



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**Informe final del Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de  
Licenciada en Ciencias de la Educación. Mención: Educación Básica.**

**TEMA:**

---

**“EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL EN EL PROCESO DE  
ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS  
ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB, PARALELO “B” DE LA UNIDAD  
EDUCATIVA “ATENAS” DE LA CIUDAD DE AMBATO”**

---

**AUTOR: Evelyn Estefanía Rivera Proaño**

**TUTOR: Dr. Patricio Miranda Ramos, M. Sc**

**AMBATO - ECUADOR**

**2020**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN**

### **CERTIFICA:**

Yo, Dr. DARWIN PATRICIO MIRANDA RAMOS, M. Sc en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación o Titulación sobre el tema “ EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB, PARALELO “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATENAS” de la ciudad de Ambato” desarrollado por la estudiante EVELYN ESTEFANIA RIVERA PROAÑO, considero que dicho informe investigativo, reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo que autorizo la presentación del mismo ante el Organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el H. Consejo Directivo.



---

**Dr. Patricio Miranda, M. Sc**  
**1802845113**  
**TUTOR**

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

Dejo en constancia de que el presente informe es el resultado de la investigación de la autora, con el tema: “ EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB, PARALELO “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATENAS” DE LA CIUDAD DE AMBATO ” , quien, basada en la experiencia en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación, las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su autora.



---

**EVELYN ESTEFANIA RIVERA PROAÑO**  
**180498482-9**

**AUTORA**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

La Comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Graduación o titulación sobre el tema: " EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB, PARALELO "B" DE LA UNIDAD EDUCATIVA "ATENAS" DE LA CIUDAD DE AMBATO", presentando por Evelyn Estefanía Rivera Proaño, egresada de la Carrera de Educación Básica, una vez revisada y calificada la investigación se APRUEBA en razón de que cumple con los principios básicos técnicos y científicos de investigación y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

### **LA COMISIÓN**



---

Dr. Raúl Yungán Mg.  
C.C. 0602293482  
**Miembro del Tribunal**



---

Dr. Guillermo Rosero Mg.  
C.C. 0400424503  
**Miembro del Tribunal**

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo de investigación a mis padres; Manuel y Diana (+) quienes con su infinito amor me han sabido brindar el apoyo incondicional ante todo tipo de adversidad y sobre todo a Dios por brindarme su amparo todos los días.*

*Evelyn Rivera*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco principalmente a Dios y después a mis padres: Manuel Rivera y Diana Proaño (+) quienes me han sabido brindar el apoyo incondicional y la motivación necesaria para cumplir mis sueños y ser una profesional, así también agradezco a la Universidad Técnica de Ambato por haberme abierto sus puertas, docentes de la carrera y sobre todo a mi tutor de tesis el Dr. Patricio Miranda por su tan dedicada labor y orientación durante todo el trabajo, así también a mis revisores: Dr. Guillermo Rosero y Dr. Raúl Yungán por su guía durante el proceso investigativo, del mismo modo a la Dra. Marina Castro quien ha guiado todo el proceso de titulación desde un inicio.*

*Evelyn Rivera*

# ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

## A. PÁGINAS PRELIMINARES

|  |    |
|--|----|
| Título o portada del trabajo de titulación .....                           | i  |
| AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....  | 3  |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....                                     | 4  |
| DEDICATORIA .....  | 5  |
| AGRADECIMIENTO .....   | 6  |
| ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS .....   | 7  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....   | 9  |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS .....   | 10 |
| RESUMEN EJECUTIVO .....  | 11 |
| ABSTRACT .....   | 13 |
| CAPÍTULO I .....   | 14 |
| MARCO TEÓRICO .....  | 15 |
| 1.1. Antecedentes Investigativos .....                                     | 15 |
| Material didáctico digital .....   | 19 |
| Proceso de Enseñanza – Aprendizaje .....                                   | 20 |
| Piaget y el Aprendizaje .....  | 23 |
| Herramientas digitales en la educación .....                               | 25 |
| 1.2. Objetivos .....   | 27 |
| CAPÍTULO II .....  | 30 |
| METODOLOGÍA .....  | 30 |
| 2.1. Materiales .....  | 30 |
| 2.2. Métodos .....   | 31 |
| CAPÍTULO III .....   | 32 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....   | 33 |
| 3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes ..... | 33 |

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| CAPÍTULO IV .....                   | 45 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 45 |
| 4.1. Conclusiones .....             | 45 |
| 4.2. Recomendaciones .....          | 45 |
| BIBLIOGRAFÍA .....                  | 46 |
| ANEXOS .....                        | 52 |



## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <i>Tabla 1.</i> Número de Estudiantes .....                       | 31 |
| <i>Tabla 2.</i> Uso de libro y pizarra.....                       | 33 |
| <i>Tabla 3.</i> Entender y aprender .....                         | 34 |
| <i>Tabla 4.</i> Juegos de aprendizaje- computador .....           | 35 |
| <i>Tabla 5.</i> Herramientas digitales.....                       | 36 |
| <i>Tabla 6.</i> Interés en actividades didácticas digitales ..... | 37 |
| <i>Tabla 7.</i> Herramientas Tecnológicas Novedosas .....         | 38 |
| <i>Tabla 8.</i> Nuevo material didáctico – Computador .....       | 39 |
| <i>Tabla 9.</i> Refuerzo – computador.....                        | 40 |
| <i>Tabla 10.</i> Aprendizaje y actividades virtuales .....        | 41 |
| <i>Tabla 11.</i> Juegos Educativos - Computador.....              | 42 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1. Proceso de Aprendizaje según Piaget. Lopez (2017). ..... | 24 |
| Figura 2. Número de Estudiantes .....                              | 31 |
| Figura 3. Uso del libro y pizarra .....                            | 33 |
| Figura 4. Entender y aprender .....                                | 34 |
| Figura 5. Juegos de aprendizaje- computador .....                  | 35 |
| Figura 6. Herramientas digitales .....                             | 36 |
| Figura 7. Interés en actividades didácticas digitales .....        | 37 |
| Figura 8. Herramientas Tecnológicas Novedosas .....                | 38 |
| Figura 9. Nuevo material didáctico - Computador.....               | 39 |
| Figura 10. Refuerzo - Computador .....                             | 40 |
| Figura 11. Aprendizaje y actividades virtuales .....               | 41 |
| Figura 12. Juegos Educativos - Computador .....                    | 42 |

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**

**TEMA:**

“EL USO DE MATERIAL DIDÁCTICO DIGITAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES DE LOS ESTUDIANTES DE TERCER AÑO DE EGB, PARALELO “B” DE LA UNIDAD EDUCATIVA “ATENAS” DE LA CIUDAD DE AMBATO”

**Autor:** Evelyn Estefanía Rivera Proaño

**Tutor:** Dr. Patricio Miranda Ramos. MSc.

**RESUMEN EJECUTIVO**

El presente trabajo de investigación analiza el uso de material didáctico digital en el tercer año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Atenas y cómo se relaciona con el proceso de enseñanza – aprendizaje de los niños.

Se fundamenta en varias investigaciones que explican la importancia de que los docentes apliquen herramientas tecnológicas en la educación. Se caracteriza por revelar resultados que muestran lo real de la situación a través de un análisis de campo, mediante el uso de la encuesta como técnica principal para la recolección de información.

Analiza de forma sistemática el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales cuando se ponen en ejecución las diversas herramientas tecnológicas que permiten la elaboración de una variedad de material didáctico digital con el que se logra despertar el interés de los estudiantes para propiciar un correcto aprendizaje.

Se trabajó con un total de 19 estudiantes de edades comprendidas entre los 7 y 8 años. Examina el proceso de enseñanza que los docentes de dicha institución utilizan para la transposición didáctica de los contenidos de Ciencias Naturales a sus estudiantes; esto permite detectar falencias existentes y a la vez buscar métodos y herramientas para erradicarlas.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se trabajó con datos numéricos extraídos de las encuestas aplicadas y cualitativo porque se dió lugar a un análisis y verificación de resultados y su relación entre las variables existentes. Evidencia el escaso uso de material didáctico digital en el aula de clases. Puesto que el desarrollo del trabajo explica la importancia de usarlo como un complemento en la cotidianidad de la educación.

**Palabras claves:** material didáctico digital, enseñanza, aprendizaje, herramientas digitales.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HUMAN SCIENCES AND EDUCATION**  
**BASIC EDUCATION CAREER**  
**FACE-TO-FACE MODALITY**

**THEME:**

“THE USE OF DIGITAL DIDACTIC MATERIAL IN THE TEACHING PROCESS - LEARNING OF NATURAL SCIENCES OF THIRD YEAR STUDENTS OF EGB, PARALLEL “B” OF THE EDUCATIONAL UNIT “ATENAS” OF THE CITY OF AMBATO”

**Author:** Evelyn Estefania Rivera Proaño

**Tutor:** Dr. Patricio Miranda Ramos. MSc.

**ABSTRACT**

This research paper analyses the use of digital teaching material in the third year of basic General Education Unit Athens and how it relates to the teaching process – children's learning.

It is based on several research that explains the importance of teachers applying technological tools in education. It is characterized by revealing results that show the reality of the situation through a field analysis, by using the survey as the main technique for the collection of information.

It systematically analyses the process of teaching and learning in the subject of Natural Sciences when the various technological tools that allow the elaboration of a variety of digital teaching materials with which it is possible to arouse the interest of students to promote a correct learning.

A total of 19 students between the ages of 7 and 8 work. It examines the teaching process that teachers at the institution use to send Natural Science content to their students, which allows to detect existing shortcomings and at the same time seek methods and tools to eradicate them.

A quantitative approach was used as it worked with numerical data extracted from applied and qualitative surveys because it resulted in an analysis and verification of results and their relationship between existing variables. The same thing that shows limited use of digital teaching material in the classroom. The development of the work explains the importance of using digital teaching material as a complement to the daily life of education

**Keywords:** Digital didactic material, teaching, learning, digital tools.

# CAPÍTULO I

## MARCO TEÓRICO

### 1.1. Antecedentes Investigativos

El presente trabajo desarrollado en el ámbito educativo cuenta con una gran variedad de material bibliográfico, ya que varios autores han realizado investigaciones que se vinculan con las variables planteadas, lo que permite una orientación adecuada a la presente investigación. Dichos autores se citan a continuación.

Ayala ( 2014). “Las herramientas pedagógicas digitales y su incidencia en la capacitación docente en el Colegio Nacional Salcedo”; Area ( 2019). Guía para la producción y uso de materiales didácticos digitales; Romo ( 2017). “Diseño de un nuevo producto didáctico escolar para la empresa Global Book´s”; Guerrero ( 2016). “El uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de Ciencias Sociales en los estudiantes del colegio militar Abdón Calderón”.

Ayala (2014). Hace referencia en su investigación a las herramientas tecnológicas como eje principal en el aprendizaje por parte de educadores, dejando constancia de la necesidad de que los docentes de dicha Institución tienen de ser capacitados y de esta manera poder integrarse a las exigencias que el mundo social y laboral actual lo imponen.

Estas investigaciones previas, ayudan a tener pautas fundamentales para el desarrollo de este trabajo, como identificar las necesidades de los docentes en el momento de enseñar, cuales son las herramientas más útiles para el ámbito educativo y sobre todo determinar la importancia del uso de material didáctico digital dentro del proceso enseñanza aprendizaje

La investigadora antes mencionada realizó un trabajo de campo, donde recopiló la información a través de encuestas, las mismas que fueron aplicadas a un total de treinta y seis personas, ya que éste es el número total de docentes de la institución en la que se realizó el trabajo. Debido al desconocimiento en este ámbito tecnológico, los maestros están imposibilitados de dotar el suficiente material que facilite su trabajo en la comprensión de contenidos por parte de estudiantes.

Para el efecto, la investigadora realizó un análisis completo de los datos recopilados y bajo un enfoque crítico – propositivo y de carácter cuantitativo – cualitativo, propone como solución principal la autopreparación del personal docente mediante la búsqueda de videos tutoriales en la red, manuales, seminarios, instructivos, entre otros, los mismos que les propiciará una variedad de temáticas que fortalecen los procesos.

La conclusión expresada en esta investigación es la siguiente:

La mayor parte de los educadores sólo tienen conocimientos básicos en el manejo del paquete de Office usando el internet únicamente como medio de consulta al igual que el escaso uso del correo electrónico, el accionar que tienen con los estudiantes es mínimo, revelando que no se usan herramientas pedagógicas digitales con los discentes en su labor como maestros. (Ayala, 2014, p. 76)

Las herramientas tecnológicas han ido en constante evolución y han realizado varios cambios muy importantes en la educación, muy a pesar de ello y por obvias razones no se ha perdido la esencia misma del docente, recalando que es uno de los componentes principales para que se genere la práctica educativa, estas herramientas no pueden suplir al maestro, pero si pueden acompañar, mejorar y sintetizar el trabajo que realizan



Los materiales didácticos digitales gozan de ciertas particularidades en la pedagogía, principalmente facilitan las diversas tareas exploratorias que los alumnos deben realizar y sobre todo propician entornos que motivan al estudiantado y dan lugar al aprendizaje (Area, 2019).

Romo (2017). Enmarca Global Book´s como la empresa comercializadora de todo tipo de material que asiste al docente, ya sea para facilitar la clase o para ser el mediador de nuevas herramientas de motivación y aprendizaje.

Esta empresa comercializadora de prácticas herramientas didácticas ha decaído sus ventas en un gran porcentaje según los datos que se obtuvo en una encuesta realizada a docentes que forman la población de clientes, el déficit sería producto de que la empresa carece de material interactivo.

Su investigación es un trabajo de enfoque cuantitativo y cualitativo utilizando la encuesta como herramienta para la recolección de información, lo mismo que le permite proponer la solución a esta problemática mediante el diseño de un producto totalmente novedoso que cumpla con las exigencias actuales, diseñando un software digital que evolucione la ayuda hacia el docente y por ende subir el número de ventas de dicha empresa que es el objetivo principal. La conclusión a la que llego el investigador fue la siguiente:

Según los análisis e interpretaciones obtenidas de las encuestas desarrolladas a la clientela o prospectos de la empresa Global Book´s, se indica que existe una gran cantidad de personas interesadas en adquirir un producto didáctico digital novedoso, es decir el 85% del mercado con el que se establece la demanda potencial. Se tiene los siguientes datos obtenidos por asignatura; Matemáticas y Estudios Sociales con un porcentaje del 49%; seguido de Ciencias Naturales con un 35%; y con un valor similar Lengua y los Bloques Parvularios con un 30%. Con características básicas para su compra siendo estas; calidad, innovación,

variedad y facilidad de crédito que otorga la empresa. Para el diseño del nuevo material didáctico se empleó como soporte adobe ilustrador, así como también programas para creación de multimedia como EXELEARNIG, programas que son de gran utilidad; EducaPlay software donde se permite generar actividades educativas multimedia que se puede usar en el aula de clase (Romo, 2017, p. 27)

El propósito de implementar el uso de material didáctico digital es la mejora continua del proceso de enseñanza – aprendizaje. Se puede hacer uso de herramientas como acertijos, rompecabezas, crucigramas, sopa de letras entre otras, las mismas que pueden ser empleadas para afianzar o comprobar el conocimiento.

Las TIC como base para el progreso en la enseñanza y aprendizaje, así lo señala Guerrero (2016) en su investigación. “El uso de las TIC como herramienta didáctica en el aprendizaje de ciencias sociales en los estudiantes del colegio militar Abdón Calderón” manifestando que las TIC’S son el pilar fundamental que los docentes tienen para prepararse y así poder impartir clase de una manera más sencilla con material interactivo que despierte el interés en los niños.

Esta es una investigación de campo con enfoque cuantitativo - cualitativo y que se servirá del apoyo de la encuesta para la recolección de datos en la población docente del área de Ciencias Sociales. La autora enfatiza la importancia de brindar capacitación docente para que sea capaz de realizar una evaluación global de programas que faciliten actividades y así poder emitir juicios de valor, según el contenido tratado.

Se hace un llamado a la autopreparación, en la que toda la comunidad educativa pueda acceder a instruirse, mediante el internet y de este modo combatir el analfabetismo digital. La conclusión del trabajo es la siguiente:

En concordancia con lo investigado se determina que las TIC son aplicables como herramientas didácticas en el proceso de aprendizaje, mejorando la construcción del conocimiento por parte del estudiante con nuevas estrategias que ayuden a su comprensión. Los docentes que integran esta institución en la asignatura de Ciencias Sociales, del Colegio Militar Abdón Calderón, están de acuerdo con el uso de las TIC mediante la implementación de un tutorial multimedia, con el propósito de afianzar y fortalecer el proceso enseñanza - aprendizaje del estudiante. (Guerrero, 2016, p.73)

El uso de material didáctico se encuentra estrechamente relacionado con el proceso de enseñanza – aprendizaje y la importancia que tiene la autopreparación de los docentes a través de diversas herramientas que estén a su alcance, ya sean en línea o fuera de ella. El nivel educativo de nuestro país ha ido en declive, mostrando como factor principal que los diversos docentes no hacen uso de material didáctico, teniendo como resultado un aprendizaje poco o nada significativo en los estudiantes y una labor docente más compleja y agotadora.

A continuación se plasma la información teórica que se encuentra presente en la variable dependiente e independiente, términos que fueron la base para la orientación y el desarrollo de este trabajo

### **Material didáctico digital**

El material didáctico digital es un tipo de recurso pedagógico, y este a su vez va objetivamente direccionado a facilitar la labor del docente, lo que mejora el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Según la Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC) en su Monográfico titulado «De los libros de texto a los materiales didácticos digitales» “El material didáctico es muy particular porque ofrece una articulación de distintos objetos digitales para generar una experiencia de enseñanza y aprendizaje para un determinado grupo de estudiantes (Area & Rodríguez, 2017, p. 20).

Mediante el uso de material didáctico digital se crea un entorno de aprendizaje para los estudiantes, a través de juegos virtuales, plataformas educativas, videos, textos digitales, crucigramas y un mundo de variedades más, se tiene la intención pedagógica online, de transmitir conocimientos a los estudiantes, en las que se les permita recordar sus vivencias en el aula y fuera de ella, y sobre todo despertar su creatividad, curiosidad y ganas de aprender.

Se constituye al material didáctico digital como uno de los principales facilitadores de enseñanza por lo que se analizó cada una de sus palabras. Según la Real Academia Española (2019) define. “Material es el conjunto de herramientas u objetos de cualquier clase necesarios para el desempeño de un servicio o de una profesión”.

En este caso encaja en la profesión de la docencia en busca de las herramientas que mejoren y propicien su servicio es decir la enseñanza. De este modo también se define según la Real Academia Española (2019). “Didáctica es el término que hace referencia a lo propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar”

Y por último definiendo al término digital. RAE (2019) “ Se refiere a un sistema que crea, presenta, transforma o almacena información mediante la combinación de bits”. Siendo este el medio con el que se busca impartir información o contenidos académicos a los estudiantes.

### **Proceso de Enseñanza – Aprendizaje**

El proceso de enseñanza - aprendizaje es el procedimiento mediante el cual se imparte algún tipo de información ya sea general o específica y que están conectados con diversos

factores del medio para que se genere el aprendizaje. “La enseñanza es el proceso en el que se transmite una serie de conocimientos, información, o instrucciones mediante el uso de materiales” (Gómez, 2017, p.19).

Mediante el proceso de la enseñanza se logra instruir a otros, es decir el saber es incesante de tal modo que la enseñanza sigue el patrón de generación en generación.

Gómez (2017) en el capítulo I de su publicación afirma. “La enseñanza es una actividad sistemática que se realiza a través de la interacción de cuatro elementos fundamentales que son : Los docentes, discentes, el objeto de conocimiento y el entorno educativo” (p.19). Con la ausencia de cualquiera de los elementos antes mencionados es imposible que se genere el proceso de la enseñanza, ya que todos se fusionan de manera conjunta y totalmente dependiente uno del otro.

Falco (2017) en su artículo señala lo siguiente. “ Al hacer uso de las TICs los docentes y discentes cambian su rol tradicionalista, dando paso a que los estudiantes se involucren activa y participativamente en su experiencia de aprender” (p.62).

El proceso de aprendizaje es básicamente la adquisición de conocimiento, el mismo que se adquiere al recibir la instrucción de un individuo o a su vez adquirida por el entorno en el que se desarrolle una persona y vaya ganando experiencia.

El ritmo de aprendizaje de los estudiantes es diferente, cada uno tiene su manera y habilidad distinta de aprendizaje.

Esto produce que las influencias en el ámbito educativo tengan relación con las diversas vivencias de la cotidianidad que han dejado huella en él. “Es importante comprender el giro que ha dado la tecnología en el proceso de aprendizaje, lo que ha hecho posible nuevas reglas para los espacios de educación y que estos a su vez exigen nuevos roles” (Falco, 2017, p.59).

Sin duda alguna la aparición de la tecnología en el campo de la educación ha evolucionado varios aspectos, incorporando nuevas técnicas en la labor que desempeña cada uno de los miembros de la comunidad educativa.

Los estudiantes requieren mayor atención e interés por parte del docente, lo que a conllevado a que el educador se capacite y lleve a sus alumnos una experiencia totalmente diferente en el momento de adquirir conocimientos.

Y así como manifiesta Falco ( 2017). “ La educación actual recibe la ayuda de las TICs y esto posibilita a que surjan concepciones en el proceso de enseñanza – aprendizaje, porque es el foco en el desarrollo pedagógico gracias al uso que se otorga a la tecnología” (p.60). La tecnología a logrado cambiar estereotipos de maestros, padres de familia, alumnos y la sociedad misma , quienes conceptualizaban al aprendizaje como algo monótono y aburrido, cambiando ésta concepción ahora como una actividad facilitada por el docente, que mediante estrategias logra despertar el interés de los niños, relacionando el conocimiento con la experiencia de su entorno, y mejor aún cuando el docente es quien busca las herramientas adecuadas que le permitan generar enseñanza - aprendizaje mediante el juego. “Se debe potenciar las facilidades que las TIC brinda para lograr un aprendizaje que permita desarrollar competencias en los estudiantes” (Blandón Dávila, 2019, p. 27).

Si la tecnología propicia un entorno adecuado para el aprendizaje hay que buscar las mejores técnicas y herramientas que nos permitan aprovechar al máximo este tipo de ayudas.

Blandón Dávila (2019) en su publicación de la revista Científica de FAREM – Estelí señala que en el siglo XXI, la indagación educativa para el docente se caracteriza por seguir un modelo constructivista, que busca que el estudiante aprenda mediante la investigación y haga su propio aprendizaje (p.21).

En relación a lo citado se puede decir que el papel del docente como único eje de saberes se eliminó, ahora el docente es el encargado de guiar el aprendizaje, creando estudiantes reflexivos, creativos y sobre todo con la capacidad de resolución de problemas en cualquier momento y condición.

Quedó de lado las aulas de clase llenas de estudiantes pasivos, ya en la actualidad se puede hablar de estudiantes activos y participativos, quienes con la ayuda del docente crean y asimilan el aprendizaje, el mismo que perdura por mucho más tiempo es decir se puede hablar de un aprendizaje realmente significativo.

La constante implementación de herramientas tecnológicas novedosas y útiles para el sistema de la educación ha producido que también exista una implementación de estrategias empleadas por el educador.

### **Piaget y el Aprendizaje**

Franco (2019) en su artículo publicado en el portal: La mente es maravillosa destaca a Piaget como el hombre de oro en la Psicología, personaje que hoy en día es considerado como el padre de la pedagogía moderna. La autora de este artículo hace referencia a la teoría del aprendizaje de Piaget, que en resumen manifiesta que el aprendizaje es un proceso que únicamente cobra importancia y sentido ante situaciones de constante cambio e innovación.

“El objetivo principal de la educación en las escuelas debería ser la creación de individuos capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente repetir lo que otras generaciones han hecho: hombres y mujeres creativos, inventivos y descubridores, que pueden ser críticos, verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece” (Jean Piaget).

Esta teoría explica de forma muy sencilla la importancia que tiene la innovación dentro del aprendizaje, y es aquí en donde juega un rol preponderante la tecnología, ya que es quien nos facilita las diversas herramientas didácticas digitales para brindar un entorno nuevo y llamativo.

La asimilación dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje se refiere básicamente al modo en el que un individuo se enfrenta a los diversos cambios y estímulos del entorno

en el que se desarrolla. “Mediante la asimilación y acomodación se produce una reestructuración cognitiva del aprendizaje a lo largo de todo el desarrollo” (Franco, 2019).



*Figura 1.* Proceso de Aprendizaje según Piaget. Lopez (2017).

La ilustración explica el desarrollo del pensamiento y el proceso de aprendizaje del ser humano, desde sus conocimientos e ideas ya activas y ejecutantes hacia el equilibrio de una nueva información existente en el entorno social, fase en la que interviene la asimilación que es la que permite integrar la nueva información. En términos empleados por Piaget como nuevas estructuras mentales, seguido de un proceso de acomodación la que le permite hacer uso de un reajuste de interacción con el medio. Proceso que lleva un ciclo continuo, recalando que el aprendizaje se renueva constantemente y es un proceso sin fin y necesario.

El individuo decodifica, y modifica sus esquemas mentales, y de esta manera logra incorporar nuevas herramientas u objetos a esa estructura cognoscitiva.

Es decir, si la persona recibe el proceso de enseñanza mediante nuevos objetos como herramientas tecnológicas, logra decodificar el propósito del empleo de cada uno de ellos,



su capacidad de asimilación lo incluye a su nuevo esquema mental de aprendizaje de manera novedosa, interactiva y propositiva.

Piaget en uno de sus grandes aportes para la educación vigente señala la importancia de que los niños en sus primeros años de escolaridad alcancen un buen desarrollo cognitivo, es decir el aprendizaje.

Y esto es un proceso guiado a través de la ayuda de docentes y padres de familia que estimulen al niño con objetos llamativos para él, pero a su vez plantearle normas de cumplimiento que le permitan asimilar su entorno escolar actual y el que será en los próximos años.

Piaget también enuncia que el aprendizaje se produce mediante diversos mecanismos que asimilan la información, en el que la inteligencia es el instrumento que facilita el aprendizaje por tal razón es de vital importancia desarrollarla con factores del entorno.

### **Herramientas digitales en la educación**

La tecnología ha logrado abrir varias puertas en el campo de la educación e incluso se puede decir que, gracias a las diversas herramientas tecnológicas, los docentes han dado paso a la inclusión en el aula de clases. Ya que si bien es cierto cada niño tiene un ritmo de aprendizaje distinto, las herramientas que la tecnología nos facilita, hacen que se generalice y se pueda enseñar contenidos en diversos niveles de complejidad, desarrollando un entorno apto para el aprendizaje y sobre todo que capte y mantenga el interés de los estudiantes.

Vargas García ( 2015) refiere. La actualidad de una manera indirecta exige estudiantes que indaguen, reflexionen, resuelvan y tengan criterio propio para que puedan cuestionar y aprender (p. 67). El sistema educativo busca continuas mejoras y una de ellas es formar estudiantes que recepten, generen y compartan conocimiento, que a través de la lúdica tengan el deseo de experimentar.

El uso de las diversas herramientas tecnológicas pueden desarrollar la autonomía de los estudiantes, ya que mediante la exploración en medios novedosos, captan interés y se despierta el deseo de aprender cosas nuevas constantemente.

En el portal de difusión Dialnet plus ( 2015) se manifiesta la relación existente entre la tecnología y la educación y no unicamente por su uso sino que además es importante que se genere cambios en la escuela y en quienes las integran (p. 66).

Esto significa entrar en una exploración por parte de los docentes, que involucren a sus estudiantes, para que de ésta manera se permita abrir sus mentes y entender que la tecnología es una de las herramientas facilitadoras de enseñanza y aprendizaje a través de una habilidad desarrollada en el transcurso y con la frecuencia con la que se trabaje con las mismas.

La tecnología hace posible cosas realmente extraordinarias, y esto en el campo educativo es de gran importancia, como por ejemplo acortar distancias, cosa que en la educación es impresindible.

Con el uso de las diversas herramientas tecnológicas se puede trasportar la mente de los estudiantes a otros lugares, para que de ésta manera los alumnos tengan un aprendizaje más vivencial, ya sea con especies vegetales, animales, fenómenos naturales o cualquier otro contexto.

De tal forma que logra generar un equilibrio existente entre el entorno social y la asimilación de los niños relacionado con las nuevas estructuras mentales que entra en ejecución al tener una nueva manera de aprender, la misma que involucra objetos, materiales y herramientas totalmente distintas a las ya usadas tradicionalmente.

## 1.2. Objetivos

### Objetivo General

- Determinar la importancia del material didáctico digital en el proceso de enseñanza- aprendizaje de Ciencias Naturales

A través de investigaciones realizadas por diversos autores y mediante un profundo análisis, se pudo indagar sobre las múltiples herramientas tecnológicas didácticas con las que se cuenta en el ámbito educativo. Resulta muy relevante el poco uso de material didáctico digital por parte de docentes y discentes a pesar de encontrarnos en un tiempo tecnológico muy digitalizado. El objetivo es que esto de un giro de 360°, en donde se utilice materiales didácticos efectivos con el fin de despertar y mantener el interés del alumno. Esto permite que el estudiante se desarrolle como un individuo crítico, reflexivo y sobre todo generador de su propio conocimiento en base a sus propias experiencias e información preexistente para así poder relacionarlos con nuevos conocimientos que serán impartidos a través de herramientas didácticas digitales que llamarán su atención.

### Objetivos Específicos

- **Identificar los materiales didácticos digitales para el aprendizaje estudiantil.**

Para el cumplimiento de este objetivo fue necesario investigar contenidos informáticos en varios sitios web y artículos, se analizó los resultados que tienen los diversos materiales al ser empleados en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se puede rescatar las principales herramientas didácticas como sopa de letras, crucigramas, rompecabezas, completación, emparejamiento, tarjetas de memoria entre

otros. Se identifica el material didáctico digital más apropiado acorde con el tema a tratar según la planificación de clase de cada docente y se aplicará según sea la necesidad.

➤ **Analizar el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales en el tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Atenas”**

Antes de tener los inconvenientes que acarreó la pandemia COVID-19, tuve la oportunidad de laborar en dicha Institución. En base a un previo acercamiento a los estudiantes y docente de tercer año paralelo “B”, de EGB se pudo observar su trabajo en el aula de clase, analizando el ritmo y avance del proceso de enseñanza – aprendizaje. Luego de un análisis en base a los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los niños se puede notar la preferencia e interés que muestran por recibir sus clases de Ciencias Naturales con una herramienta didáctica digital adicional, pues únicamente la explicación de su maestra en base a cuaderno de trabajo, texto y pizarra no siempre resultan ser las herramientas más adecuadas.

Tras un diálogo con su docente tutora mediante la herramienta digital Google Meet, se pudo notar que esta investigación fue de gran ayuda al hacer notar que se debe buscar materiales innovadores dentro de la ejecución del proceso de enseñanza – aprendizaje. La maestra recalcó que los niños si tienen un avance positivo en lo que respecta un adecuado aprendizaje, pero señaló que dicho proceso con el trabajo conjunto de herramientas tecnológicas tiene un impacto positivo a largo plazo es decir una enseñanza por parte del docente y aprendizaje por parte del alumno realmente duradera, que puede permanecer y mejorar considerablemente a lo largo de su vida escolar.

- **Difundir los resultados obtenidos de esta investigación en beneficio de los estudiantes de tercer año de EGB paralelo “B” de la Unidad Educativa “Atenas”.**

Este objetivo resulta sumamente importante ya que los resultados que se obtienen de una investigación, por derecho deben ser dados a conocer a todos quienes se interesen en ellos, en este caso auditores, docentes, directores de áreas y de nivel.

Esto permitirá contribuir a una construcción colectiva de mejoras viables para ponerlas en práctica. Posibilita además el fomentar la preparación continua que busque la eliminación de falencias existentes en el ámbito educativo, lo que benefició de forma directa a estudiantes, padres de familia, la institución educativa y todos los que la componen.

## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 2.1. Materiales

Este trabajo de investigación se realizó en la Unidad Educativa “Atenas” de la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, parroquia Izamba.

Para el desarrollo de esta investigación se contó con la ayuda y colaboración del personal docente, administrativo y autoridades Institucionales.

De forma particular se tomó en cuenta al tercer año de EGB con un total de 22 estudiantes. Ante el estado de emergencia y como consecuencia de la pandemia, 3 estudiantes se retiraron de la institución de forma definitiva; una niña por factores económicos y 2 niños que continuarán sus estudios en el extranjero, debido a que sus familias decidieron migrar. Teniendo por este motivo la colaboración de 19 estudiantes, quienes apoyaron al desarrollo investigativo. La persona encargada de desarrollar la investigación, Srta. Evelyn Estefanía Rivera Proaño

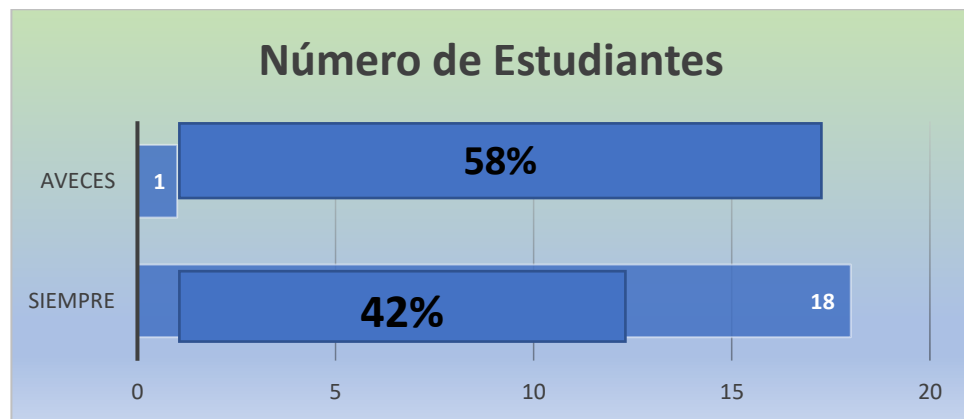
Los estudiantes provienen del sector urbano (Miraflores, Centro de la ciudad y Ficoa) o sectores próximos a la institución (Izamba).

La mayor parte proviene de un estrato social económico medio y alto. Se trabajó con un número total de población de 19 niños, con edades comprendidas entre los 7 y 8 años, además con el apoyo y consentimiento de su docente tutora la Lic. María Cristina Yépez.

De la totalidad de estudiantes el 42 % pertenece al género masculino y 58 % perteneciente al género femenino mismos que serán colaboradores de la investigación en el área de Ciencias Naturales.

**Tabla 1.** Número de Estudiantes

| <b>ESTUDIANTES</b> | <b>N°</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|--------------------|-----------|-------------------|
| Masculino          | 8         | 42%               |
| Femenino           | 11        | 58%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>19</b> | <b>100%</b>       |



**Figura 2.** Número de Estudiantes

Elaborado por: Evelyn Rivera

## 2.2. Métodos

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo, se han aplicado los dos ya que se trabajó con datos numéricos, los mismos que provienen de la utilización de instrumentos para la recolección de datos estadísticos, en este caso las encuestas realizadas a los estudiantes ya que son quienes conforman la población participante en la investigación. Y cualitativo porque se permitió analizar e interpretar los datos obtenidos, así como también la relación existente entre la variable dependiente e independiente para poder llegar a conclusiones pertinentes.

La realidad de la investigación se basa en el estudio y análisis de como el uso de material didáctico digital interviene en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Para lo cual se hizo uso de la encuesta, misma que por consecuencias de la pandemia COVID – 19 los estudiantes no se encuentran en el aula de clases de manera presencial y ante la emergencia sanitaria, estos instrumentos fueron aplicados de manera virtual, mediante una extensión vía correo electrónico.

La presente investigación se sustentó en una serie de libros, sitios web, artículos, revistas y trabajos de investigación previos, los mismos que dieron aportes muy valiosos para el desarrollo de este trabajo, información con la que se validó de manera teórica y científica lo concerniente a la variable dependiente e independiente y la relación existente entre ellas.

Dentro del grupo de los 19 estudiantes colaboradores, se puede evidenciar la presencia de una niña con necesidades educativas especiales, razón por la cual no sigue el mismo ritmo de aprendizaje que el de sus compañeros y utilizará las herramientas didácticas digitales que le conlleven a sembrar sus conocimientos existentes como el reconocimiento y escritura de las vocales y números ya que éste es el avance académico con el que cuenta. Sin embargo, ha sido tomada en cuenta dentro del desarrollo del trabajo investigativo, con el firme propósito de fomentar la inclusión y la no discriminación.

Acorde con las múltiples investigaciones de diversos autores y según las conclusiones a las que han llegado, se busca la implementación de novedosas herramientas didácticas digitales que puedan facilitar la asimilación de contenidos.

Para esto se ha tenido un acercamiento con la escuela sus estudiantes y su docente tutora. Me he permitido realizar un análisis exploratorio de las instalaciones y del ambiente escolar.

Los factores esenciales que apoyaron y dieron incentivo al desarrollo de la investigación fue que cada sala de clases cuenta con un computador y proyector instalado en todos sus niveles, además de conexión de audio e internet fijo, del mismo modo se tiene el apoyo de 2 técnicos ingenieros en sistemas, lo que conllevó a un impulso de buscar la forma de explotar las herramientas que la institución dota a los docentes y discentes.



## CAPÍTULO III

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 3.1. Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a estudiantes

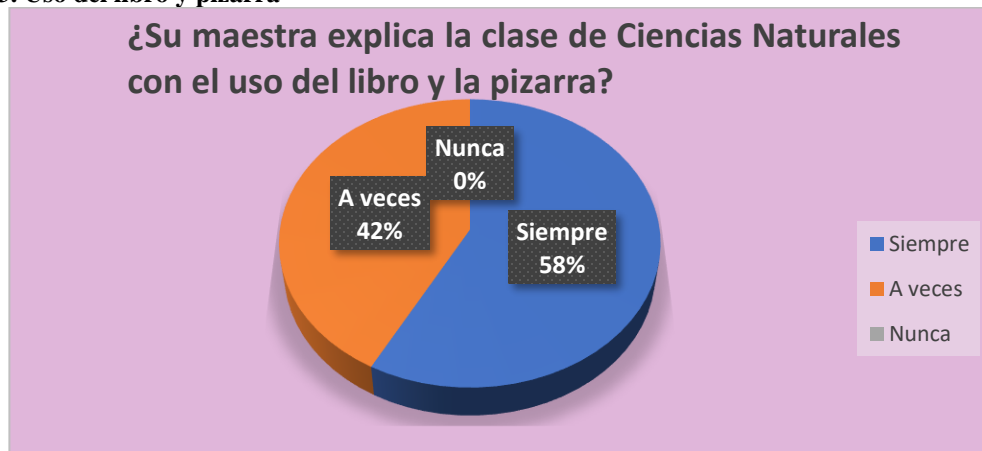
##### Discusión de resultados

#### 1. ¿Su maestra explica la clase de Ciencias Naturales con el uso del libro y la pizarra?

Tabla 2. Uso de libro y pizarra

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 11         | 58%        |
| A veces     | 8          | 42%        |
| Nunca       | 0          | 0%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

Figura 3. Uso del libro y pizarra



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El 58% de los encuestados manifiestan que su maestra siempre explica la clase de Ciencias Naturales con el uso del libro y la pizarra, mientras que el 42% dice que a veces la maestra hace uso del libro y pizarra en la clase.

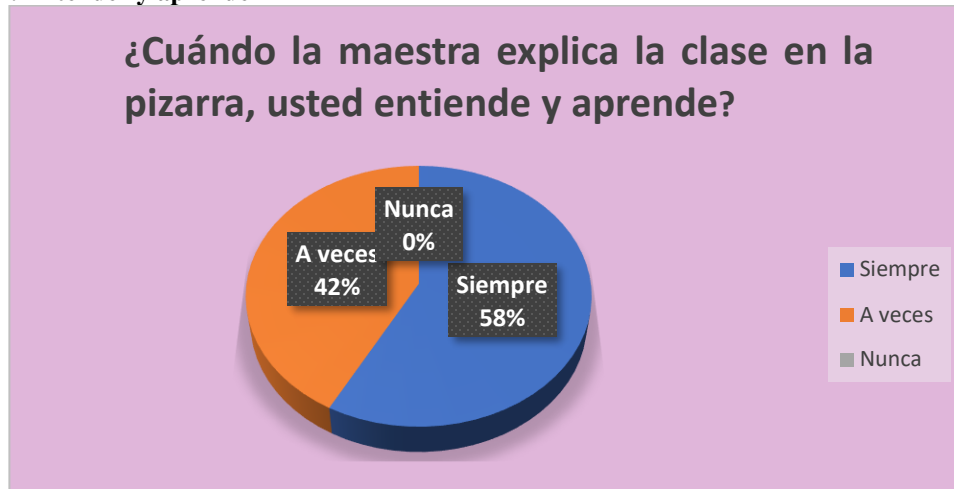
La mayor parte de los estudiantes encuestados señalan que durante la clase de Ciencias Naturales, la docente hace uso exclusivo del libro y pizarra para explicar la asignatura, lo que significa que en las clases presenciales se carece de uso de material didáctico tecnológico

## 2. ¿Cuándo la maestra explica la clase en la pizarra, usted entiende y aprende?

Tabla 3. Entender y aprender

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 11         | 58%        |
| A veces     | 8          | 42%        |
| Nunca       | 0          | 0%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

Figura 4. Entender y aprender



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% de los encuestados, el 58% señalan que siempre entienden y aprenden cuando la maestra explica la clase en la pizarra, mientras que el 42% responde a la misma interrogante con a veces.

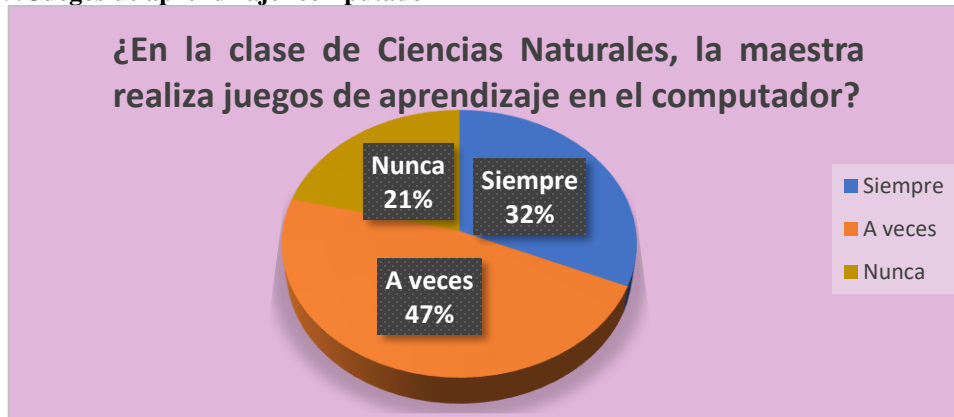
La mayoría de los encuestados manifiestan que cuando reciben la explicación de su docente si entienden y aprenden a pesar de que la enseñanza sea generada de manera monótona en la pizarra, reflejando que los estudiantes trabajan con una enseñanza tradicionalista.

**3. ¿En la clase de Ciencias Naturales, la maestra realiza juegos de aprendizaje en el computador?**

**Tabla 4. Juegos de aprendizaje- computador**

| <b>ALTERNATIVA</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Siempre            | 6                 | 32%               |
| A veces            | 9                 | 47%               |
| Nunca              | 4                 | 21%               |
| <b>TOTAL</b>       | <b>19</b>         | <b>100%</b>       |

**Figura 5. Juegos de aprendizaje- computador**



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De la totalidad de estudiantes encuestados el 47% considera que en la clase de Ciencias Naturales la maestra a veces realiza juegos de aprendizaje en el computador, un 32% dijo siempre y el 21% nunca.

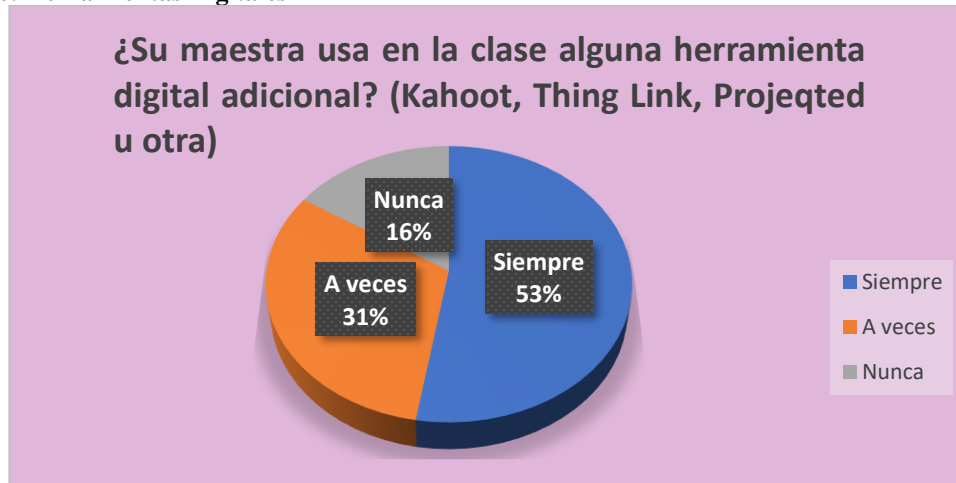
La mayor parte de los encuestados dice que a veces la maestra realiza juegos de aprendizaje en el computador, se interpreta que existe un uso de herramientas lúdicas en un nivel medio por parte de la docente para impartir o reforzar contenidos.

4. ¿Su maestra usa en la clase alguna herramienta digital adicional? (Kahoot, Thing Link, Projeqted u otra)

Tabla 5. Herramientas digitales

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 10         | 53%        |
| A veces     | 6          | 31%        |
| Nunca       | 3          | 16%        |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

Figura 6. Herramientas Digitales



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% de los encuestados, el 53% expresa que la maestra siempre usa alguna herramienta digital adicional como (Kahoot, Thing Link, Projeqted u otra), mientras que el 31% señala que a veces se hace uso de estas herramientas y el 16% restantes manifiesta que nunca se usa en clase dichas herramientas.

Según los datos recopilados más de la mitad de los estudiantes señalan que se empezó a usar herramientas digitales, por lo que puedo inferir que hubo un gran cambio en el uso de herramientas, mismo que partió de la ejecución de este proyecto investigativo.

**5. ¿Despierta su interés el participar en actividades didácticas digitales con su maestra?**

**Tabla 6. Interés en actividades didácticas digitales**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 15         | 79%        |
| A veces     | 4          | 21%        |
| Nunca       | 0          | 0%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

**Figura 7. Interés en actividades didácticas digitales**



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 79% de los estudiantes encuestados responden que el participar en actividades didácticas digitales con su maestra siempre despierta su interés, mientras que el 21% expresa que a veces la participación en este tipo de actividades despierta su interés.

La mayoría de los estudiantes muestran una gran preferencia por participar en actividades didácticas con su maestra, lo que permite inferir que las herramientas tecnológicas logran despertar y mantener su interés propiciando un buen momento para aprender.

**6. ¿Considera usted que se debe emplear herramientas tecnológicas didácticas (novedosas, con sonidos y gráficos) para aprender las Ciencias Naturales?**

**Tabla 7. Herramientas Tecnológicas Novedosas**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 16         | 84%        |
| A veces     | 3          | 16%        |
| Nunca       | 0          | 0%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

**Figura 8. Herramientas Tecnológicas Novedosas**



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes

Elaborado por: Evelyn Rivera

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 84% de los estudiantes consideran que siempre se debe emplear herramientas tecnológicas didácticas para aprender Ciencias Naturales mientras que el 16% restante señala que a veces se debe hacer uso de herramientas didácticas (novedosas, con sonidos y gráficos) en la asignatura.

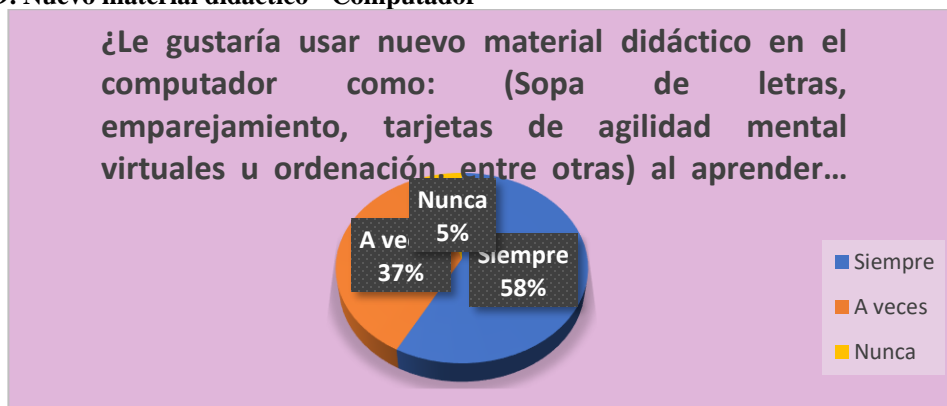
La mayoría de los estudiantes tienen una preferencia muy elevada en cuanto respecta el uso de herramientas didácticas novedosas en la asignatura de Ciencias Naturales, lo que significa que la aplicación de herramientas tecnológicas es necesaria para el proceso de aprendizaje en los niños.

**7. ¿Le gustaría usar nuevo material didáctico en el computador como: (Sopa de letras, emparejamiento, tarjetas de agilidad mental virtuales u ordenación, entre otras) al aprender Ciencias Naturales?**

**Tabla 8. Nuevo material didáctico – Computador**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 11         | 58%        |
| A veces     | 7          | 37%        |
| Nunca       | 1          | 5%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

**Figura 9. Nuevo material didáctico - Computador**



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El 58% de la encuestados expresan que siempre les gustaría usar nuevo material didáctico en el computador, el 37% considera que a veces se debe emplear material didáctico como: (sopa de letras, emparejamiento, tarjetas de agilidad mental virtuales entre otras) y el 5% señaló que nunca se debe emplear estos materiales.

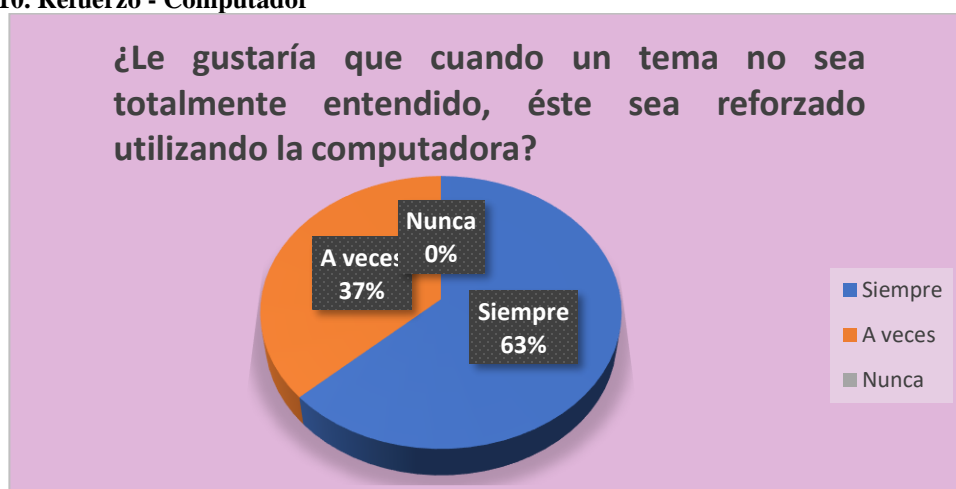
A la mayor parte de los encuestados les gustaría usar material didáctico en el computador. Lo que significa que a pesar de que se cuenta con equipos tecnológicos y conexión a internet, no se a trabajado adecuadamente con un material didáctico tecnológico en el área de Ciencias Naturales.

**8. ¿Le gustaría que cuando un tema no sea totalmente entendido, éste sea reforzado utilizando la computadora?**

**Tabla 9. Refuerzo – computador**

| <b>ALTERNATIVA</b> | <b>FRECUENCIA</b> | <b>PORCENTAJE</b> |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Siempre            | 12                | 63%               |
| A veces            | 7                 | 37%               |
| Nunca              | 0                 | 0%                |
| <b>TOTAL</b>       | <b>19</b>         | <b>100%</b>       |

**Figura 10. Refuerzo - Computador**



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Del 100% de los encuestados, el 63% expresa que siempre les gustaría que un tema no entendido, sea reforzado utilizando el computador, mientras que el 37% restantes señalan que a veces se debe hacer uso del computador para reforzar temas que no sean entendido en su totalidad

Según los datos recopilados se puede percibir la preferencia de los estudiantes por recibir un refuerzo de clase mediante el computador. Esto significa que el uso de las herramientas tecnológicas tiene gran impacto en el aprendizaje y retroalimentación estudiantil.

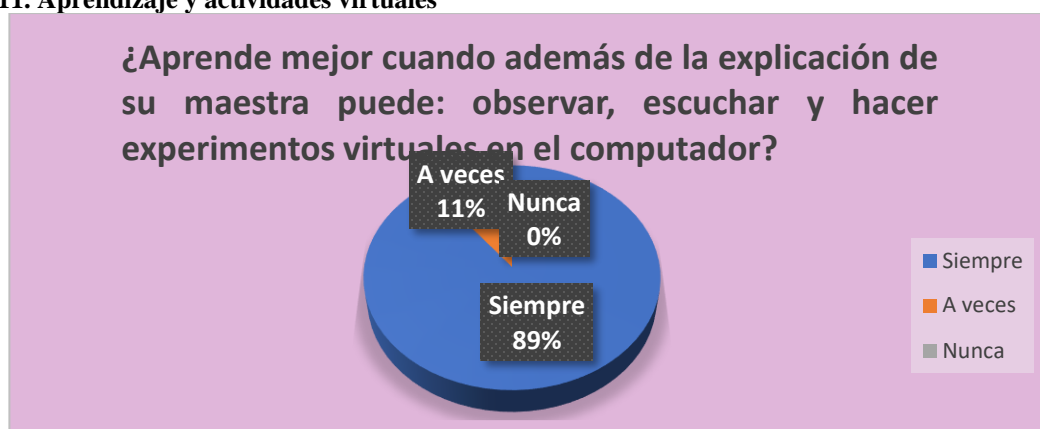


**9. ¿Aprende mejor cuando además de la explicación de su maestra puede: observar, escuchar y hacer experimentos virtuales en el computador?**

**Tabla 10. Aprendizaje y actividades virtuales**

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 17         | 89%        |
| A veces     | 2          | 11%        |
| Nunca       | 0          | 0%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

**Figura 11. Aprendizaje y actividades virtuales**



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

De la totalidad de encuestados el 89% afirma que aprenden mejor siempre cuando además de la explicación de su maestra puede observar, escuchar y hacer experimentos virtuales, mientras que el 11% restantes señala que a veces aprende mejor al realizar dichas actividades en el computador además de la explicación recibida.

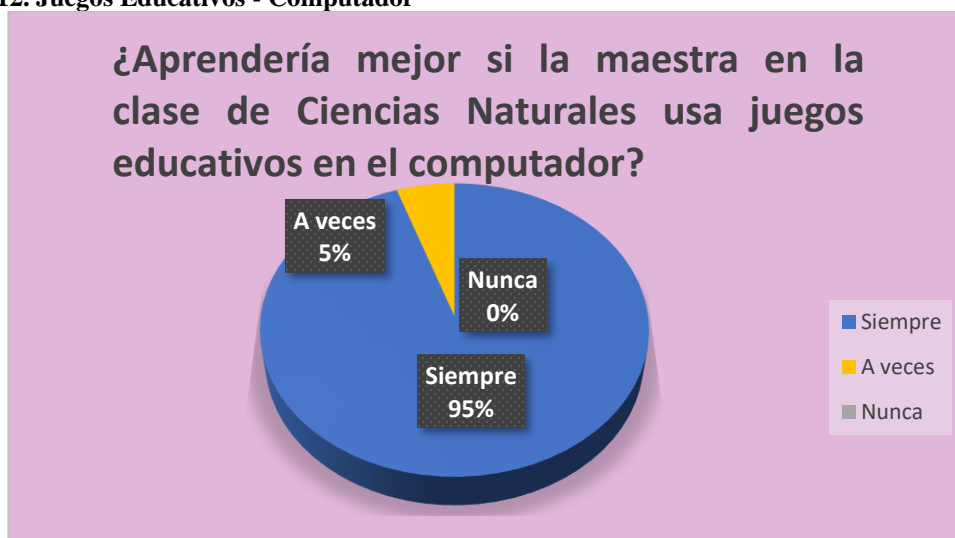
La mayor parte de los encuestados expresan su preferencia al recibir la explicación de la docente en la clase de Ciencias Naturales juntamente con actividades virtuales que les permita observar, escuchar y experimentar lo que significa que el aprendizaje activo es significativo.

## 10. ¿Aprendería mejor si la maestra en la clase de Ciencias Naturales usa juegos educativos en el computador?

Tabla 11. Juegos Educativos - Computador

| ALTERNATIVA | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-------------|------------|------------|
| Siempre     | 18         | 95%        |
| A veces     | 1          | 5%         |
| Nunca       | 0          | 0%         |
| TOTAL       | 19         | 100%       |

Figura 12. Juegos Educativos - Computador



Fuente: Encuesta aplicada a estudiantes  
Elaborado por: Evelyn Rivera

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Del 100% de los encuestados el 95% responde que aprendería mejor siempre si la maestra en la clase de Ciencias Naturales usa juegos educativos en el computador, mientras que el 5% restante responde a veces.

Casi todos los encuestados muestran inclinación hacia el aprender mejor si la maestra en la clase de Ciencias Naturales usa juegos educativos en el computador y tan solo una niña (NEE) responde que no a esta interrogante, lo que significa que el uso de juegos educativos es clave fundamental para el aprendizaje.

### **3.2. Discusión**

Se ha realizado un estudio de las variables planteadas a favor del uso de material didáctico, que abre un espacio a la exploración por parte de docentes y estudiantes, espacio en el que se puede buscar y aplicar las herramientas más adecuadas para transmitir conocimientos a los estudiantes, desarrollando su ingenio, creatividad y despertando sus ganas de aprender pero de una manera más lúdica y nada tediosa, esto aporta a un análisis que procede de estudios y fuentes bibliográficas que se encuentran descritas en el marco teórico de este trabajo.

De acuerdo a los resultados obtenidos, los estudiantes tienen una escasa interacción con material didáctico digital en el aula al recibir contenidos de la asignatura de Ciencias Naturales. Ya que la maestra se basa en una metodología tradicionalista haciendo uso habitual de pizarra y texto para dictar sus clases.

Existen ideas erróneas de usar material didáctico digital, puesto que equívocamente la maestra piensa que es suficiente con la proyección de un video porque en dicha actividad se hace uso de los equipos existente en el aula de clases y de la conexión inalámbrica de la institución. Torres ( 2016) señala. “La presencia de las tecnologías en el aula exige cambios en la dinámica educativa” ( p. 1). Si bien es cierto las herramientas tecnológicas apoyan la labor docente pero también requieren de tiempo para planificarlas y ser empleadas de forma adecuada.

Los estudiantes, a pesar de realizar las tareas que la maestra les solicita ya sea en hojas de trabajo o texto del estudiante, no siempre entienden los contenidos en su totalidad, especialmente los temas complejos que requieren de una herramienta adicional que capte el interés del niño y facilite su aprendizaje.

Gracias a la recolección de datos por medio de la encuesta, se permitió identificar los principales aspectos que denotan carencia de un aprendizaje lúdico y adecuado con material didáctico digital.

Por otro lado, también el cambio de modalidad ha traído una variedad de aspectos positivos. Manejando clases virtuales en las que es aún más difícil lograr captar el interés de los niños por mucho más tiempo, debido a la cantidad de distractores que se encuentra en el hogar de cada niño, siendo necesaria la ejecución de herramientas tecnológicas que permitan desarrollar un adecuado material didáctico digital para que el estudiante logre captar la información durante la clase sin aburrirse.

Los docentes están de acuerdo en buscar y emplear herramientas tecnológicas que ayuden a la asimilación de contenidos. Es muy importante motivar a los estudiantes durante la clase, y el uso de material didáctico digital es usado como motivación para los niños. Según afirma Álvarez de Sotomayor & Muñoz Carril ( 2016). “La motivación se ha convertido en un elemento imprescindible en cualquier metodología de trabajo” (p. 26). Resulta muy eficaz usar herramientas didácticas tecnológicas que a más de motivar al estudiante, hacen que el aprendizaje sea asimilado con facilidad.

## **CAPÍTULO IV**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. Conclusiones**

- Los materiales didácticos digitales con animaciones, imágenes, sonidos e interactividad son los que propician un buen aprendizaje estudiantil en los niños de tercer año de E.G.B paralelo " B" de la Unidad Educativa Atenas.
- El proceso de enseñanza aprendizaje es más eficiente cuando los niños aprenden mediante herramientas y materiales didácticos y asimilables
- Los miembros participativos que colaboraron en este trabajo de investigación tienen el derecho de conocer los resultados obtenidos, cuando lo deseen y consideren necesario

#### **4.2. Recomendaciones**

- El docente debe emplear un tiempo adecuado para buscar las mejores herramientas según la edad de los estudiantes y acorde al tema tratado, ejecutando materiales didácticos digitales que formen bases sólidas al conocimiento.
- No abusar del uso de videos educativos, es necesario explorar diversos tipos de materiales didácticos digitales que generen un eficiente proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Es importante que las autoridades analicen las estrategias utilizadas por el personal docente y ejecuten un cambio sistemático digital en las diversas áreas y niveles.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aragón, L. E. (2016). *Evaluación psicológica en el área educativa*. México: Pax México.
- Area, M. (2019). *Guia para la produccion y uso de materiales didácticos digitales* . Obtenido de Universidad de la Laguna: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16086/Manuel%20Area%20GU%C3%8DA%20PARA%20LA%20PRODUCCI%C3%93N%20Y%20USO%20DE%20MATERIALES%20DID%C3%81CTICOS%20DIGITALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Area, M., & Rodríguez, J. (18 de diciembre de 2017). *RELATEC*. Obtenido de De los libros de texto a los materiales didácticos digitales: <https://relatec.unex.es/article/view/3104/2128>
- Arellano, Á., & Reino, S. (2017). *Los cuentos y fábulas en el aprendizaje de la lectura de niños y niñas*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3755/1/UNACH-FCEHT-TG-E.PARV-2017-000050.pdf>
- Ayala, N. S. (2014). *Repositorio UTA*. Obtenido de “Las herramientas pedagógicas digitales y su incidencia en la capacitación docente en el Colegio Nacional Salcedo”: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8185/1/FCHE-MTIM-1096.pdf>
- Barrera, C. (2017). *Habilidades lingüísticas del mediador y su incidencia en las fases de mediación de conflictos*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26774/1/180447796-4%20Cristina%20Alexandra%20Barrera%20Moreano%20-%20copia.pdf>
- Blandón Dávila, M. (2019). *Revista Científica de FAREM - Estelí*. Obtenido de <https://lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/7884/7780>
- Bonvecchio, M. (2015). *Evaluación de los Aprendizajes*. Buenos Aires: Novedades Educativas.
- Brand, P. (2017). *Lectura literal*. Obtenido de [https://www.tiposde.com/lectura\\_literal.html](https://www.tiposde.com/lectura_literal.html)

- Cajamarca, D. (2010). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de [https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2599/1/tebs\\_2010\\_250.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/2599/1/tebs_2010_250.pdf)
- Camacho, G. (2016). *El hábito de la lectura en la comprensión lectora de los estudiantes*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23200/1/TESIS%20GRACE%20CAMACHO.pdf>
- Castelló, A. (2016). *Habilidades comunicativas (III): la escucha activa*. Obtenido de <https://comunicacionencambio.com/escucha-activa/>
- Celorio, M. (2017). *Elaborar estrategias metodológicas para el desarrollo de la inteligencia lingüística en niños*. Obtenido de <http://www.dspace.cordillera.edu.ec/bitstream/123456789/3084/1/72-DTI-17-17-1726312364.pdf>
- Cevallos, E., & Huertas, G. (2015). *Proceso de lectura*. Recuperado el 31 de Julio de 2015, de <http://es.slideshare.net/GuidoECeballosHuertas/proceso-de-lectura-9414598>
- Durango, Z. (2016). *La lectura y sus tipos*. Obtenido de <https://www.curn.edu.co/lineas/lectura/896-lectura-y-sus-tipos.html>
- Escoriza, J. (2016). *Evaluación del conocimiento de las estrategias de comprensión lectora*. México: Pearson Educacion.
- Falco, M. (2017). *Reconsiderando las Prácticas Educativas: LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS: TICs en el proceso de enseñanza - aprendizaje*. Obtenido de Universidad Tecnológica Nacional ARGENTINA: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676819/TP\\_29\\_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/676819/TP_29_7.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Franco, F. S. (mayo de 2019). *La mente esmaravillosa*. Obtenido de Piaget y su teoría sobre el aprendizaje: <https://lamenteesmaravillosa.com/piaget-y-su-teoria-sobre-el-aprendizaje/>
- Freire, M. (2015). *Circuito de la comunicacion*. Riobamba-Ecuador: Edipcentro.
- Garcés, M., & Aveiga, M. (2016). *Tipología textual y su incidencia en las habilidades narrativas*. Obtenido de <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/2363/1/TIPOLOG%c3%8d>

A%20TEXTUAL%20Y%20SU%20INCIDENCIA%20EN%20LAS%20HABILIDADES%20NARRATIVAS.pdf

Gómez, A. R. (2017). *UTECO Serie Pedagógica*. Obtenido de Proceso de Enseñanza y Gestión Participativa:

<https://uteco.edu.do/SiteAssets/Libro%20Proceso%20De%20Ense%C3%B1anza%20Y%20Gesti%C3%B3n%20Participativa.pdf>

Guerrero, P. (2016). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de EL USO DE LAS TIC COMO HERRAMIENTA DIDÁCTICA EN EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS SOCIALES EN LOS ESTUDIANTES DEL COLEGIO MILITAR ABDÓN CALDERÓN:

<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24404/1/INFORME%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N%20TIC.pdf>

Herrera, K. (2016). *Estrategias metodológicas para el desarrollo del hábito lector*. Obtenido de

[http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/2599/1/60424\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/2599/1/60424_1.pdf)

Jañez, T. (2016). *Lógica jurídica*. Caracas: Rubens.

Jarrín, L. (2015). *las técnicas lúdicas en el desarrollo espacial de los niños*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/13288/1/FCHE-EBS-1528.pdf>

Jean Piaget. (s.f.). Obtenido de <https://sites.google.com/site/pedagogiauniminutosur1b/jean-piaget>

Lagua, E. (2016). *La lectura creativa y el rendimiento escolar de los estudiantes*. Obtenido de

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/24160/1/EDWIN%20NEPTAL%C3%8D%20LAGUA%20P.TESIS.pdf>

Lastre, K., & Chima, F. (2018). *Efectos de la lectura en voz alta en la comprensión lectora de estudiantes de primaria*. Obtenido de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-58582018000100011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-58582018000100011)

Llerena, S. (2016). *El aprendizaje cooperativo en el desarrollo de la comprensión lectora*. Obtenido de



<http://repo.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24148/1/Sandra%20Gissela%20Llerena%20Llerena.pdf>

Lomce. (2016). *Cuerpo de Maestros. Educación Primaria*. Madrid: CEP.

lopez, e. (mayo de 2017). *Proceso de aprendizaje según Piaget*. Obtenido de Recuperado de <https://images.app.goo.gl/bVezBGAwBrTHsJCJ7>

López, O., & González, M. (2017). *Incidencias de las Estrategias Metodológicas implementadas por docentes en la comprensión lectora*. Obtenido de <https://www.camjol.info/index.php/FAREM/article/view/7048/6656>

López, R. (2018). *La lengua y cultura*. Obtenido de <https://www.oas.org/ext/es/desarrollo/recursos-educacion-docente/Planes-de-Clase/Detalles/la-lengua-y-cultura>

Martín, M. (2017). *Glosario europeo sobre educación*. España: CIDE.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de niveles de educación*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/Curriculov2.pdf>

Monroy, J., & Gómez, B. (2016). *Comprensión lectora*. Obtenido de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-75272009000100008](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-75272009000100008)

Prado, G. (2018). *Incidencia del contexto social en la motivación lectora de los estudiantes de primer año de bachillerato, en la asignatura de lengua y literatura*. Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/20841>

Punina, J. (2017). *La comprensión lectora y el aprendizaje significativo en el área de lengua y literatura*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/26522/1/1804231189%20PuninaChaglla%20Jos%c3%a9%20Fabricio.pdf>

Quintero, J. (2015). *Las estrategias metodológicas de la lectura influye en la lectura comprensiva de los niños*. Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/3142/1/46018\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/3142/1/46018_1.pdf)

Real Academia Española. (2019). *Asociación de Academias de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/did%C3%A1ctico>

- Rodríguez, D. (2016). *Técnicas de comprensión literal y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/2914/1/UPSE-TEB-2015-0194.pdf>
- Romo, J. (2017). Obtenido de *Diseño de un nuevo producto didáctico escolar para la empresa*. Global Book's: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25775/1/536%20MKT%20sp.pdf>
- Ruiz, M., & Guzmán, J. (2015). *Guía mínima de estudio para la evaluación del desempeño docente*. España: Editores.
- Sánchez, C. (2018). *Estrategias didácticas del método sgav en el desarrollo de destrezas comunicativas*. Obtenido de <http://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/2377/1/76657.pdf>
- Segura, M. (2016). *Las habilidades comunicativas ¿qué son?* Obtenido de <https://konpalabra.konradlorenz.edu.co/2016/04/las-habilidades-comunicativas-qu%C3%A9-son.html>
- Sigcha, D. (2015). *La incidencia de las estrategias metodológicas en el aprendizaje de lengua y literatura de los estudiantes*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5779/1/Tesis%20Diana%20Alicia%20Sigcha.pdf>
- Singaña, N. (2014). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de *Las herramientas pedagógicas digitales y su incidencia en la capacitación docente en el Colegio Nacional*. Salcedo: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8185/1/FCHE-MTIM-1096.pdf>
- Suárez, A. (2015). *Estrategias metodológicas para potencializar el desarrollo lógico matemático*. Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7221/1/Mg.DCEv.Ed.1998.pdf>
- Tiño, C. (2017). *Fluidez lectora en idioma materno*. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrce/2018/05/82/Ti%C3%B1o-Cecilia.pdf>

- Vaca, C. (2014, p. 8). *Comprensión y motivación de la lectura en los estudiantes y docentes.* Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/10466/1/TESIS%20DE%20GRADO%20VACA%20RODAS2014.pdf>
- Vargas García, D. (2015). *Las TIC en la educación.* Obtenido de Dialnet plus: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920245>
- Villena, D. (2018). *Las actividades lúdicas y la comprensión lectora en los estudiantes de quinto grado.* Obtenido de <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/28521/1/1804788980%20Daisy%20Gabriela%20Villena%20Barrera.pdf>

## ANEXOS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**  
**MODALIDAD PRESENCIAL**  
**ENCUESTA DIRIGIDA AL ESTUDIANTADO**



**Instrucciones: Lea detenida mente cada pregunta y elija solo una opción.**  
**CUESTIONARIO**

1. **¿Su maestra explica la clase de Ciencias Naturales con el uso del libro y la pizarra?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

2. **¿Cuándo la maestra explica la clase en la pizarra, usted entiende y aprende?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

3. **¿En la clase de Ciencias Naturales, la maestra realiza juegos de aprendizaje en el computador?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

4. **¿Su maestra usa en la clase alguna herramienta digital adicional? (Kahoot, Thing Link, Projected, u otra.)**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

5. **¿Despierta su interés el participar en actividades didácticas digitales con su maestra?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

6. **¿Considera usted que se debe emplear herramientas tecnológicas didácticas (novedosas, con sonidos y gráficos) para aprender las Ciencias Naturales?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

**7. ¿Le gustaría usar nuevo material didáctico en el computador como: (Sopa de letra, emparejamiento, tarjetas de agilidad mental virtuales, u ordenación, entre otras) al aprender Ciencias Naturales?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

**9. ¿Aprende mejor cuando además de la explicación de su maestra puede: observar, escuchar y hacer experimentos virtuales en el computador?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

**8. ¿Le gustaría que cuando un tema no sea totalmente entendido, éste sea reforzado utilizando la computadora?**

|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

**10. ¿Aprendería mejor si la maestra en la clase de Ciencias Naturales usa juegos educativos en el computador?**


|         |  |
|---------|--|
| Siempre |  |
| A veces |  |
| Nunca   |  |

**¡Gracias por su colaboración**

# Evidencia recolección de información

Encuesta

Preguntas Respuestas 19



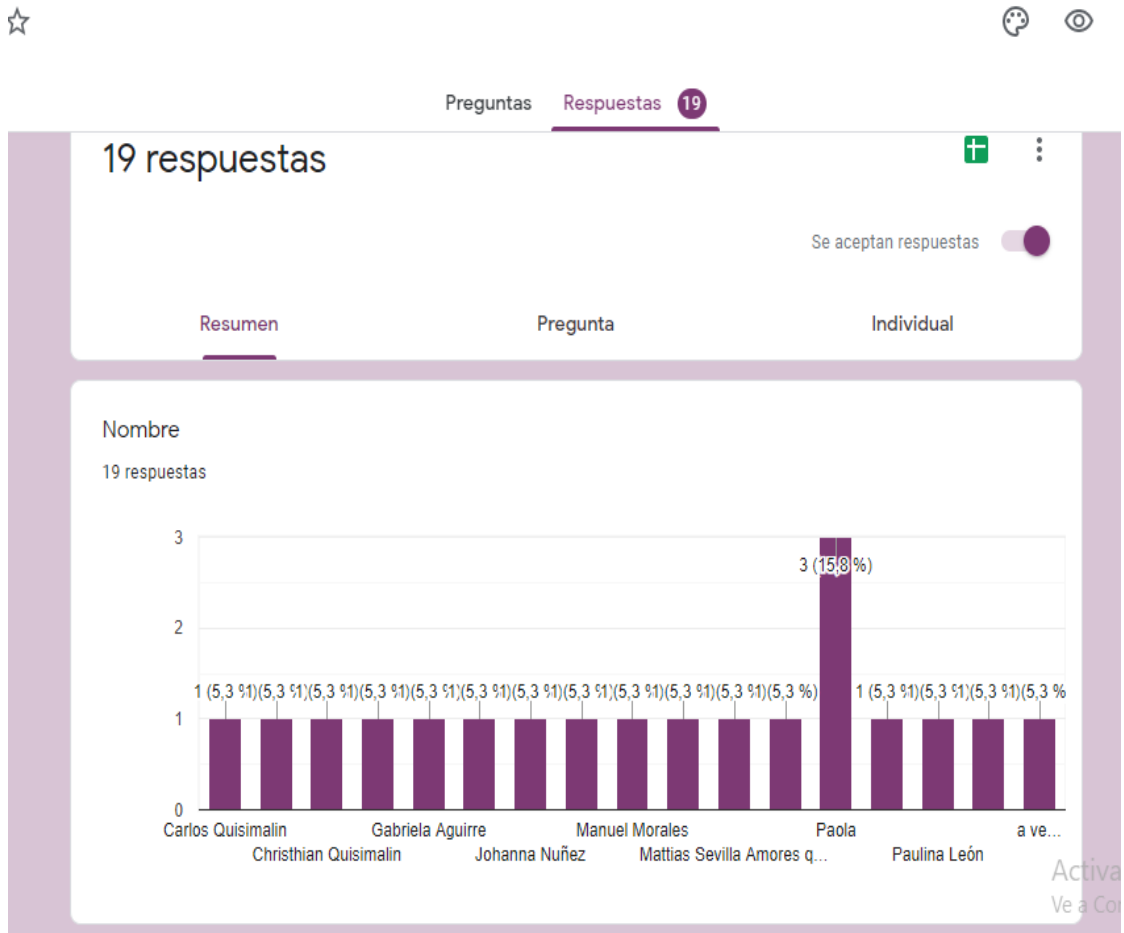
## Encuesta

Lea detenidamente cada pregunta y elija solo una opción

Nombre \*

Texto de respuesta corta

Activar Windows  
Ver Configuración





|    | A                   | B                         | C                         | D                        | E                          | F                        | G                          | H                       |        |
|----|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------------|--------|
| 1  | Marca temporal      | Nombre                    | 1. ¿Su maestra explica la | 2. ¿Cuándo la maestra ex | 3. ¿En la clase de Ciencia | 4. ¿Su maestra usa en la | 5. ¿Despierta su interés e | 6. ¿Considera Usted que | 7. ¿Le |
| 2  | 5/06/2020 23:04:59  | Paulina León              | A veces                   | A veces                  | Siempre                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | A vece |
| 3  | 5/06/2020 23:07:05  | Gabriela Aguirre          | Siempre                   | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 4  | 5/06/2020 23:10:49  | a vecea                   | A veces                   | Siempre                  | A veces                    | A veces                  | A veces                    | A veces                 | Nunca  |
| 5  | 5/06/2020 23:15:27  | Jose Trujillo             | Siempre                   | A veces                  | Siempre                    | Siempre                  | A veces                    | Siempre                 | A vece |
| 6  | 5/06/2020 23:19:00  | Paola                     | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 7  | 6/06/2020 0:22:27   | Danilo Valdivieso         | A veces                   | Siempre                  | Nunca                      | A veces                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 8  | 6/06/2020 0:46:32   | Sofia gabilanes           | Siempre                   | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | A vece |
| 9  | 6/06/2020 0:47:54   | Nai Cabrera               | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 10 | 6/06/2020 1:07:10   | Mattias Sevilla Amores qu | A veces                   | Siempre                  | A veces                    | A veces                  | A veces                    | Siempre                 | Siempr |
| 11 | 6/06/2020 1:10:19   | Carmen                    | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | A veces                  | Siempre                    | A veces                 | A vece |
| 12 | 6/06/2020 1:34:50   | Paul Erazo                | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | A vece |
| 13 | 6/06/2020 2:01:03   | María Luisa Herrera Torre | A veces                   | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 14 | 6/06/2020 2:47:17   | Paola                     | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 15 | 6/06/2020 7:00:04   | Paola                     | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | Siempre                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 16 | 7/06/2020 4:50:48   | Gustavo Cepeda            | A veces                   | A veces                  | Siempre                    | A veces                  | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 17 | 11/06/2020 2:51:25  | Christian Quisimalin      | Siempre                   | A veces                  | Nunca                      | Nunca                    | Siempre                    | Siempre                 | Siempr |
| 18 | 11/06/2020 2:54:55  | Carlos Quisimalin         | A veces                   | A veces                  | Nunca                      | Nunca                    | Siempre                    | A veces                 | A vece |
| 19 | 13/06/2020 2:41:37  | Manuel Morales            | A veces                   | A veces                  | Nunca                      | Nunca                    | A veces                    | Siempre                 | Siempr |
| 20 | 16/06/2020 17:27:13 | Johanna Nuñez             | Siempre                   | Siempre                  | A veces                    | A veces                  | Siempre                    | Siempre                 | A vece |
| 21 |                     |                           |                           |                          |                            |                          |                            |                         |        |

Activar Windows  
Ve a Configuración para activar Windows.