo para los niños, que fue el objetivo de la investigación.

El uso de herramientas tecnológicas resulto ser un gran acierto a la hora de emplearlos con niños con NEE, lo cual dio la pauta a analizar el proceso de aprendizaje a través de ellos, pues gracias a su facilidad de uso y el acceso fácil a la información, facilitó la aplicación de las pruebas que fueron asignadas para evaluar las capacidades cognitivas de los niños de educación inicial del Liceo Naval.

La tecnología es parte de la evolución humana, el avance de la tecnología nos permite la educación interactiva, incluso rompiendo barreras, con la educación a distancia, de esta manera la humanidad está en constante evolución.

## **2. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **2.1. Aprendizaje**

El aprendizaje se comprende como el proceso por el cual se obtienen conocimientos de diferentes índoles. De acuerdo con Schunk (2012) menciona que “El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta manera, el cual es resultado de la práctica o de otras formas de experiencia” (p.3)

Se puede diferenciar que en el proceso educativo se distinguen el proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje. El primero trata de impartir conocimiento y el segundo abarca todo lo relacionado con la recepción y la asimilación de los saberes transmitidos, y como estos son aprovechados.

El proceso de aprendizaje es individual, aunque se desarrolle en diferentes contextos sociales. Para desarrollar este proceso, el individuo emplea diversos mecanismos cognitivos que le permiten interiorizar y asimilar la nueva información que se le está ofreciendo y así convertirla en conocimientos útiles para ejecutar tareas y actividades.

Esto quiere decir que cada persona desarrollará un proceso de aprendizaje diferente de acuerdo con su capacidad cognitiva y entorno social. Esto no quiere decir que la posibilidad de aprendizaje ya esté determinada de nacimiento: desde factores biológicos como la genética y la alimentación, factores psicosociales como el entorno y posición social, existen diversos factores que inciden en la capacidad de aprendizaje de un sujeto.

En este sentido, se habla de un proceso de constante modificación de los esquemas, permitiéndonos adquirir nuevos conocimientos, modificar y reforzar

los existentes, a través de la práctica o la experiencia, siendo así un proceso de construcción en el cual el sujeto aprende en función de su interacción.

Para que el proceso de aprendizaje sea exitoso, no basta con que el estudiante memorice aquello que se le enseña. Luego de asimilar el conocimiento de la información, debe comprenderla, analizarla y juzgarla para estar en condiciones de aplicarla en tareas y situaciones que requieran dichos conocimientos, ya sea un ejercicio matemático, o artes manuales, la primera vez es difícil, pero al interiorizar el conocimiento, al ser asimilado, pasa a ser parte de nosotros. Si el proceso es exitoso, el individuo habrá adquirido conocimientos y valores que pueden incluso modificar su conducta.

### **2.1.1. Tipos de aprendizaje**

La terminología relacionada a los tipos de aprendizaje varía, debido que, existen múltiples tipos de aprendizaje. En el siguiente apartado se procede a describir los tipos de aprendizaje más comunes citados por la literatura de pedagogía:

**Aprendizaje receptivo:** a través de este aprendizaje los estudiantes reciben información ya sintetizada por parte del docente. Es el más común y destaca la necesidad de crear inclusores en la estructura cognitiva de los alumnos a los cuales puedan incorporarse las nuevas informaciones relevantes. (Sarmiento Santana , 2007)

**Aprendizaje por descubrimiento:** Bruner (1974) citado por Sarmiento (2007, p. 37) refiere a:

“Dentro de la cultura, la primera forma de aprendizaje esencial para que una persona llegue a considerarse humana no es el descubrimiento, sino tener un modelo. La presencia constante de modelos y la respuesta constante a las respuestas sucesivas del individuo, en un intercambio continuo de dos personas, constituye el aprendizaje por descubrimiento orientado por un modelo accesible”.

**Aprendizaje repetitivo:** también denominado aprendizaje memorístico, dado que los conocimientos se almacenan tal como se presentan. Fingerman (2011) afirma que:

El aprendizaje repetitivo consiste en reiterar muchas veces la lectura de un escrito, en general por oraciones, a las que se va agregando otras en forma progresiva, hasta que se aloje en la memoria y seamos capaces de reproducirlo sin comprenderlo. También se llama estudiar “a lo loro” pues

este pajarito tiene la habilidad de repetir palabras o frases cuando se las reiteramos a menudo.

**Aprendizaje significativo:** Rivera (2004) menciona que: “El aprendizaje significativo se sustenta en el descubrimiento que hace el aprendiz, el mismo que ocurre a partir de los llamados «desequilibrios», «transformaciones», «lo que ya se sabía»” (p.48)

**Aprendizaje observacional:** Según, Cloninger (2003) citado por Jara, Olivera y Yerrén, (2018, p. 26) basándose en los estudios sobre el aprendizaje observacional y el modelado de Bandura considera que los seres humanos aprenden observando, y que el aprendizaje por observación va más allá de la tradicional teoría del aprendizaje, la cual afirmaba que el aprendizaje únicamente tenía lugar siempre y cuando existiera un reforzador.

### 2.1.2. Estilos de aprendizajes

A lo largo del tiempo, la educación ha cambiado, y evolucionado al ritmo en que avanza la sociedad, desde la época de la colonia hasta el inicio de la era moderna, la enseñanza, el método de transmitir el conocimiento, ha ido cambiando, de ser totalmente estricto, donde el maestro es el experto, y donde el estudiante solo se limita a aprender lo que el maestro le dice, sin cuestionar, ni debatir, sobre lo planteado en clases, lo cual fue llamado “educación bancaria”, hasta lo que vivimos en la actualidad, donde el aprendizaje es más participativo, donde el alumno puede debatir con el maestro para así llevar una mayor interacción, y una mejor asimilación del conocimiento, donde el alumno ahora es protagonista, y construye ideas entre su maestro y compañeros.

Los aprendizajes en estudiantes con necesidades educativas especiales se logran de forma factible cuando los docentes manejan los estilos de aprendizaje. Existen múltiples estilos de aprendizaje, De acuerdo con Alonso, Gallego, y Honey (1995) son los siguientes:

**Activos:** Las personas que tienen predominancia en Estilo Activo se implican plenamente y sin prejuicios en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Son personas muy de grupo que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades (p.70)

**Reflexivos:** A los reflexivos les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Recogen datos, analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son personas que gustan considerar todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, escuchan a los demás y no intervienen hasta que se han adueñado de la situación (p.70)

**Teóricos:** Los teóricos adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos (p.70)

**Pragmáticos:** El punto fuerte de las personas con predominancia en Estilo Pragmático es la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen (p.70)

En síntesis, se representa una aproximación a conocer las relaciones direccionales o influyentes en el desarrollo cognitivo durante la infancia.

## **2.2. EDUCACION INCLUSIVA.**

### **2.2.1.¿Qué es inclusión?**

“Es el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y en las comunidades, reduciendo la exclusión en la educación. Involucra cambios y modificaciones en contenidos, enfoques, estructuras y estrategias, con una visión común que incluye a todos los niños, niñas del rango de edad apropiado y la convicción de que es responsabilidad del sistema regular educar a todos los niños y niñas.” (UNESCO).

Se entiende por inclusión a todo proyecto normativo en una institución educativa, que permita los que niños con Necesidades Educativas especiales sean incluidos de manera regular, en las aulas con sus compañeros, favoreciendo la interacción con sus pares, participando de las mismas actividades, siendo parte de un mismo grupo.

En un proyecto de promoción de una cultura inclusiva, se da la oportunidad a estos niños de recibir una educación integral, compartiendo con los otros alumnos, pero recibiendo un programa educativo distinto mediante una adaptación curricular, que es tratada en el DECE de la institución, identificando sus fortalezas y debilidades, para así brindar una atención especializada.

### **2.2.2. Necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad**

Las necesidades educativas especiales (NEE) son aquellas que requieren atención específica durante parte de su periodo escolar o a durante todo el proceso de educación. Esta atención especial se dará en varios niveles y basados en sus capacidades personales físicas, psíquicas, cognitivas y sensoriales

Las necesidades educativas especiales pueden ser permanentes o transitorias.

### **permanentes**

- Discapacidad intelectual, sensorial, física-motora, trastornos generalizados del desarrollo o retos múltiples.

-Trastornos de aprendizaje, trastornos del comportamiento o superdotación.

requieren de apoyos especializados: didácticos, pedagógicos, técnicos, tecnológicos, personales (profesionales, familia y comunidad) y/o de accesibilidad.

### **Transitorias**

- **Factores externos:** método pedagógico, estructura familiar, social, ausencia de un proyecto de inclusión, entre otros.

- **Factores internos:** adaptación, madurez para el aprendizaje, deficiencia sensorial, física y calamidad doméstica, entre otros.

Las necesidades educativas especiales demandan o requieren de una serie de estrategias pedagógicas y adaptaciones de la institución en beneficio del estudiante para que se consoliden e interioricen los nuevos aprendizajes.

### **2.2.3. Necesidades educativas especiales no asociadas con la discapacidad.**

Las necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad se refieren aquellas dificultades de aprendizaje que no están vinculadas a una discapacidad específica o catastrófica permanente, sino más bien, se debe a dificultades del aprendizaje, factores externos que influyen negativamente en la educación de los niños, niñas y adolescentes.

Por su parte las autoras Guanoluisa y Llango (2015) mencionan que “las necesidades transitorias enfatizan a estudiantes con características aparentemente normales. Están relacionadas por causas familiares, el ambiente educativo, y la metodología del docente. Incide en la parte emocional y el aprendizaje cognitivo del estudiante”. (p. 15).

De tal forma, aquellas necesidades hacen énfasis al contexto educativo en cuanto a las dificultades de aprendizaje de los estudiantes. Generalmente las causas están relacionadas a presuntos problemas ambientales, educativos, socioeconómicos.

### **2.2.4 Trastornos en el aprendizaje**

Los trastornos del desarrollo del aprendizaje se dan desde las primeras etapas del desarrollo presentan dificultades a las formas normales del aprendizaje. Por lo general, se refieren a un grupo de síntomas diversos, sin embargo, se tratan de dificultades específicas asociadas al lenguaje, tanto oral como escrito, y el

cálculo, no guardan relación con otro tipo de discapacidades. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013)

Los trastornos de aprendizaje se clasifican en:

**Dislexia:** En base a los autores Rivas Y Fernández (2014) señalan que corresponde a un trastorno del lenguaje que se presenta como una dificultad con respecto al aprendizaje de la lectura y sus usos generales, como resultado de retrasos madurativos que a su vez afectan al establecimiento de las relaciones espaciotemporales, a los dominios motrices, a la capacidad de discriminación perceptivo-visual, a los procesos simbólicos, a la capacidad atencional y numérica y/o a la competencia social y personal, en sujetos con un desarrollo global acorde con su edad cronológica, con aptitudes intelectuales asociadas con el funcionamiento lingüístico, normales altas y en un medio socioeconómico-cultural no determinado.

**Disortografía:** este tipo de trastorno del aprendizaje que afecta a la escritura que presentan los infantes, de modo que, presentan dificultades de seguir las reglas ortográficas. Según García Vidal (1989) la disortografía es el conjunto de errores de la escritura que afectan a la palabra y no a su trazado o su grafía. Además, se identifica a través de la diferenciación clara y precisa en comparación con otros trastornos de aprendizaje similares a esta dificultad pero que son diferentes.

**Disgrafía:** Generalmente se manifiesta cuando los estudiantes presentan dificultad con la escritura a mano, por lo que no su escritura se ve afectada en cuanto a su trazo o grafía. Navarrete (2007) citado en (Ministerio de Educación del Ecuador, 2013) indica que es un “Trastorno de la escritura que no corresponde a un déficit neurológico ni sensorial, sino al funcionamiento de las habilidades cognitivas necesarias para la escritura. Escritura defectuosa, desprolija y poco legible, con letras deformadas o mal formadas” (p.44)

**Discalculia:** Es un trastorno que afecta a la adquisición de las habilidades numéricas. Por su parte Kosci (1970) expresa que es:

Un trastorno estructural de habilidades matemáticas que tiene su origen en un trastorno genético o congénito de aquellas partes del cerebro que son el sustrato anatómico fisiológico directo de la maduración de habilidades matemáticas adecuadas a la edad, sin un trastorno simultáneo de las funciones mentales generales. (p. 56)

### **2.3. Educación inicial**

La ley orgánica de educación intercultural (2017) establece en el Título III, Capítulo V, Art 40:

Que el Nivel de educación inicial, es el proceso de acompañamiento al desarrollo integral que considera los aspectos cognitivo, afectivo,

psicomotriz, social, de identidad, autonomía y pertenencia a la comunidad y región de los niños y niñas desde los tres años hasta los cinco años, garantiza y respeta sus derechos, diversidad cultural y lingüística, ritmo propio de crecimiento y aprendizaje, y potencia sus capacidades, habilidades y destrezas. (p. 23)

El objetivo de la educación inicial es contribuir con el desarrollo pleno en los aspectos físico, cognitivos, socioemocionales, psicomotrices y del lenguaje. De acuerdo con Bassedas (2003) citado por López (2013, p. 11) Las etapas de educación infantil se dividen en dos:

- Desde los 3 meses hasta aproximadamente los 3 años.
- Desde los 3 años hasta aproximadamente los 6 años.

De acuerdo con Escobar (2006) el potencial de modificabilidad que posee el niño y niña de 0 a 6 años debe ser aprovechado para enriquecer al máximo sus capacidades. Por otro lado, López (2013) afirma a: “La educación inicial, no debe percibirse con menor importancia, ya que es primordial en toda su plenitud para el desarrollo de los infantes, porque les permite desarrollar habilidades y destrezas que poco a poco van conformando una nueva educación” (p.8).

En este sentido, la educación inicial se convierte en un pilar fundamental en el desarrollo del infantil, por lo tanto, su atención no puede estar limitada al cuidado, ni a la interacción entre sus pares, debe centrarse en el desarrollo de capacidades cognitivas y en la estimulación de todas las áreas de desarrollo.

### **2.3. Técnicas de aprendizaje en la educación inicial**

El educar cuenta con un currículo establecidos, correspondiente al nivel educativo del infantil, por su parte el proceso de enseñanza y de aprendizaje se vale de técnicas, mismas que deben de ser eficientes y eficaces, para que se cumplan los objetivos programados.

Miñano (2014) hace mención de las técnicas empleadas por las escuelas tradicionales y a su vez las técnicas empleadas por las escuelas actualmente:

**Pizarra tradicional:** es el recurso grafico más empleado e importante, debido a su accesibilidad y económico, es utilizado como apoyo al docente en sus explicaciones. El uso por parte del alumno de este recurso grafico consiste en transcribir y responder elementos expuestos por el docente. (p.11)

**Dictado:** es un recurso para el aprendizaje de la escritura, también utilizado para la corrección de las faltas de ortografía. (p.12)

**El mural:** recurso visual expuesto en lugares de tránsito por estudiantes. Utilizado como estrategia para la construcción y evocación de conocimientos. (p.12)

**Proyectos:** recurso visual y auditivo expuesto antes sus compañeros, docentes y padres de familia, consiste en exponer un tema en concreto facilitando su comprensión de manera quinestésica.

**Dispositivos electrónicos:** recurso didáctico empleado como parte de las nuevas tecnologías, requiere de la observación y concentración.

**Juegos de memoria-atención:** En función de la memoria inmediata, requiere la utilización de la memoria, la imagen y el lenguaje de cara a la organización, reconstrucción, reconocimiento y retención en un nivel creciente de capacidades discriminativas. (p.13)

Para Miñano (2014) La incorporación de las Tic en la educación ha abierto grandes posibilidades para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Sin embargo, no es suficiente con dotar de ordenadores y tablets.

El alumnado reacciona con total naturalidad a la utilización de las tecnologías en la unidad educativa. Debido a su convivencia y uso continuo. Las técnicas tradicionales deben ser empleadas en conjunto con las nuevas tecnologías con la finalidad de un mejor proceso de enseñanza aprendizaje.

## **2.4. Herramientas Tecnológicas**

Los autores Mandl, Schnurer y Winkler (2004) citados por Ruiz (2015, pg. 9), son instrumentos o acciones técnicas, mentales u organizacionales, que inician o apoyan un proceso de gestión del conocimiento, es decir, facilitan la fluidez de la información y el conocimiento en las organizaciones.

Desde la invención de la primera computadora, a la mitad del siglo XX, la humanidad ha dado un salto gigantesco en los últimos 50 años, desde computadores que ocupaban salas enteras y era ultra costosas, a nuestro smartphones actuales, miles de veces más poderosos que aquellas enormes computadoras, esta “revolución informática” ha sido pieza clave en distintos campos de la ciencia, ya que han hecho más fácil la manera de buscar, procesar y asimilar la información, desde simuladores en los ejércitos, hasta las computadoras de oficina, esta evolución también ha sido clave en el campo educativo, y, realmente, las tecnologías de las información y la comunicación, son una herramienta que nos sirve para explorar el mundo, gracias al fácil acceso la información, y a la democratización del uso de estos dispositivos, pues hace décadas, este tipo de tecnología solo era común en las clases altas, tal y como sucedió con otros inventos como la televisión, que en un inicio, solo había uno por hogar, pero a medida que fue pasando el tiempo, se crearon



líneas de televisores para todos los bolsillos, logrando el posicionamiento masivo de estos en los hogares, lo mismo sucedió con la tecnología celular, que en la actualidad es uno de artefactos tecnológicos más usados por sociedad del siglo XXI.

Por otro lado, Vargas (2004) afirma:

Entre las herramientas tecnológicas, las tecnologías de la información marcan un antes y un después en el funcionamiento de la empresa en general, y de la sociedad cooperativa en particular. Estas se quedarían atrás en competitividad si no hacen uso de aquellas soluciones automatizadas que, al facilitar un apropiado acceso a la información, permiten optimizar el nivel de servicio al cliente y el agregado de reacción ante las demandas de estos, como factores clave en la batalla competitiva o de la justificación de un sobreprecio en comparación con otras empresas rivales de carácter no cooperativo. (p.22)

En la actualidad las herramientas tecnológicas permiten realizar múltiples actividades entre ellas, la más empleada por los estudiantes y docentes tienen que ver con las tareas, debido que, a través del empleo de estas herramientas y obtienen resultados esperados en menor tiempo e inclusive en un menor tiempo y recursos económicos y personales. Asimismo, estas herramientas son de fácil utilidad y gratuitas.

#### **2.4.1. Cuáles son las herramientas tecnológicas**

Para Cáceres (2016) las herramientas tecnológicas se valen de instrumentos tangibles como intangibles, siendo estos la red internet, la red científica, la multimedia, *switch*, *router*, *modem*, pc, impresora, fotocopidora, fax, *scanner*, tv, DVD, *laptop*, *Tablet*, *handheld* pc, lapicero inteligente, aulas virtuales, pizarra digital, etc.(p. 8)

Estas herramientas tecnológicas funcionan como recursos de apoyo a la enseñanza y aprendizaje debido a que permiten organizar, generar, acceder, almacenar y transmitir conocimientos. En consecuencia, los desarrollos tecnológicos buscan mayor participación del alumnado en el proceso educativo, constituyendo un sistema que mejor se adapta a las necesidades y posibilidades del alumnado.

Para Guevara (2017) “las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) se aplican como herramientas didácticas para desarrollar el aprendizaje del estudiante” (p 8). La aplicando las TIC generan aportes al mejoramiento de la calidad educativa, los desarrollos de herramientas tecnológicas sirven a su vez como apoyo a la práctica docente en este proceso de enseñanza aprendizaje.

### **2.4.2. Herramientas tecnológicas para el aprendizaje**

En el ámbito educativo el uso de las TIC no se debe limitar como herramienta de apoyo para la enseñanza-aprendizaje; sino también, logra una reflexión crítica ante las TIC. Con esto, queremos decir lograr discernir las fortalezas y limitaciones de su uso, para poder actuar en consecuencia. Este proceso debe estar presente y darse tanto en la familia, como en la escuela y en la sociedad.

Desde la escuela se debe plantear la utilización del ordenador como recurso para favorecer:

La estimulación de la creatividad.

La experimentación y manipulación.

Respetar el ritmo de aprendizaje de los alumnos.

El trabajo en grupo favoreciendo la socialización.

La curiosidad y espíritu de investigación.

Las TICs en la educación permiten el desarrollo de competencias en el procesamiento y manejo de la información, el manejo de hardware y software entre otras, desde diversas áreas del conocimiento, esto se da porque los niños de esta generación ya nacen familiarizados con la tecnología, y desean que esta, se integre con la educación.

A través de las TICs se consigue utilizar medios informáticos almacenando, procesando y difundiendo toda la información que el alumno necesita para su proceso de formación académica, que demanda una constante actualización de recursos humanos y tecnológicos, para ir a la vanguardia con la educación del futuro.

Hoy día la tecnología aplicada a la comunicación es una diferencia clara entre lo que es una sociedad desarrollada de otras sociedades más primarias, o que se encuentran en vías de desarrollo, donde aún se manejan prácticas del siglo pasado, y aunque no son malas, representan un atraso, y muestran la aun preponderante desigualdad social que aún persiste en países del tercer mundo.

Alvarado (2014) indica que a lo largo de la historia la educación ha pasado por diferentes etapas y en cada una se han implementado estrategias, modelos y metodologías que han cubierto requerimientos en contextos vigentes. En la actualidad, a esta evolución de la educación se han integradoras tecnologías de la información y la comunicación (TICs) como herramientas de aprendizaje.

Las TIC se consideran una herramienta de gestión del aprendizaje que puede mejorar las TIC. Este tipo de aprendizaje hace que sea significativo para los estudiantes, puesto que, promueven a la Información científica, permitiendo el acceso a contenidos multilingües y culturales, con la finalidad de promover la

comunicación y colaboración de manera sincrónica y asincrónica entre los estudiantes y sus profesores a través de un entorno vasto de recursos de información que permiten explorar, observar y analizar las diversas situaciones es propicia para un aspecto de la construcción del conocimiento. Estimulando la comprensión conceptual, la flexibilidad mental, la creatividad e innovar para guiar a los estudiantes a convertirse en sus propios constructores de saberes. (Ruiz, Mendoza, & Ferrer, 2014)

Según Fernández Aedo Raúl (2005) citado por Hidalgo y Herrera (2012, p. 14), las ventajas de las herramientas tecnológicas desde la perspectiva del aprendizaje son: Interés, motivación, interacción entre docentes y educandos, aprendizaje cooperativo, mejora la disciplina, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades y destrezas mediante la búsqueda de información, mejora la expresión y creatividad, acceso a información variada.

De acuerdo con lo mencionado estas herramientas tecnológicas brindan la oportunidad de llevar a cabo recolección, almacenamiento, comunicación, y presentación de información a través de las señales sonoras (sonido), ópticas (imagen) o electromagnéticas (Datos alfanuméricos).

Para que estos recursos sirvan para desarrollar el potencial creativo, las funciones del lenguaje visual deben ir más allá de la pura transmisión de información para convertirse, en medios para producir actitudes favorables ante los contenidos de aprendizaje y promover la motivación en los niños y generar el deseo de aprender, la apertura a nuevas ideas, el lenguaje visual y los instrumentos audiovisuales pueden ser portadores de una educación dinámica e interactiva.

“El docente ha de procurar desarrollar la libre expresión, ejercitar la imaginación, estimular la actividad mental y no enseñar mecánicamente, para ello, es necesario «abrir ventanas» que posibiliten y favorezcan un crecimiento en las posibilidades de acción y expresión de los alumnos; una de estas ventanas sería el lenguaje visual “(Marín y de la Torre, 1991).

El lenguaje visual como canal de educación, debe ser analizado desde el punto de vista educativo, haciendo que la creatividad lleve a una reestructuración de los procedimientos didácticos, ya con la implementación de estos instrumentos tecnológicos, tales como proyectores, y programas interactivos de computación, permitan la interpretación del lenguaje visual, pues hasta ahora se ha dado principal importancia al lenguaje verbal, descuidando los demás canales de la comunicación.

### **2.4.3. Objetividad de las herramientas tecnológicas**

Las implementaciones de nuevas herramientas útiles en la forma de concebir el aprendizaje son extensas, la incorporación de las TIC va mucho

más allá de simples herramientas empleadas a la educación, surgiendo así en función de una construcción didáctica con la finalidad de generar cambios y aportes al consolidar un aprendizaje de manera más significativa.

A través de la herramienta tecnológica se ha evidenciado enormes cambios positivos dentro de la sociedad del conocimiento, de forma que la finalidad del empleo de estas herramientas es lograr mejorar los ámbitos en la educación.

“La incorporación de las TIC, a la educación se ha convertido en un proceso, cuya implicancia, va mucho más allá de las herramientas tecnológicas que conforman el ambiente educativo, se habla de una construcción didáctica y la manera cómo se pueda construir y consolidar un aprendizaje significativo en base a la tecnología, en estricto pedagógico se habla del uso tecnológico a la educación”. (Díaz-Barriga, 2013)

El Sistema actual de la educación atraviesa una era de cambio tecnológico, la cual está ocupando un área muy importante para implementar herramientas que ayuden a la enseñanza al estudiante por ello que la finalidad de estas herramientas es actualizar los conocimientos en la educación y metodología aplicada en el proceso de enseñanza. Kats (2011) citado por Saltos y Villegas (2017, p. 21), afirma que la educación se ha venido transformando conforme ha pasado el tiempo y cómo se han desarrollado las herramientas tecnológicas, pero es esencial un cambio de mentalidad en los docentes para lograr adaptarse a los nuevos retos propuestos para el mejoramiento de la educación.

Surgiendo y se desarrollándose paralelamente con los cambios en los métodos de enseñanza, Piedra (2019) afirma que giran en función de:

**Facilitar la comprensión:** el uso de herramientas tecnológicas consolidar la comprensión logrando estimula al alumnado motivándolos a que asimilar de manera adecuada y sencilla los contenidos expuesto por el educador. (p.13)

**Autonomía:** desarrollando la capacidad de emplear con destrezas y habilidades un autoaprendizaje en el alumnado. (p.13)

**Trabajo en equipo:** facultados para relacionarse de diferentes formas en sus interacciones. (p.13)

**Pensamiento crítico:** la oportunidad de fomentar las apreciaciones, comentarios y fundamentados cuestionadores en busca de un saber. (p.13)

**Flexibilidad:** cada estudiante valiéndose de técnicas de aprendizaje, va aprende a ritmo distinto, siendo así las herramientas tecnológicas un material de apoyo. (p.13)

Las herramientas tecnológicas son materiales innovadores que permiten captar la atención de los estudiantes, una alternativa que genera un ambiente

activo favoreciendo nuevas formas de aprender, esto a su vez facilita una mejor retroalimentación y estimulan al alumnado.

Vivimos en la sociedad de la información, “en un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros para obtener, compartir, y procesar cualquier información por medios telemáticos instantáneamente, 3 desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera” (Comisión Sociedad Información, 2003).

## **2.5. Análisis del uso de las TICS como apoyo en niños con trastornos no asociados a la discapacidad: autismo, asperger y TDAH.**

### **2.5.1 TEA: trastorno del espectro Autista:**

El TEA es un conjunto de alteraciones que se da en el neurodesarrollo de competencias sociales, comunicativas y lingüísticas y, de las habilidades para la simbolización y la flexibilidad. Al tratarse de trastornos de un espectro, cada persona con TEA puede ser muy diferente a otra con el mismo diagnóstico (Confederación Española de Autismo-FESPAU, 2016).

En el DSM-V están agrupadas las alteraciones comunicativas y sensoriales junto con el criterio que hace referencia a la rigidez mental y conductual. La agrupación es la siguiente: déficits en la comunicación e interacción social de los sujetos y presencia de patrones de comportamiento, intereses y actividades restringidas y repetitivas.

“Merino y García (2012) señalan que el alumnado con TEA tiene NEE relacionadas con problemas en la interacción social y la comunicación, el estilo de aprendizaje y la salud y autonomía. Por otro lado, en las IV Jornadas de Autismo y Sanidad<sup>1</sup> de 2013, la doctora Carmen Moreno expone que la clasificación en el DSM-IV espectro autista se incluía: el Trastorno Autista; el Trastorno de Rett; el Trastorno Desintegrativo Infantil; el Trastorno de Asperger y el Trastorno Generalizado del Desarrollo no Especificado. Mientras que la clasificación del DSM-V reduce el número de diagnósticos y engloba todos dentro del Trastorno del Espectro de Autismo (TEA). Dividiéndose por niveles de severidad.”

Los niños y niñas con TEA requieren de recursos visuales, elementos tangibles con objetos e imágenes con los que el alumno pueda trabajar, y que este pueda reconocerlos, tales como pictogramas, que pueden usarse para leer y comunicarse a la hora de resolver un ejercicio matemático, de acuerdo con las habilidades del niño se deben adaptar este material.

Para el proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños con TEA es importante sentirse seguros, ya que estos tienen dificultad para organizarse por sí mismos y los sitios grandes pueden agravar el problema (Schopler 2001)

Cita como ejemplo la aplicación SIGUEME, El proyecto funciona sobre diferentes dispositivos táctiles y no táctiles y distintos sistemas operativos (*Windows, Linux, iOS y Android*). Fue desarrollada por la Fundación *Orange* y la Universidad de Granada. El objetivo es favorecer y potenciar el desarrollo de los procesos perceptivo-visual y cognitivo-visual en personas con autismo de bajo nivel de funcionamiento, para conseguir la adquisición del significado (asociación de imágenes a etiquetas verbales y a su significado). Esto favorece el aprendizaje del lenguaje, para casos donde se ha dificultado por medios tradicionales.

### **2.5.2. Síndrome de Asperger:**

- El síndrome de Asperger se elimina como categoría independiente y se incluye en los TEA. Se considera que la etiqueta que se le había otorgado es equívoca e inexacta, ya que se trata de un autismo con alta capacidad de funcionamiento. Se considera más una discapacidad social que intelectual. pues quienes lo padecen suelen ser bastante inteligentes y funcionales.

Se diferencia del autismo infantil temprano descrito por Kanner en que en el trastorno de Asperger no se observa en el desarrollo del lenguaje, y no existe una perturbación clínicamente significativa en su adquisición. No hay retardo, por ejemplo, en la edad en que aparecen las primeras palabras y frases, aunque pueden existir particularidades cualitativas (por ejemplo, gramaticales) que llamen la atención, suelen ser muy inteligentes. Aunque la edad de aparición y detección más frecuente se sitúa en la infancia temprana, muchas de las características del trastorno se hacen notorias en fases más tardías del desarrollo, cuando las habilidades de contacto social comienzan a desempeñar un papel más central en la vida de la persona.

A lo que en el DSM-IV y anteriormente se denominaba síndrome de Asperger es un tipo de autismo en el que las personas muestran dificultades en la interacción social y en la comunicación de gravedad variable, tienen intereses restrictivos por algunos temas y en muchos casos estereotípicos. Además, presentan rigidez en el pensamiento, no suelen gustarles las bromas ni el sarcasmo y entienden de forma literal. El tono al hablar en algunos casos puede ser monótono y tienen dificultad para expresar emociones y ponerse en el lugar del otro.

Una aplicación interesante es el *Zack browser*, un navegador pensado para niños con TEA y Asperger, Ofrece contenido de calidad en distintas categorías: dibujos animados, juegos educativos, cuentos y canciones. Utiliza un estilo interactivo y agradable.

### 2.5.3. TDAH:

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad, en lo sucesivo TDAH, es un trastorno que se caracteriza por la presencia de dificultades atencionales, impulsividad y una excesiva actividad motora como principal sintomatología.

La atención es la ventana a través de la cual nos comunicamos con el mundo. Es exactamente igual que las distintas ventanas que pueden ponerse en una estancia.

Existe una idea, ampliamente extendida, de que los videojuegos y las aplicaciones para niños ejercitan la mente y potencian el desarrollo cerebral. Sin embargo, sabemos que las aplicaciones del móvil, los videojuegos y la televisión no tienen ningún efecto positivo en el cerebro.

“la característica esencial del TDAH es un patrón persistente de desatención y/o hiperactividad-impulsividad, que es más frecuente y grave que el observado habitualmente en sujetos de un nivel de desarrollo similar”. Además, la repercusión que el TDAH tiene sobre el desarrollo personal y familiar hacen de esta patología un hecho único en pediatría de atención primaria, neuropediatría, psiquiatría infantil, así como en el medio no sanitario (Fernandez, 2006b)

El uso de tics en niños con TDAH ha resultado favorable ya que favorece la atención a los estímulos visuales e interactivos que ofrecen estos dispositivos, logrando facilitar su aprendizaje.

La aplicación *happy geese* es de mucha utilidad tanto para niños con TDAH como para niños con otros trastornos como Autismo, Asperger, Rett, Trastorno Generalizado del desarrollo no especificado entre otro problema de aprendizaje

### 2.6. Ventajas y desventajas en el uso de TICS en la educación

Como se puede apreciar, el avance tecnológico significa un salto hacia adelante en lo que respecta al acceso a la información, y la simplificación de progresos, por ello, se han definido ventajas y desventajas desde las perspectivas educativa y social:

Perspectiva educativa

ventajas	desventajas
- Proporcionan interés, los alumnos están motivados al utilizar los TIC e incentiva el aprendizaje.	- Provoca adicción, ya que la línea entre la educación y entretenimiento es muy delgada
- Los estudiantes están activos al interactuar con el ordenador y entre	- Cansancio virtual y otros problemas físicos como dolor de cabeza

<p>ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propicia la constante participación de los alumnos por iniciativa.</li> <li>- Mayor comunicación entre profesores y estudiantes.</li> <li>- aprendizaje cooperativo al facilitar el trabajo en grupo.</li> <li>- Se da la alfabetización digital, al democratizar el acceso a la información</li> <li>- Fácil acceso a información de todo tipo.</li> <li>- Facilita la labor del maestro.</li> <li>-Herramienta que apoya la búsqueda de información en el proceso de enseñanza y aprendizaje.</li> <li>- Obtención de fuentes de recursos educativos para el docente.</li> <li>-Contacto con otros profesores y centros.</li> <li>-Acceso a múltiples recursos educativos.</li> </ul>	<p>pueden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ser provocados por la exposición a la luz azul producida por los LED de los celulares o pantallas modernas.</li> <li>- Problemas de mantenimiento de los ordenadores, ya sea por virus o daños al hardware.</li> <li>- Necesidad de actualizar equipos y programas, puesto que la tecnología en continua evolución, los equipos exigen una constante renovación.</li> </ul>
--	--

### Perspectiva social

ventajas	desventajas
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fácil acceso a la información.</li> <li>- Comunicación fuera del espacio y tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se produce la falta de privacidad, esto se da ya que gracias a las diferentes redes sociales la información de cada uno está disponible al público.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>-Facilitan los avances médicos.</li> <li>- Facilitan el progreso.</li> <li>- Facilitan las comunicaciones.</li> <li>- Favorece la cooperación y colaboración entre distintas entidades.</li> <li>- Incremento en la producción de nuevas formas de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se está dispuesto al fraude mediante las diferentes páginas de internet que ofertan diferentes productos sin ninguna garantía.</li> <li>- Se da el aislamiento de las personas que paran conectados a internet y no buscan socializar con los demás.</li> <li>- Favorece el sedentarismo</li> </ul>
--	--

Fuente: (Aplicacion de las TICS en niños de educacion inic, mayo 2018)

### 3. METODOLOGIA:

La presente sistematización de experiencias se ubica dentro de la metodología cualitativa. se entiende este proceso de práctica como un enfoque interpretativo de una investigación educativa. Entre los procedimientos llevados a cabo para la elaboración de la sistematización consistió en la revisión de, bitácoras, memoria, cronograma de actividades diarias, Informes semanales, actas de asistencia, planificaciones, con estas fuentes de información disponibles se facilitó la reconstrucción de la experiencia para lograr reflexionar en torno al “Proyecto de promoción de una cultura inclusiva de la unidad educativa Liceo Naval Rafael Andrade Lalama.”

La metodología del presente trabajo es la de Sistematización de experiencias, que permitió reconstruir y analizar las experiencias vividas en el proyecto de promoción de educación inclusiva de la unidad educativa Liceo Naval, por medio de las prácticas preprofesionales del Noveno Semestre. Este conocimiento contribuyó a la reflexión teórica surgida directamente de la práctica por medio de las diversas actividades realizadas con los niños de educación inicial.

Basados en las observaciones anteriores, se pensó en esta metodología al ser de carácter cualitativo, pues nace a partir de la experiencia, de una vivencia que se desea recuperar para explorar su contenido científico y así contribuir al conocimiento (Jara, 2014)

La sistematización de experiencia se realizó como un requisito previo a la obtención del título profesional de Psicología, para lo cual se tomó la experiencia del proyecto de “Promoción de una cultura inclusiva del Liceo

Naval Rafael Andrade Lalama”, quienes permitieron llevar a cabo las diversas actividades, con los niños de educación inicial a realizarse en las prácticas preprofesionales del Noveno Semestre.

En lo que se refiere a la sistematización de experiencia según Jara (2014), este es un proceso de reconstruir los hechos y mejorar, bajo un análisis científico las experiencias vividas y lograr una reflexión compleja, cuyo aporte es científico con la necesidad de generar conocimiento.

Lo que deja conocer que este proceso es de interés tanto para generar cambios en la sociedad, como para la actualización del conocimiento científico al generar nuevas alternativas de investigación

### **3.1. Generación de conocimientos mediante la sistematización de experiencias.**

El objetivo por el cual se formula esta sistematización de experiencia parte de la necesidad de hacer un análisis de los aspectos que formaron parte del protocolo del “proyecto de promoción de una cultura inclusiva de la unidad educativa Liceo Naval Rafael Andrade Lalama”, a través de su sistematización nos contactamos a la realidad del ámbito educativo buscando documentarla para mejorarla mostrándose como ejemplo para aportar a futuras prácticas de intervención en contextos educativos y a su vez reforzando el conocimiento para generaciones posteriores. A partir de esto lo que la sistematización busca es “generar conocimiento, a partir de la práctica, de la experiencia documentada y extraer lecciones que nos permitan mejorar y replicar esa experiencia” (Pérez, 2016, p. 15).

la sistematización, tomando la como la interpretación crítica de una experiencia por medio de un proceso metodológico donde se generan conocimientos, y permite asimilar experiencias, he ahí el interés de sistematizar la experiencia del uso de nuevas tecnologías de la educación, dando un salto hacia adelante, proyectándonos hacia el futuro, tanto en la educación convencional, como aquella dirigida a niños con NEE, aquí cabe mencionar a Jara (2014)

No solo es mirar hacia atrás, para abstraer los hechos de eventos pasados, sino, principalmente, recuperar de la experiencia vivida los elementos críticos que nos permitan dar una mejor dirección a nuestra acción para que transforme, tanto la realidad que nos rodea, como a nosotros mismos como individuos.

Esta sistematización de experiencias prácticas de investigación busca generar reflexiones sobre las acciones realizadas dentro la unidad educativa Liceo Naval Rafael Andrade Lalama, para poder mejorar las futuras experiencias dentro del ámbito de la inclusión educativa. Se planteó la propuesta metodológica de Jara (2014) de los cinco tiempos como guía

metodológica de esta sistematización, el cual tuvo como primer momento y punto de partida el haber participado en la experiencia del proceso de prácticas del 9no semestre de la carrera de psicología, por medio de la inscripción al proyecto de vinculación con la sociedad de “proyecto de promoción de una cultura inclusiva en la unidad educativa Liceo Naval Rafael Andrade Lalama.” La cual se realizó desde el mes de diciembre del 2019 y culminaron en el mes de febrero del 2020, dentro de la cual se contó el apoyo de las autoridades de la institución, así como el personal docente. Conforme se fueron realizando las actividades en las aulas de los niños, y con la finalidad de posteriormente recoger la información, se documentaron las acciones realizadas a través de planificaciones, bitácoras, memoria, informes, fotos, memoria técnica, cronograma de actividades, todas estas fuentes de información construyeron la base para la elaboración de este trabajo.

Continuando con el segundo momento de la elaboración de este trabajo se dio paso a la formulación del perfil de sistematización para diseñar el plan que se enfocaría en los aspectos importantes que se evidenciaron e influyeron durante la práctica, que genere analizar el que y porque se lo hizo y cuáles fueron sus resultados. Se definió que la experiencia a sistematizar sería la fase de intervención psicoeducativa, con el análisis del proceso de aprendizaje asistido por herramientas tecnológicas realizada a los niños de educación inicial, con edades comprendidas de 4 a 6 años, dadas en la institución, durante la realización del proyecto acerca de la educación inclusiva que llevaba a cabo.

El tercer momento consistió en la recuperación del proceso vivido, que inicia con una recapitulación de hechos históricos a todo realizado en la práctica, gracias a fuentes de información y los registros se procede a la reconstrucción de la experiencia, narrando y describiendo las actividades programadas así como imprevistos que se realizaron por medio de sesiones de estudio que permitieron clasificar y ordenar la información pertinente apropiándose del eje de la experiencia, lo cual, realmente, permitirá comprender lo sucedido.

El cuarto momento que permitió la reconstrucción del proceso de la experiencia la generación de reflexiones profundas, que constituye y el más relevante del documento, en donde se analizó e interpretó el eje de la experiencia vivida que permitieron identificar lo más destacado y los inconvenientes que se presentaron en la práctica buscando la comprensión de lo sucedido, reflexionando sobre aquellos factores clave que se evidenciaron durante el proceso de intervención, lo que permite generar nuevos aprendizajes comprendiendo las fortalezas y limitaciones del proceso de práctica, este momento permite formular las conclusiones y recomendaciones.

El último momento que se genera al realizar un trabajo de sistematización es el punto de llegada, es la parte donde se exponen los resultados interpretados de la práctica y cuáles fueron los aspectos que influyeron el proceso

evidenciando lo que funcionó y lo que no al momento de la ejecución de la intervención psicoeducativa, permitiendo extraer aprendizajes y reflexionando sobre la pertinencia del uso de herramientas tecnológicas para reforzar la educación en los niños la unidad educativa liceo naval, como alternativa didáctica a los niños con NEE, generando las conclusiones que permitirán contribuir al mejoramiento de la educación del mañana.

### **3.2. Aspectos contextuales que influyeron en el proceso de sistematización**

La institución cuenta con todos los servicios básicos, la edificación posee oficinas y aulas totalmente equipadas y una cancha para la realización de deportes y eventos culturales. La unidad educativa Liceo Naval Rafael Andrade Lalama está conformado por personas que laboran formando un equipo multidisciplinario con valores, responsable, sensible, y comprometido conformado por educadoras, psicólogas, y especialistas en la educación, con una tradición de disciplina naval la cual es transmitida como identidad de la institución. Estas características influenciaron en la formulación del eje de este trabajo, la Facultad de Ciencias Psicológicas llegó a un acuerdo con las autoridades del Liceo Naval, quienes permitieron mediante un convenio se permita las estudiantes del 8vo semestre, realizar sus prácticas formando parte del proyecto una cultura inclusiva, realizado en la institución.

### **3.3. Generación de conocimientos mediante Sistematización de experiencia.**

La sistematización de experiencia según Jara (2014) indica que esta metodología construye de manera intencional un conocimiento selectivo que posibilita abstraer en condiciones particulares lo que se hizo y así encontrar caminos para abrirse a la generalización, para lo cual plantea tres propósitos de la sistematización:

1. Aprender de la práctica.
2. Compartir el aprendizaje y nuestras experiencias con otros
3. Contribuir al enriquecimiento de la teoría.

Como se puede afirmar, esta metodología tiene una fuerte influencia en diversas ramas como la educativa, lo social y lo comunitario. Cabe recalcar que, dentro de estas ramas, la que predomina en el presente trabajo, es el área educativa que se brindó para poder realizar las prácticas preprofesionales, permitiendo conocer material didáctico, técnicas, metodología en impartir la educación, así como las nuevas tecnologías usadas en el campo educativo, para así aplicar los conocimientos impartidos a lo largo de la carrera de Psicología.

### 3.4. Plan de Sistematización

EXPERIENCIA SISTEMATIZADA	Análisis del proceso de aprendizaje asistido por herramientas tecnológicas de Investigación y Comunicación en la educación inicial del Liceo Naval
EJE DE SISTEMATIZACIÓN: "PREGUNTA EJE"	¿Son las herramientas tecnológicas una alternativa para el aprendizaje de los niños de educación inicial?
FUENTES DE INFORMACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>. diario de campo</li> <li>. entrevista semiestructurada</li> <li>. observación científica</li> <li>. recolección de datos acerca del uso de TICS durante nuestro paso por la institución y su uso pertinente en la educación</li> <li>. interpretación de lo observado durante las clases de los niños</li> </ul>

Elaborada por: Manuel Erazo y Edson Vivar

Tabla 1: Elementos básicos de la sistematización

La finalidad en el presente trabajo de investigación fue culminar de manera formal nuestra carrera de Psicología, en la Facultad de Ciencias Psicológicas, y, a su vez, formar parte del legado de tan prestigiosa institución, y ser profesionales de éxito.

El objetivo fue dar una contribución al conocimiento del uso de herramientas tecnológicas, y su utilidad como complemento a la educación regular, del cómo se puede facilitar el impartir el conocimiento, así como acortar las distancias a través del uso del internet, unir de manera integral al alumno, la educación tradicional y a la tecnología.

Las TICS tienen un gran potencial, como herramientas para educación, como se ha evidenciado en caso como el trastorno de espectro autista, síndrome de asperger, TDAH, y otros trastornos no asociados a la discapacidad, así como en otros casos donde la modernidad de estos dispositivos ha llamado la atención de los expertos, al facilitar, tanto al docente como a los padres, un canal más rápido y eficiente de acceso a la educación:

- . aprender de nuestros errores, a través de la experiencia, mejorar a través de la práctica, y luego usar lo aprendido en el campo profesional.
- . superar las dificultades que surgen en el proceso para así estar preparados para eventualidades que se dan en la investigación
- . pasar de la teoría a la práctica, y dar una interpretación de carácter cualitativo

	ACTIVIDADES	PARTICIPANTES	FEC HA
Recuperación Del proceso	Videollamada en zoom para discutir sobre que experiencia sistematizar, se eligió la práctica de educación inicial.	Manuel Edson	10/0 8/ 2020
	Se decidió tratar el análisis del uso de recursos tecnológicos didácticos y sus ventajas interactivas con los niños de educación inicial, la aplicación de uno de los test a través de estos, y los videos educativos.	Manuel Edson	14/0 8/ 2020
Reflexión Critica	Los tics son de gran ayuda en casos de autismo, asperger, y TDAH	Manuel Edson	11/0 9/ 2020
	La tecnología es una herramienta de apoyo para el maestro, nunca va a llegar a reemplazarlo	Manuel Edson	13/0 9/ 2020
	El uso excesivo de estas tecnologías puede provocar aislamiento social, es necesaria la supervisión de los padres o maestros	Manuel Edson	15/0 9/ 2020
	Los maestros no estaban debidamente especializados en NEE	Manuel Edson	16/0 9/ 2020
	La educación debe ir a la vanguardia con los avances tecnológicos	Manuel Edson	18/0 9/ 2020
	Debe haber programas estatales que permitan la actualización de recursos	Manuel Edson	18/0 9/

Elaboración Del producto final	tecnológicos a escuelas de bajos recursos.		2020
	Discusión acerca de resultados, con lo que pudimos definir las Conclusiones y recomendaciones	Manuel Edson	21/09/ 2020

Tabla 2: Procedimiento seguido para la Sistematización elaborada por Manuel Erazo Chaug y Edson Vivar

### 3.5. CONSIDERACIONES ETICAS

#### 3.5.1. Cuestiones éticas formales:

Para la sistematización de experiencias prácticas realizada a partir de la experiencia que se generó dentro del centro del Liceo Naval Rafael Andrade Lalama con el proyecto de promoción de una cultura inclusiva, los cuales se benefician del convenio acordado entre institución y la facultad de ciencias psicológicas de la universidad de guayaquil y en la cual la participación de los usuarios fue libre y voluntaria, pues se elaboró un documento legal, el consentimiento informado, que implica la protección de los derechos y autonomía de los participantes que una vez firmado permitió registrar toda la información la cual se especificó, realmente, que será usada con fines académicos asegurando la protección de la identidad de los participantes.

#### 3.5.2. Cuestiones éticas más amplias:

En el transcurso de nuestra practica a cada uno de los representantes, los padres de familia, se le realizó la lectura del consentimiento, los cuales accedieron a firmar y aceptaban colaborar. El valor social de este trabajo de sistematización está en lograr conclusiones que busquen las mejoras del conocimiento y técnicas de educación para futuras intervenciones, que se generen en la institución y en otros contextos educativos asociados a las necesidades educativas especiales.

Se siguieron los principios y valores éticos básicos estipulados en el código de ética de la American *psychological association* (APA) como lo son el respeto a la dignidad, trabajar en pro del beneficio de los otros, la integridad, responsabilidades profesionales y científicas con la sociedad y el compromiso para llevar cabo este trabajo y se dio la participación voluntaria, confidencialidad, y el consentimiento de las familias y los niños intervenidos.

### **3.6. FORTALEZAS Y LIMITACIONES**

Durante la elaboración de la sistematización de experiencias prácticas de investigación se manifestaron algunas fortalezas y debilidades que influenciaron el desarrollo del proceso de reconstrucción de la experiencia, el ordenamiento de la información y en el proceso de la elaboración del informe final.

#### **3.6.1. Fortalezas:**

- La Supervisión del tutor académico figuró la orientación y guía en el transcurso de la elaboración del proceso de sistematización.
- Otra fortaleza podría ser que se conservaron los registros acerca de las practicas que usamos para sistematizar nuestro proceso vivido.
- El valor actual de la temática favoreció la búsqueda y disposición de fuentes bibliográficas.
- Durante nuestra practica tuvimos el apoyo de las docentes, que nos brindaron información oportuna acerca de los niños, y los posibles casos de NEE, así también las autoridades, que nos recibieron de manera formal durante nuestro proceso de prácticas, facilitándonos los lugares que nos fueron asignados.

#### **3.6.2. Limitaciones:**

- Como limitaciones, tuvimos poco tiempo con los niños, lo cual incidió negativamente en la recolección de datos, ya que estaban en fiestas navideñas y próximos a vacaciones, por lo tanto, no se contó con suficiente tiempo para tratar adecuadamente, a los niños asignados.
- Se puede decir que, como limitación, que el objetivo principal era la detección y abordaje oportuno de las NEE, y el uso de tics fue complemento de aquello, por lo tanto, se tuvo que recopilar datos que estaban incluidos en la investigación principal, tales como el uso de proyectores, y material didáctico audio visual, evidenciado durante el proceso de observación científica, a los niños.

### **4. RECUPERACIÓN DEL PROCESO VIVIDO**

Desde el mes de diciembre hasta febrero del 2019, iniciaron las practicas del ciclo 2 de la facultad de ciencias psicológicas , en un convenio con la unidad educativa “Liceo Naval Rafael Andrade Lalama”, el cual trataba de un programa de promoción de una cultura inclusiva, para abordar niños con necesidades educativas especiales (NEE), donde los estudiantes que cursaban el 8vo semestre, hacían el seguimiento y observación de los niños, para luego hacer una abordaje científico , elaborar test para evaluar las capacidades de los niños, tales como Rias, Riast, Cumanis, Allport y otros, para contrastar la



información con lo visto en la observación científica, y lograr la detección de necesidades especiales para asistir a las docentes en su tarea de enseñanza.

En la fase inicial fuimos presentados a las autoridades en la sesión solmene en el auditorio de la institución, donde se habló del convenio entre ambas instituciones, la naturaleza del proyecto, y la asignación de los alumnos a las distintas áreas de educación, lo hicimos en parejas, lo cual facilitaba el trabajo en modo cooperativo.

Para empezar, el tema de inclusión, es complejo, y más en nuestra realidad, el tema de inclusión en el Ecuador, es aún un tema tabú, entre los padres de familia, ya que en muchos casos, no se da de manera adecuada, y prefieren la educación en casa, o un plan pedagógico paralelo a la educación regular, lo cual sería una educación de carácter especial, separando a los niños con NEE, de los que siguen un programa de educación acorde a la malla curricular, la palabra inclusión significa romper el paradigma separatista que se usaba hace años, y se intenta romper esa barrera que hay entre niños normales, con los que tienen NEE, dándoles la oportunidad de integración social, de ser parte de un grupo, y, de ser necesario; dar una educación asistida especializada, pero sin sacar al niño del contexto de sus compañeros, haciéndolo participar de las actividades, como parte del grupo, y lograr vínculos emocionales con sus pares, muy importantes a en el desarrollo psicosocial del niño.

Cuando llegamos a los cursos, se nos presentó como asistentes o practicantes, aunque para los niños, éramos otros profesores, manteniendo la formalidad y la distancia profesional, se evidenció el trato cordial entre la docente y los niños, tuvimos un diálogo inicial con la docente a cargo, y le preguntamos si habían niños con NEE, o si ya tenían casos detectados con anterioridad, en aquel curso, primero Delta, refirió un caso de un niño que presentaba una conducta disruptiva, que interfería con su rendimiento regular en clases, cabe recalcar que esto no tiene que ver con su inteligencia, ya que el niño tenía aptitudes para las matemáticas, y su comprensión lectora era normal, dado que su dicción era muy buena para su edad, sin embargo, la docente decía que tenía “explosiones” o berrinches que lo hacían ponerse inestable, y que interrumpía la clase, lo cual hacía que fuera apartado del grupo temporalmente.

Para calmar al niño, la docente recurrió a un juego interactivo en su computadora, con el fin de calmarlo, se evidenció que el niño dejó de llorar, y se puso a hacer la tarea particular, que le puso la docente, el uso de la tecnología, es una alternativa para facilitar el acceso a la información, para estos niños, pues como están familiarizados con dispositivos tecnológicos como celulares y tablets, se pueden usar con fines educativos, aunque es de notar que existe cierto nivel de distracción con estos, pues al ser niños, realmente es difícil no confundirlos con un juguete, por eso es primordial que el

uso de estos instrumentos, vaya con el acompañamiento de un adulto, para que supervise la tarea, y evite distraerse con otras aplicaciones.

Durante la entrevista hecha tanto a la docente como al niño, se supo que estaba pasando por el proceso de divorcio de los padres, a partir de ahí, empezaron sus conductas disruptivas.

Otros psicólogos como Anturbe y García (1978) consideran en su artículo "La vida social del párvulo" en Biología, psicología y sociología del niño en edad preescolar; que el niño preescolar cuyo núcleo familiar está deshecho presenta síntomas de una carencia afectiva y esto puede manifestarse en comportamientos que implican separación conductual, aislamiento, deseos de llamar la atención, berrinches, conductas regresivas, etc.

En otro caso evidenciado y referido por la docente, la diferencia era diametralmente opuesta, pues en lo psicosocial, este niño tenía un relacionamiento normal, pero en cuestiones de aprendizaje, si tenía problemas, así como su dicción al hablar, lo cual indicaba un ligero caso de dislexia, requería constante apoyo de la docente, se presume que el niño tenía problemas de aprendizaje, así que continuamos con la observación, para seguir recopilando datos para luego aplicar los test de inteligencia, siguiendo el cronograma dado por la institución.

Se eligió la prueba del RIAS, escalas de inteligencia de Reynolds, de TEA ediciones, que es una prueba de aplicación individual, adecuado para analizar las capacidades de los 2 niños participantes.

Este test se compone de seis subtests (dos de inteligencia verbal, dos de inteligencia no verbal y dos de memoria) y ofrece puntuaciones en Inteligencia general, Memoria general, Inteligencia verbal e Inteligencia no verbal.

Proporciona una completa y fiable evaluación de la inteligencia y la memoria de personas con edades entre 3 y 94 años en apenas 40 minutos. Ha sido diseñado para que su aplicación, su corrección y su interpretación resulten sencillas

Durante la observación directa se vio como la docente puso un video para los niños, usando un proyector, este video no era interactivo, pero si tenía material didáctico, sobre vocabulario, se logró evidenciar que los niños prestaban mucha atención a los estímulos audio visuales, como canal de información, la docente hacia su respectivo acompañamiento en el video, haciendo que los niños participen junto con él.

Ya terminada la observación primaria y grupal, se procedió a una entrevista con la docente y el alumno, se tocaron distintas aristas, donde se evidencio que las docentes estaban preparadas para la educación regular, pero les hacía falta capacitación en NEE, también se les pregunto acerca de su metodología

de educación, tanto con niños regulares, como con niños que tengan NEE, la docente menciona que la educación tradicional se ve reforzada por la asistencia de dispositivos tecnológicos, haciendo la clase, más fácil para la docente, y más interactiva para los niños, que la TICS son herramientas, y como tales pueden usarse para la educación, y no solo para la comunicación y entretenimiento, pero recalca que estas deben tener un constante acompañamiento y supervisión de adultos, pues estos dispositivos, son muy fáciles de usar por los niños de hoy, y su nivel de distracción, puede representar un problema.

En el caso de los niños con NEE, la docente asignada a los niños decía que, en el caso de ellos, la TICS, son la “única alternativa”, como en el caso primero ya que, al ser un problema de conducta, a veces solo eso era capaz de calmarlo, aunque sea poniéndole juegos, o a ver videos en YouTube, y también menciona que las matemáticas son más fáciles de asimilar por medio de estas.

Finalmente se aplicaron los test, en este caso, el RIAS, los dos niños asignados fueron llevados a sitios con donde se les pudiera tomar el test, sin ninguna distracción, para ellos, la universidad nos pidió imprimir y a color los test, lo cual resultaba extremadamente costoso, la gran mayoría, decidió imprimirlo, pero uno de los alumnos, decidió usar su Tablet, para tomar el RIAS, y otros test, que requerían de ser visuales, resulto que con el uso de la Tablet, el nivel de participación del niño fue superior al de la mayoría, que usaron impresiones, ya que en el caso de la Tablet el niño lo tomo como un juego, en el caso de la prueba de categorías, era muy parecido a un videojuego, por lo tanto el niño permaneció ahí, sin distraerse, lo cual facilito el trabajo.

Una Tablet favoreció la rápida toma del test y redujo el nivel de distracción, pero la gran mayoría lo hizo con test impreso, lo cual hizo que el test tome más tiempo, y requiriera de un sitio tranquilo donde poder atender al niño, sin distracciones, ya que era necesario que estos presten total atención a los estímulos visuales, tales como la figuras incompletas y categorías, así como las adivinanzas y pruebas verbales, las TICS favorecieron los estímulos visuales, pero no hubo diferencia con las pruebas verbales, en ambas se tuvo los mismos resultados, quizás la diferencia sea el tiempo y eficiencia de la Tablet, lo cual dejaría al dispositivo como opcional, dado que no todos cuentan con uno de estos, aunque se evidencio que un smartphone, también podría hacer el trabajo, sin embargo, su pequeño tamaño, aun los de mayor capacidad, no se comparan con el tamaño de la Tablet, dificultando que el niño pueda distinguir bien las figuras.

Luego de aplicar las pruebas, se evaluaron los resultados, en el primer niño se evidenció que tiene capacidades intelectuales sobresalientes, y que su problema es estrictamente psicosocial, sacando altos puntajes en los baremos del RIAS.

En el segundo caso, se tomó como evidencia que el niño presentaba un leve déficit en cuanto a lecto escritura y manejo de la aritmética, lo cual indica dislexia y discalculia, y como este niño en particular, tenía 7 años, se puede decir que está un poco más abajo que el promedio.

Fecha	Actividad	Participantes	Objetivo	Método	Resultados	Contexto
07/11/2019	Act1: presentación  Del proyecto	8vo semestre	Socializar el proyecto promoción de una cultura inclusiva	conferencia	<i>Ideas claras acerca del proyecto</i>	Hacia mucho sol, y las autoridades dejaron fuera algunos alumnos por llegar tarde
10/11/2019	Act2: asignación de aulas	practicantes	Presentarnos con la docente del primero delta, de educación inicial	asistencia	Conocer el aula donde vamos a trabajar, a la docente, y los niños	Durante el tiempo que estuvimos ahí, la docente nos contó sobre los posibles casos de niños con nee
16/11/2019	Act3: observación científica	practicantes	Se observó el comportamiento y rendimiento de los niños que se presume, tiene NEE	Observación	dos niños con NEE	Se pusieron videos didácticos, y se evidenció la conducta disruptiva del participante 1
18/11/2019	Act4: entrevista	practicantes	Se entrevistó a la docente acerca de las NEE, y al niño	entrevista	La docente necesita saber más de NEE	El escaso tiempo libre

22/11/2019	Act5: test de inteligencia	practicantes	Test de inteligencia RIAS, el cual mide memoria verbal, no verbal y visoespacial	test	Primer niño evidencia problemas de conducta disruptiva, capacidades sobresalientes Caso 2: conducta normal, capacidades por debajo del promedio	Alto nivel de distracción, lo cual nos llevó a aplicar el test 2 veces, se evidenció la facilidad de tomar el test, con una Tablet
19/12/2019	Act6: despedida de los niños	practicantes	Presentación audiovisual acerca de las NEE y la educación inclusiva	exposición	Socializar y crear conciencia acerca de las NEE, con los niños y docentes	Uso de material audiovisual de calidad, como el video "la cuerda"
18/12/2019	Act7:	8vo semestre Docentes autoridades	Presentación audio visual sobre el proyecto de promoción de una cultura inclusiva	exposición	Socializar el proyecto de inclusión con docentes y autoridades de la unidad educativa Liceo Naval	Hubo polémica en la presentación ya que hubo conflicto de ideas, que llegaron a la conclusión de que la inclusión es una utopía, y que hay mucho por hacer aun

Finalmente se hicieron dos exposiciones con material audiovisual, las cuales detallaban que son las NEE, y se busca concientizar acerca de ellas, la primera de ellas trato sobre que son las necesidades educativas especiales con objetivo de mostrar a los niños las distintas formas de discapacidad, como

la auditiva, visual, o mental, y de cómo históricamente ha ido evolucionando el trato y abordaje en las instituciones educativas, se lo hizo a través de una exposición con un video explicativo acerca del tema, del cual los presentadores hacían participar a los niños con preguntas acerca de las NEE, y que tanto están involucrados en el proceso de inclusión llevado por las institución.

La exposición empezó con el concepto de las NEE, y su impacto a nivel mundial, y local, todos los cambios que ha tenido en el Ecuador, desde la educación integral, hasta la educación inclusiva, que es lo que se maneja actualmente, para lograr una mayor comprensión por parte de los niños, se puso el video del corto animado CGI “ la cuerda”, una producción española, la cual trata de María, trata de una niña que conoce a un niño, con parálisis cerebral, el cual está en la institución, durante el corto, la niña empieza a simpatizar con él, ya que notaba como los demás le ignoraban, y para solucionar el problema de movilidad de su silla, decidió usar una cuerda, para poder interactuar mejor con él.

El video logró su cometido, crear conciencia en los niños, se observó un cambio de actitud, tras su impactante final, un día el niño no fue más a la escuela, en sus lugar llamaron sus padres, diciendo que durante la noche, el niño murió, y María estaba cerca del rectorado, y escucho la mala noticia, pasado este evento, salen imágenes del futuro, donde María, ya adulta, se convierte en maestra de niños con NEE, y trata la cuerda en su mano derecha, como recuerdo y motivación para tratar a estos niños, tal y como lo hizo en su infancia.

Luego de esto se empezó a hacer preguntas a los niños acerca de la interacción que han tenido con casos así, y ellos se mostraron más empáticos respecto a estas cosas, al ver sus expresiones, luego de eso se abordó la educación inclusiva en la educación del ecuador.

Unos días después se hizo el taller acerca del proyecto de educación inclusiva llevado en la institución, esta vez a los docentes, y autoridades, se comenzó con una exposición acerca de las normativas usadas para el abordaje y detección oportuna con niños con NEE, que si bien es cierto se han logrado grandes avances a nivel mundial respecto al tema; en el Ecuador esa tendencia es relativamente nueva, ya que solo algunas instituciones la aplican, la mayoría privadas.

La Unidad Educativa “Liceo Naval Rafael Andrade Lalama” cuenta con un plan de promoción de una cultura inclusiva, el cual consiste en dar a los niños con este tipo de necesidades el abordaje adecuado, de acuerdo a cada caso, sin embargo, hubo una discrepancia de opiniones acerca de la efectividad del mismo, ya que se requiere de una capacitación especializada por parte del docente, pensar que los niños siguen el mismo sistema de la educación

regular, contrastando lo expresado, se continuo con la exposición, dando los parámetros de cómo abordar de mejor manera la educación inclusiva, y cuál debe ser la adaptación curricular que se debe tener, para fomentar un mejor aprendizaje de estos niños, en la posibilidad de un abordaje significativo, no excluyéndolos, sino integrándolos al grupo, hacerles sentir que son capaces, y que pueden aprender significativamente.

El taller culminó con una presentación acerca del aprendizaje, el qué y cómo se aprende, los canales correctos de comunicación, tanto para niños con educación regular, como niños con NEE, es importante saber que hay distintas maneras de llegar a los niños, ya sea con actividades lúdicas, a cargo de la docente, como con audiovisuales, que tengan contenido didáctico, encontrar la manera correcta de transmitir el conocimiento, y que este sea comprendido y asimilado, tal y como lo dijo Vygotsky en su teoría de la “zona del desarrollo próximo”:

“No es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.” (Carrera & Mazzarela, 2001)

Desde el enfoque sociocultural, se propone que los niños aprenden en compañía del experto, la interacción social es importante, por eso ya no es visible la educación paralela, que por lo general aislaba a estos niños, se los estigmatizaba al tener una NEE, situación que no solo afectaba a los niños, sino también a sus padres, a su familia, y por esa razón se los ocultaba, o se optaba por darle una educación particular; y aunque esta sea de calidad, hacía falta ese “factor humano”, la interacción con sus pares, eso afecta su desempeño a la hora de integrarse, ya sea a la educación secundaria o superior, o la vida laboral, al no tener la experiencia con personas, y no saber tratar con ellas, era difícil que llevara una vida normal, por eso es necesario que desde temprana edad, los niños sean capaces de socializar con sus pares, no importa si estos tenga necesidades educativas especiales, es más la inclusión puede darle la oportunidad a estos niños a sentirse incluidos, favoreciendo el aprendizaje.

Desde la perspectiva del aprendizaje, la utilización de las TIC tiene grandes ventajas: interés, motivación, interacción, continua actividad intelectual, desarrollo de la iniciativa, mayor comunicación entre profesores y alumnos, aprendizaje cooperativo, alto grado de interdisciplinariedad, alfabetización digital y audiovisual, desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, mayor contacto con los estudiantes, actualización profesional.

De igual manera, el rol del personal docente también cambia en la aplicación de las TIC. El profesor deja de ser fuente de todo conocimiento y pasa a actuar como guía de los alumnos, facilitándoles el uso de los recursos y las herramientas que necesitan para explorar y elaborar nuevos conocimientos y destrezas; pasa a actuar como gestor en la aplicación de estos recursos de aprendizaje y a acentuar su papel de orientador y mediador.

Las TIC favorecen el trabajo colaborativo en grupo al compartir ordenador con un compañero o compañera y por la necesidad de contar con los demás en la consecución exitosa de las tareas encomendadas por el profesorado.

Una de la partes más sobresalientes del taller fue la dinámica hecha por una de las alumnas, la cual conmovió al público presente, esta trataba acerca de cómo vivir una pérdida, de cómo saber afrontar que en un momento, tus seres queridos pueden dejar de existir, se plantearon distintos escenarios, pero uno de ellos trataba acerca de niños con NEE, se hicieron preguntas acerca de cómo actuar ante tal situación: “imaginen que fuera un familiar suyo, un hermano, un hijo, y que este sea discriminado, no se le den las oportunidades, y que de pronto, ya no esté ahí”, algunos de los presentes entraron en llanto, ya que algunos si tenían casos similares, y los que no, empatizaron con los demás, luego de eso se procedió a cerrar el taller, que tomo lugar en una aula acondicionada como auditorio.

Como conclusión, se evidencio que la educación inclusiva aún está en etapa inicial, aún hay mucho que desarrollar, ya que en su mayoría se aplican más en instituciones privadas, las personas tienen una actitud más abierta acerca de las NEE, hay una mayor socialización acerca de las distintas necesidades especiales, un mayor conocimiento, que permite el abordaje oportuno de acuerdo al grado y tipo de discapacidad, con una educación especializada y una adaptación curricular dada por la institución.

## **5. REFLEXIÓN CRÍTICA**

Al iniciar el proceso para la practicas preprofesionales, se dio la convocatoria a una reunión en el auditorio de la Facultad para socializar el proyecto que formaría parte de la formación académica de los alumnos de octavo semestre, el cual tenía como objeto de estudio a niños que tengan Necesidades Educativas Especiales y que presenten problemas conductuales y dificultades de aprendizaje. Por medio de la carta de convenio de la unidad educativa Rafael Andrade Lalama y la Facultad de Ciencias Psicológicas se asignó a los estudiantes a la institución educativa, donde realizarían sus prácticas pre profesionales, cuya finalidad seria la promoción de una cultura inclusiva, esto supuso un reto pues los practicantes debían asumir participantes que presentaban casos graves, siendo niños con necesidades educativas especiales permanentes, como asperger, autismo, conducta disruptiva y dificultad en el aprendizaje



Las tecnologías de la educación son parte del sistema educativo actual, lo cual nos permite la democratización de la información, el fácil acceso a saberes que antes, requerían de costosos libros, o material de importación, eso ha cambiado con el internet, así también se han acortado las distancias hacia el conocimiento.

Tenemos como evidencia que las herramientas tecnológicas sirven como canal alternativo de acceso a la información, hacer de manera digital, actividades lúdicas, los niños de hoy pueden tabular cantidades y señalar figuras, en dispositivos de alta tecnología, como tablets, laptops, y smartphones, pero la pregunta es, ¿es posible que estos instrumentos sirvan como alternativa para reforzar la educación en niños con NEE?, la respuesta es sí, en casos particulares como el autismo, el cual se caracteriza por un aislamiento social marcado, se ha evidenciado casos en los cuales estos niños usan estos medios, para aprender y comunicarse, incluso llegan a usarlos para comunicarse de manera eficiente con sus padres, lo mismo sucede con casos como el síndrome de Asperger, el cual es más una discapacidad social, la modernidad ha logrado que estos niños encuentre una alternativa para expresar ideas y sentimientos, así como adquirir conocimientos.

En la revisión de la literatura se hace énfasis en la importancia del análisis del proceso de aprendizaje, y el uso de herramientas tecnológicas para la educación, y cómo estas favorecen al estudiante con acceso fácil y rápido a la información, educar a través de canales audiovisuales e interactivos, con actividades lúdicas con medio digitales, logrando simplificar los juegos sin necesidad de que se pierda la acción del maestro, quien debe estar presente, sin dejar de lado su papel y rol como mentor del niño, haciendo de las TICS, una herramienta dinámica de aprendizaje.

La primera actividad consistió en la familiarización con la institución educativa, sus normativas y su personal, la segunda semana se asignaron a los estudiantes, Se realizó observación áulica y el área de psicología del centro permitió la revisión de carpetas que contenían información sobre las evaluaciones y diagnósticos de los participantes, sin embargo, las docentes no tenían suficiente entendimiento acerca de las NEE , limitando en cierto punto la información diagnóstica, aunque permitió profundizar en sus antecedentes. Para iniciar con la fase de intervención se solicitó colaboración y consentimiento de los representantes (padres) de los usuarios con el fin de recolectar la información y proceder a la planificación de las sesiones. Aquel consentimiento dado por los padres abarcaba la voluntaria participación de los usuarios que asisten a la educación inicial de la jornada matutina de la institución.

Por medio de la evaluación de los usuarios, se dieron a conocer sus fortalezas y limitaciones individuales, que nos permitiría saber la manera adecuada de abordaje, como primer paso se observó de manera científica a los

niños que nos fueron asignaron, luego se tomó los test de inteligencia, los cuales eran parte del proyecto de educación inclusiva, asistido en casos particulares por herramientas tecnológicas como tablets y smartphones, que también eran usados durante las clases, en este caso, videos educativos a través de proyectores, los cuales tenían actividades que favorecían de manera dinámica el aprendizaje interactivo, dando al docente, la facilidad de transmitir la información a los alumnos, sin dejar de lado la educación tradicional.

Cada sesión representaba una actividad y un objetivo, por efectos de la adaptación se buscaba que el usuario logre ejecutar tareas básicas como lo son la identificación de colores, estímulos visuales para evaluar las emociones y al mismo tiempo entrenar habilidades de atención y de psicomotricidad fina y gruesa mediante juegos. En cuanto a los juegos nos referimos a aquellas actividades lúdicas que fueron relevantes que permitieron la motivación y facilitó el proceso.

Dentro de las sesiones de observación a los niños usuarios en el aula, se pudo notar que los niños estaban familiarizados con la tecnología de la educación, y que, realmente, son capaces de aprender con ayuda de estas, la docente daba su clase, de manera tradicional, la cual los niños atendían de manera regular, con las típicas conductas propias de ellos, pero en el momento que la docente ponía el video de educación interactiva, se pudo observar que el nivel de atención era mayor, logrando el perfecto equilibrio entre educación y entretenimiento, también conocido en inglés como *EDUTAINMENT*.

Respondiendo la pregunta eje en que se centra este trabajo, los aspectos implicados dentro del uso de la tecnología en la educación durante nuestra práctica en el Liceo Naval, se evidencio que el apoyo en recursos tecnológicos influenció de manera directa en el proceso de aprendizaje, como un complemento a la educación tradicional.

En el ámbito educativo, ya se está dando el cambio gracias a dos factores, el avance de la tecnología, pero también la masificación de su aplicación, si bien antes estos equipos eran muy costosos en los años 90, como es el caso de tecnología antigua como proyectores, en esta época es posible encontrar estos equipos en escuelas fiscales gracias a programas gubernamentales que hacen posibles que ahora la tecnología sea para todos, logrando la igualdad en la educación.

Esto también se da en las zonas rurales, porque ha surgido un nuevo tipo de analfabetismo, el digital, y esto también afecta a los adultos, que, aunque no son el objeto de estudio, ciertamente la tecnología era un tema taboo en el campo, y las personas, por tradición preferían que sus hijos tengan una educación regular.

El compromiso y colaboración de la familia configuró también un aspecto muy importante durante la intervención, ya que ellos son el soporte para sus

hijos, que, al tener características de consideración requieren de su atención y apoyo constantemente. Los niños asignados fueron tratados de manera profesional e impersonal, respetando los límites entre usuario y psicólogo, respetando las consideraciones éticas de la profesión, con el consentimiento informado de sus padres.

El uso de tics en la educación especial ha probado ser un gran acierto, pues en caso de niños con Asperger, autismo (TEA), TDAH, que se caracterizan principalmente por una abstracción social, y un marcado aislamiento, se ha comprobado en diversos estudios que estos niños desarrollan más sus capacidades con el uso de estos dispositivos, pues al dedicarse a ellos, y con la guía de un especialista, desarrollan habilidades más rápido que en la educación convencional, y se pueden desarrollar más sus capacidades si se los estimula con el apoyo de estos dispositivos.

“Tortosa (2004) expone que las TIC pueden ser decisivas para mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad y una de las opciones para acceder al currículum escolar, posibilitando la comunicación y facilitando su integración social y laboral.”  
(Adame, 2016)

La interpretación de este trabajo fue basada en la experiencia durante el proceso de observación científica, debido a la naturaleza de las características de los participantes, los principales objetivos de las técnicas dentro del protocolo se debieron reajustar, ya que contábamos con poco tiempo, por eso, durante la aplicación de los test, se evidenció que los niños captaban de mejor manera los estímulos visuales en dispositivos electrónicos, aumentando el nivel de atención, esto fue hecho de manera alternativa por algunos alumnos, debido al alto costo de las copias a color, se observó que los niños presentaban un nivel distracción mucho mayor con el test impreso, y aunque con ambos se obtienen los mismos resultados, los medios digitales probaron ser más eficientes debido a que los niños ya están familiarizados con ellos.

Una de las contradicciones que se evidenciaron dentro del proceso fue que para el desarrollo de un programa de educación inclusiva, se debe tener docentes especialistas en NEE, aunque tenían suficiente capacidad para enseñar, les costaba dar atención especializada a los niños que presentaban este tipo de dificultades, y que algunos profesores no creen del todo en que se esté dando una educación inclusiva, que en realidad los niños pasan por protocolos de la institución, pero no aprenden, llegando a llamar a la educación inclusiva como una utopía, considerando que esto es algo nuevo, y más en Latinoamérica.

Se debe tomar en cuenta el papel del maestro, que este nunca será reemplazado, simplemente debe actualizarse, la tecnología es simplemente

una herramienta para hacer llegar el conocimiento, de una manera integral, la combinación del hombre y la máquina, tal y como se da en países avanzados donde los maestros ya dan clases por medio de la tele educación, incluso rompiendo las barreras de países, pudiendo dar clases virtuales, la tecnología ha acercado a la humanidad, pero este factor no debe ser descuidado la tecnología desde el beneficio a la humanidad.

El aprendizaje también proviene de la interacción con los pares, con semejantes, la educación virtual, o depender exclusivamente de la tecnología, hace que se pierda el “contacto humano”, lo cual puede ser visto como algo negativo por algunos especialistas, por esta razón, el maestro debe capacitarse en el uso de estos dispositivos, para que sean una herramienta para impartir conocimiento, pero con calidez humana.

Como aspecto negativo , se puede observar que aunque el uso de tecnología como facilitador, tanto en la educación como en la comunicación, puede llegar a generar una dependencia, produciendo una sociedad despersonalizada, deshumanizada, pues si bien estas herramientas rompen fronteras y son capaces de unirnos con parientes al otro lado del mundo, poder recibir clases a través de plataformas digitales como zoom o teams, las cuales han sido usadas durante la elaboración de este proyecto, por la emergencia del covid-19, pueden producir problemas en las relaciones interpersonales, poniendo especial énfasis en aquellos niños que son introvertidos, ya que con este tipo de tecnología, pueden llegar a evitar salir de sus casas, y relacionarse con otros chicos, ya sean niños con NEE, o niños comunes, es importante poner límites al uso de estos instrumentos, pues si en la década de los 90 decían que los videojuegos , producían alienación en los niños y jóvenes de la época, en la actualidad se ha producido una especie de adicción a estos dispositivos, considerando la importancia que tienen como el uso de una computadora portátil , donde se tiene la información personal y otros datos relevantes, lo que demanda la supervisión tanto del maestro, como de los padres.

El apoyo brindado por el personal de la unidad educativa Liceo Naval Rafael Andrade Lalama fue vital para este trabajo de sistematización, su flexibilidad y confianza constituyeron un pilar importante para realizar las labores de aplicación de test, ya que la infraestructura de la institución era la más adecuada para la educación de los niños, la información brindada por la directora del DECE fue de gran ayuda para el abordaje oportuno de los niños con NEE, asignados por la institución, y también, contaban con suficientes equipos como para brindar educación de calidad a los niños, en lo que refiere a tecnología, la cual fue la base de objeto de estudio, en su aplicación en el proceso de aprendizaje.

### **5. 1. Lecciones Aprendidas:**

- El practicante como futuro profesional debe desarrollar entre sus habilidades la capacidad de adaptación a eventualidades, y la honestidad para el ejercicio ético y cumplir con su deber.
- Se debe trabajar con perseverancia, compromiso y, honestidad, mostrando empatía y reflexión acerca de las NEE.
- Produjo el conocimiento y la comprensión acerca de los diferentes tipos de necesidades educativas especiales (NEE), y sus características, de tal forma que constituyó una experiencia enriquecedora para el futuro profesional dentro del ámbito de la inclusión educativa.
- Comprender los problemas del desarrollo de las discapacidades y las afectaciones que producen dentro del núcleo familiar.
- El uso de la tecnología puede ser de gran ayuda en casos de NEE, ya que estos favorecen la inserción laboral y social.
- La tecnología facilita favorece el aprendizaje significativo gracias a las capacidades interactivas de estos dispositivos, los niños son especialmente atraídos por ellas, lo cual puede ser favorable para los maestros en nuevas maneras de educación.
- Que los maestros deben adaptarse a la evolución tecnológica, y estar a la vanguardia, y así valerse de estas novedosas herramientas para interactuar mejor con sus alumnos.

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. Conclusiones**

#### **6.1.1. Conclusiones teóricas**

- Las herramientas tecnológicas estimulan la creatividad, y favorecen el desarrollo de las funciones psicológicas superiores como la atención, la percepción, la comprensión, y la memoria en niños con NEE.
- La tecnología es parte de la evolución humana y ha contribuido en gran medida a un avance en el ámbito educativo, cambiando la manera de cómo se aprende, a través de medio digitales.

- El uso excesivo y sin supervisión de este tipo de dispositivos puede provocar la despersonalización y deshumanización del niño, perjudicando su interacción social.

### **6.1.2. Conclusiones Prácticas**

- Las herramientas tecnológicas son de especial utilidad gracias a los estímulos audiovisuales que estos ofrecen, ya facilitan el proceso de aprendizaje.
- El papel de la familia y maestros es importante, ya que la tecnología es una herramienta para facilitar el aprendizaje, y se debe contar con ellos para un mejor acceso a estas herramientas.
- La línea entre ser una herramienta educativa y un videojuego es muy débil, este tipo de dispositivos, deben contar siempre con la supervisión del maestro, así como de los padres, se deben poner límites y condicionamientos a su uso, en especial en los casos de niños con NEE, que requieren de supervisión constante.

### **6.2. Recomendaciones**

- Se debe estimular la creatividad de los niños mediante el uso de herramientas tecnológicas, y aprovechar sus cualidades visuales e interactivas.
- Los maestros deben capacitarse en el uso de este tipo de tecnologías, para que, a través de su uso, puedan impartir conocimientos de una manera interactiva, compartiendo con sus alumnos, la experiencia de enseñar, y facilitando el aprendizaje.
- Se debe tener un control el uso de las TICS, ya que, al ser tan atractivos y entretenidos, pueden provocar despersonalización, aislamiento y falta de interacción social.
- Se recomienda el uso de aplicaciones didácticas como *sígueme*, *Zack browser*, y *happy geese* para niños con TEA, Asperger, TDAH, entre otras NEE no asociadas a la discapacidad.
- La familia debe involucrarse en el aprendizaje y manejo de las tics para trabajar de forma colaborativa con las educadoras del centro, que le permita continuar reforzando en casa las actividades enseñadas y aplicadas de forma lúdica, con el apoyo de estas herramientas digitales.
- El tema de las herramientas tecnológicas debe seguir siendo investigado para determinar la relevancia acerca del uso de la tecnología en la educación y en especial a niños con NE

## Bibliografía

- Marchesi, I., Coll , C., & Palacios, J. (2014). Los alumnos con necesidades educativas especiales. En *Desarrollo psicológico y educación III. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales* (Segunda edición ed., pág. 29). Madrid: Alianza Editorial.
- Alonso, C. M., Gallego, D. J., & Honey, P. (1995). Los estilos de aprendizaje. En C. M. Alonso, D. J. Gallego, & P. Honey, *Los estilos de aprendizaje procedimiento de diagnóstico y mejora* (pág. 70). Bilbao: mensajero.
- Alvarado, M. (2014). Retroalimentación En Educación En Línea: Una Estrategia Para La Construcción Del Conocimiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 59-73.
- Cáceres Mari , A. G. (2016). *Incidencia del uso de instrumentos tecnológicos en el mejoramiento de la calidad educativa en la Unidad de Postgrado de la Facultad de Educación de la UNMSM*. Lima: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. Obtenido de [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4997/C%a1ceres\\_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/4997/C%a1ceres_ma.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Díaz-Barriga, F. (2013). TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación. *Iberoamericana de Educación Superior*, 10(4), 3-21. doi:10.1016/S2007-2872(13)71921-8
- Dirección Nacional de Normativas Jurídicas Educativas del Ministerio de Educación. (9 de Mayo de 2017). Ley Orgánica de Educación Intercultural. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Ley-Organica-Educacion-Intercultural-Codificado.pdf>
- Escobar, F. (2006). IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN INICIAL A PARTIR DE LA MEDIACION DE LOS PROCESOS COGNITIVOS PARA EL DESARROLLO HUMANO INTEGRAL. *Redalyc*, 169-194. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102112.pdf>
- Fingermann, H. (18 de Abril de 2011). *La Guía*. Obtenido de <https://educacion.laguia2000.com/aprendizaje/aprendizaje-repetitivo>
- FIUZA ASOREY, M. J., & FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, M. P. (2014). Dificultades de aprendizaje en educación primaria. En M. J. FIUZA ASOREY, & M. P. FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo Manual didáctico* (pág. 51). Madrid: Ediciones Pirámide.

- GARCÍA VIDAL, J. (1989). *Manual para la confección de programas de desarrollo individual PDI Tomo II*. Madrid: EOS.
- Guanoluisa, & Llango. (2015). *IMPORTANCIA DE LA ADAPTACIÓN CURRICULAR PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES NO ASOCIADAS A LA DISCAPACIDAD EN LA ESCUELA DR. JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, DE LA CIUDAD DE LATACUNGA*. Latacunga. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2345/1/T-UTC-3744.pdf>
- Guevara Sevillano, J. (2017). *HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE NIÑOS /NIÑAS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA ESCUELA "LUIS FELIPE BORJA"*. Esmeralda: Pontificia Universidad catolica del ecuador.
- Hidalgo, L. D., & Herrera, M. J. (2012). *HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EDUCATIVAS Y SU INCIDENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE COMPUTACIÓN*. Tesis pregrado, UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO, Milagro.
- Jara, C. M., Olivera, O. M., & Yerrén, H. E. (2018). Teoría de la personalidad según Albert Bandura. *Revista de Investigación de estudiantes de Psicología "JANG"*, 7, 26.
- Kosc, L. (1970). Psychology and psychopathology of mathematical abilities. *Studia*. En M. R. A. Ardila, *Neurología de los trastornos del aprendizaje* (págs. 159–162). México: Manual moderno.
- López, A. (2013). *LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACION INICAL EN EL DESARROLLO DEL INFANTIL*. ciudad del carmen. Obtenido de <http://200.23.113.51/pdf/30624.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2013). UNIDAD 3: NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES NO ASOCIADAS A LA DISCAPACIDAD. En M. Argüello Aguilar, *ADAPTACIONES CURRICULARES PARA LA EDUCACIÓN ESPECIAL E INCLUSIVA* (pág. 44). Quito: Manthra Comunicación.
- Miñano Morcillo, J. (2014). *Técnicas y recursos en la educación infantil*. Universidad de Almería.
- Rivera, M. J. (2004). EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO y la evaluación de los aprendizajes. *REVISTA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA AÑO 8 N.º 14*, 48.
- Ruiz, C. M. (2015). Herramientas tecnológicas como instrumentos para la gestión del conocimiento en las organizaciones cooperativas. *Estrategias*, 9.



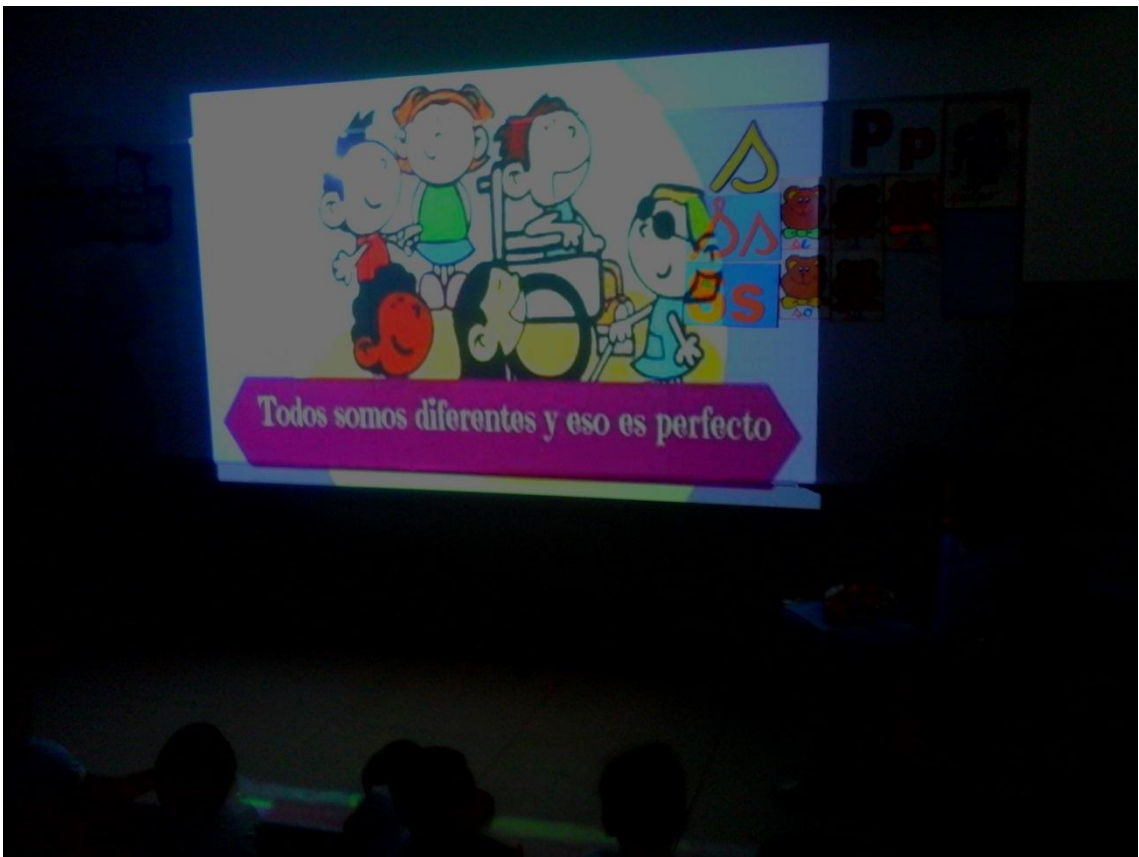
- Ruiz, R. N., Mendoza, T. M., & Ferrer, L. G. (2014). Influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en los roles e interrelaciones entre estudiantes y docentes en programas presenciales de educación superior. *HALLAZGOS*, 435-454.
- Saltos, S. ., & Villegas, C. . (2017). *INFLUENCIA DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL NIVEL COGNITIVO EN EL ÁREA DE LENGUA Y LITERATURA EN LOS ESTUDIANTES DE SÉPTIMOGRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL*. Tesis de pregrado, Manta.
- Sarmiento Santana , M. (2007). *LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS Y LAS NTIC. UNA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN PERMANENTE*. UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI .
- SCHUNK, D. (2012). Definición de aprendizaje. En D. H. SCHUNK, *Teorías del aprendizaje Una perspectiva educativa* (Sexta edición ed., pág. 3). México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Vargas, A. (2004). Empresas cooperativas, ventaja competitiva y tecnologías de la información. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 13-29.

**ANEXOS**









# RIAS

## Cuadernillo de anotación

Apellidos y nombre \_\_\_\_\_

Sexo  Varón  Mujer

Centro \_\_\_\_\_

Nivel educativo \_\_\_\_\_

Examinador \_\_\_\_\_

Motivo de la consulta \_\_\_\_\_

Fecha de evaluación Año Mes Día  
Fecha de nacimiento Año Mes Día  
Edad cronológica Año Mes Día

### RESUMEN DE PUNTUACIONES

PD	Puntuaciones T (Baremo _____)			
	VERBAL	NO VERBAL		MEMORIA
Adivinanzas (Ad)				
Categorías (Ca)				
Analogías verbales (An)				
Figuras incompletas (Fi)				
Memoria verbal (Mv)				
Memoria no verbal (Mnv)				
<b>Suma de puntuaciones T</b>		+	=	
<b>Índices del RIAS</b>	<b>IV</b>	<b>INV</b>	<b>IG</b>	<b>IM</b>
Intervalo de confianza al _____ %				
Percentil				
	Índice de inteligencia verbal	Índice de inteligencia no verbal	Índice de inteligencia general	Índice de memoria

#### INFORMACIÓN ADICIONAL (OPTATIVA)

- Lengua materna \_\_\_\_\_
- Nivel educativo de los padres (si corresponde) \_\_\_\_\_
- Ocupación (si corresponde) \_\_\_\_\_
- Problemas auditivos, de visión, de lenguaje o motores (especifique) \_\_\_\_\_
- Dificultades de aprendizaje (especifique) \_\_\_\_\_
- Problemas médicos o neurológicos (especifique) \_\_\_\_\_
- Problemas psicológicos (especifique) \_\_\_\_\_

#### NOTAS

\_\_\_\_\_



Autores: C. R. Reynolds y R. W. Kamphaus - Copyright © 2003 by PAR, Psychological Assessment Resources, Inc.  
Copyright de la adaptación española © 2009 by TEA Ediciones, S.A.  
Prohibida la reproducción total o parcial. Todos los derechos reservados. Printed in Spain. Impreso en España.

ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL ENCIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN			
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Análisis del proceso de aprendizaje asistido por herramientas tecnológicas de investigación y comunicación en la educación inicial del Liceo Naval		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Manuel Antonio Erazo Chaug Edson Manuel Vivar Melgarejo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Janet Patricia Vásquez González Nube Isabel Pesántez Hurtado		
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de Ciencias Psicológicas		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:			
GRADO OBTENIDO:	Psicólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	OCTUBRE 2020	No. DE PÁGINAS:	61
ÁREAS TEMÁTICAS:	Educativa		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	: Aprendizaje, Educación inicial, herramientas tecnológicas.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):			
<p>La presente sistematización aborda la problemática de inclusión, la cual se llevó a cabo a través de un Proyecto de promoción de una cultura inclusiva para la práctica preprofesional enfocado a la detección de necesidades educativas especiales, dirigidas a niños, niñas y adolescentes que requieren de una atención específica en su proceso académico, mediante el uso de herramientas tecnológicas, en donde se busca analizar la relación maestro-alumno, que ayude a reconocer los aspectos positivos y negativos que se dan en el proceso de aprendizaje. El eje principal lleva a considerar ¿Son las herramientas tecnológicas una alternativa para el aprendizaje de los niños de educación inicial?, que implica una nueva forma de aprendizaje en el estudiante, que le permitirá adquirir conocimientos de manera fácil y sencilla. El objetivo de este trabajo fue describir el uso de herramientas tecnológicas para el análisis del proceso de aprendizaje en la unidad académica. Este proceso tuvo como propósito contribuir a la formación del estudiante, a través del cumplimiento de objetivos explicativos y educativos, encaminando a que el alumno desarrolle habilidades y estrategias para su desenvolvimiento diario. El uso de herramientas educativas conexas a la tecnología crea diferentes dinámicas facilitando la adquisición y construcción de conocimientos. Se determina que los currículos educativos deberían plantear un modelo de visión tecnológica a largo plazo, adoptando el uso de las tics como instrumentos de apoyo al proceso de aprendizaje, así el docente desarrollaría competitividad en su didáctica optando por la realidad cibernética que dictamina el siglo XXI.</p>			
ADJUNTO PDF:	SI (X)	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0967331352 0968563033	E-mail: <a href="mailto:Manuel.erazoc@ug.edu.ec">Manuel.erazoc@ug.edu.ec</a> <a href="mailto:Edson.vivarm@ug.edu.ec">Edson.vivarm@ug.edu.ec</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil		
	Teléfono: (04) 239-1004		
	E-mail: <a href="http://www.ug.edu.ec/">http://www.ug.edu.ec/</a>		



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA  
GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA  
OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS**

**CARRERA DE PSICOLOGÍA**

---

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO  
ACADÉMICOS

Nosotros, Manuel Antonio Erazo Chaug y Edson Manuel Vivar Melgarejo, con C.I. No. 0921881389 y 0927421602 , certificamos que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es “Análisis del proceso de aprendizaje asistido por herramientas tecnológicas de investigación y comunicación en la educación inicial del Liceo Naval” son de nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizamos la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

---

MANUEL ANTONIO ERAZO CHAUG

C.I.No. 0921881389

---

EDSON MANUEL VIVAR MELGAREJO

C.I.No. \_0927421602





#### ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Mg. Janet Patricia Vásquez González, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por ERAZO CHAUG MANUEL ANTONIO Y VIVAR MELGAREJO EDSON MANUEL, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Psicólogo.

Se informa que el trabajo de titulación: "ANALISIS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR HERRAMIENTAS TECNOLOGICAS DE INVESTIGACION Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACION INICIAL DEL LICEO NAVAL, ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKUND (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el 6% de coincidencia.

**URKUND**

#### Document Information

Analyzed document	TESIS_URKUND_ERAZO_VIVAR.docx (D80573938)
Submitted	10/3/2020 3:45:00 AM
Submitted by	Janet Vasquez Gonzalez
Submitter email	janet.vasquezg@ug.edu.ec
Similarity	6%
Analysis address	janet.vasquezg.ug@analysis.arkund.com

[file:///C:/Users/janet/Downloads/Urkund%20Report%20-%20TESIS\\_URKUND\\_ERAZO\\_VIVAR.docx%20\(D80573938\).pdf](file:///C:/Users/janet/Downloads/Urkund%20Report%20-%20TESIS_URKUND_ERAZO_VIVAR.docx%20(D80573938).pdf)

Mg. Janet Patricia Vásquez González  
0905081618  
Guayaquil, 11 de Octubre del 2020



**ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

**FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CARRERA DE PSICOLOGÍA**

Guayaquil, 11 de Octubre del 2020

Sr. Mg.  
Luis Alvarado Sánchez  
DECANODE LA FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación **ANÁLISIS DEL PROCESO DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS DE INVESTIGACION Y COMUNICACIÓN EN LA EDUCACION INICIAL DEL LICEO NAVAL** del(los) estudiante (s) MANUEL ANTONIO ERAZO CHAUG y EDSON MANUEL VIVAR MELGAREJO, indicando que ha(n) cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,

TUTOR: Mg. Janet Patricia Vásquez González  
C.I. 0905081618  
FECHA: 11 de Octubre del 2020



## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 18 de octubre de 2020

Sra. Mg.  
Nadia Soria Miranda  
SUBDECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. –

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **Análisis Del Proceso De Aprendizaje Asistido Por Herramientas Tecnológicas De Investigación Y Comunicación En La Educación Inicial Del Liceo Naval** de los estudiantes, **Manuel Antonio Erazo Chaug, Edson Manuel V'var Melgarejo** Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de 20 palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo 10 años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,

Ps. Nube Isabel Pesántez Hurtado. Mgs  
Docente Revisor  
C.I. 0102057551  
FECHA: 18 de octubre 2020



ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS  
CARRERA DE PSICOLOGÍA

Título del Trabajo: <b>Análisis Del Proceso De Aprendizaje Asistido Por Herramientas Tecnológicas De Investigación Y Comunicación En La Educación Inicial Del Liceo Naval</b>			
Autor(s): <b>Manuel Antonio Erazo Chaug, Edson Manuel Vivar Melgarejo</b>			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS
<b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>	<b>3</b>	<b>2.9</b>	
Formato de presentación acorde a lo solicitado.	0.6	0.6	
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.	0.6	0.6	
Redacción y ortografía.	0.6	0.5	
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.	0.6	0.6	
Adecuada presentación de tablas y figuras.	0.6	0.6	
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>6</b>	<b>5.7</b>	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	0.5	0.5	
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece.	0.6	0.5	
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.	0.7	0.7	
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.	0.7	0.7	
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.	0.7	0.6	
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.	0.7	0.7	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.	0.4	0.3	
Factibilidad de la propuesta.	0.4	0.4	
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.	0.4	0.3	
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.	0.4	0.4	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.	0.5	0.5	
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.	0.4	0.4	
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.3	0.3	
Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera.	0.3	0.3	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL*</b>	<b>10</b>	<b>9.6</b>	
*El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. ***El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).			

Ps. Nube Isabel Pesántez Hurtado. Mgs  
Docente Revisor  
C.I. 0102057551  
FECHA: 18 de octubre de 2020