

INNOVACIONES EDUCATIVAS DEL NUEVO MILENIO

Omar C3ndor Herrera, Johana Oña Simbaña, Johanna Bonilla Guacham3n, Mar3a
Fernanda Llumiquinga Simbaña, Carlos Ramos Galarza

Fecha de publicación: 16 de Noviembre del 2020

Autoridades:

Ing. Saúl Lara – Canciller

Dr. Franklin Tapia – Rector

Jorge Cruz, PhD – Vicerrector

Ing. Diego Lara – Director institucional académico

Janio Jadán, PhD – Director institucional de investigación

© Autores: Omar Córdor Herrera¹, Johana Oña Simbaña¹, Johanna Bonilla Guachamín¹, María Fernanda Llumiquinga Simbaña¹, Carlos Ramos-Galarza²

1 Maestría en Educación, mención en Innovación y Liderazgo educativo, Universidad Tecnológica Indoamérica., Av. Machala y Sabanilla, Quito, Ecuador.

2 Centro de Investigación en Mecatrónica y Sistemas Interactivos MIST, Carrera de Psicología, Universidad Tecnológica Indoamérica, Av. Machala y Sabanilla, Quito, Ecuador. Facultad de Psicología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Av. 12 de Octubre y Roca, Quito, Ecuador. Correo: carlosramos@uti.edu.ec - caramos@puce.edu.ec

ISBN 978-9942-821-10-2

Revisado y aprobado para su publicación por el Comité Editorial de la Universidad Tecnológica Indoamérica (Quito, Ecuador) y por los revisores Mgs. Carmen Mora (Institución Educativa “Paulo VI”) y Mgs. Jaime Moscoso (Universidad Internacional SEK).

Editor: Ing. Hugo Arias Flores, MBA.

Editorial de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Quito – Ecuador.



Queda rigurosamente prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la fotocopia y el tratamiento informático, sin autorización escrita del titular del Copyright, bajo las sanciones previstas por las leyes.

Para citar este libro: Córdor, O., Oña, J., Bonilla, J., Llumiquinga, M., Ramos-Galarza, C., (2020). Innovaciones educativas del nuevo milenio. Quito, Ecuador: Editorial Universidad Tecnológica Indoamérica.



Omar C3ndor Herrera

Cuenta con una experiencia polifac3tica en el campo de la educaci3n, desempe1andose como docente en el sistema educativo particular y fiscal en todos sus subniveles, con una experiencia profesional de 10 a1os, en la actualidad se desempe1a como docente de la I.E.F "Concentraci3n deportiva de Pichincha".

Licenciado en ciencias de la educaci3n por la Universidad Central de Ecuador, Magister en educaci3n menci3n Innovaci3n y liderazgo educativo por la Universidad Tecnol3gica Indoam3rica, adem1s de distintas capacitaciones en el 1mbito educativo. Su l3nea de investigaci3n se basa en el desarrollo tecnol3gico en favor de la educaci3n, metodolog3as de ense1anza digitales y la innovaci3n educativa, consciente de que la educaci3n actual necesita un cambio que la lleve a la era moderna, en donde el mundo digital es un factor determinante, pues las formas de interacci3n han evolucionado y los docentes deben ser capaces de entender y adaptarse a dichos cambios.

Correo: italo_omar@hotmail.com



Johana Maricela Oña Simbaña

Obtuvo su licenciatura en Educación Mención "Educación Inicial", en la Universidad de las "Fuerzas Armadas ESPE" (2014). Ha realizado una Maestría en Educación Mención "Innovación y Liderazgo Educativo", en la Universidad Tecnológica Indoamérica (2020). Se apasionó por el trabajo en el nivel Inicial en la "Unidad Educativa Jacinto Jijón y Caamaño" (2014-2016). Posteriormente gana el nombramiento definitivo en el Magisterio Nacional de Educación, ejerciendo la docencia en el área Preescolar en la "Unidad Educativa Amable Aráuz" (2016-2017), actualmente se encuentra ejerciendo la

docencia Inicial y Preescolar en la "Unidad Educativa José María Vargas" (2017-2020).

La autora entiende, que la transformación de la Educación se da desde los primeros niveles, desde edades tempranas; plantando semillas de valores y habilidades, preparándolos a aprender y tener éxito en su vida futura. Por este motivo es importante entender el significado de la calidad educativa, la que busca satisfacer las necesidades y exigencias de los niños, acogiéndolos en un ambiente armónico y seguro de ofrecer aventuras mágicas e inolvidables, abandonando prácticas de escuelas tradicionalistas y aplicando la innovación en todos los aspectos educativos.

Correo: joha_maricela@hotmail.es



Johanna Alexandra Bonilla Guachamín

Licenciada en Ciencias de la Educación en Ciencias Sociales y Magíster en Educación, Mención Innovación y Liderazgo Educativo. En su trayectoria laboral se ha desempeñado como docente de los niveles de básica superior y bachillerato, en la actualidad en el sector particular es docente del Área de Ciencias Sociales y Coordinadora de la Comisión Técnico Pedagógica de la Unidad Educativa Particular "Paulo VI". En el sector fiscal es docente del área de Ciencias Sociales y Proyectos Escolares en la Institución Educativa Fiscal "Amazonas".

Correo: johanna.bonilla@educacion.gob.ec



María Fernanda Llumiquinga Simbaña

En la ciudad de Quito, Ecuador. Profesora de inglés, con fuerte vocación docente. Obtiene su licenciatura en Ciencias de la Educación en la Universidad Central del Ecuador, se capacita en metodologías para la enseñanza del idioma inglés como segunda lengua en Kansas State University y en estrategias para el desarrollo del lenguaje en New Mexico State University. Sus estudios de cuarto nivel los realiza en la Universidad Indoamérica. En el campo laboral se desempeña en el sistema educativo particular asimismo en el sistema fiscal, tanto en niveles de educación básica como en el de educación superior. En la actualidad se interesa por el estudio de nuevas estrategias de aprendizaje con estudiantes nativos digitales.

Correo: sirem_91@yahoo.es



Carlos Ramos Galarza

Es Neuropsicólogo Clínico por la Universidad Central del Ecuador. PhD. en Psicología por la Universidad de Concepción de Chile. Además, es Máster y Diplomado Superior en Pedagogía por la Universidad Técnica Particular de Loja. Su línea de investigación se basa en los procesos cerebrales y cognitivos del ser humano que están implicados en la regulación del comportamiento y la cognición.

Ha escrito cinco libros sobre el neurodesarrollo y metodología de la investigación científica. Además, ha publicado más de cincuenta artículos en revistas científicas de alto impacto de diversas partes del mundo.

Cuenta con experiencia como líder de procesos de investigación y como profesor de diversas instituciones de educación superior: Universidad de Concepción de Chile, Universidad Andrés Bello de Chile, Universidad Central del Ecuador, Universidad de las Américas de Ecuador, Universidad Internacional SEK de Ecuador, Universidad Tecnológica Israel de Ecuador, Universidad Tecnológica Indoamérica de Ecuador y Pontificia Universidad Católica de Ecuador.

Actualmente es Docente Titular Principal de la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador e Investigador del Laboratorio de Mecatrónica y Sistemas Interactivos - MIST de la Universidad Tecnológica Indoamérica.

Correo: caramos@puce.edu.ec – carlosramos@uti.edu.ec

CONTENIDO GENERAL DEL LIBRO

LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO EDUCATIVO MATEMÁTICO DE ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA

RESUMEN	16
ABSTRACT	17
INTRODUCCIÓN	18
PROBLEMA EDUCATIVO DE INVESTIGACIÓN.....	21
OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	22
HIPÓTESIS	23
ANTECEDENTES	23
LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	25
EVOLUCIÓN DE LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	26
EDUCACIÓN SEMIPRESENCIAL (BLENDED LEARNING)	28
APRENDIZAJE MÓVIL (MOBILE LEARNING).....	28
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)	29
OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE.....	30
CARACTERÍSTICAS DE LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	31
HERRAMIENTAS PARA DESARROLLAR OVAS	33
FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS	35
METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA ADAPTABLE A LA UTILIZACIÓN DE UN OVA	36
DISEÑO METODOLÓGICO.....	37
MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	39
MODELO DE INTERVENCIÓN	40

BÚSQUEDA Y PROCESAMIENTO DE DATOS.....	41
RESULTADOS	42
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS TEST.....	46
RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS TEST GRUPO DE CONTROL.....	52
COMPARACIÓN DE MEDIAS RESULTADOS DE LOS TEST	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS.....	67

IMPACTO DEL RECURSO DIDÁCTICO REGGIO EMILIA EN LAS HABILIDADES LINGÜÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INICIAL

RESUMEN	72
ABSTRACT.....	73
INTRODUCCIÓN	74
OBJETIVOS.....	81
HIPÓTESIS	81
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	82
PROPIEDADES DEL LENGUAJE	90
HABILIDADES LINGÜÍSTICAS	92
HABILIDADES ORALES Y ESCRITAS.....	94
HABILIDADES RECEPTIVAS Y PRODUCTIVAS	95
INTEGRACIÓN DE LAS HABILIDADES	95
DISEÑO METODOLÓGICO.....	107
PROCEDIMIENTO PARA LA BÚSQUEDA Y PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	109
RESULTADOS	119
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	177

REFERENCIAS.....	181
------------------	-----

RELACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE CIENCIAS SOCIALES

RESUMEN	188
ABSTRACT.....	189
INTRODUCCIÓN	190
TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	210
METODOLOGÍA	212
TIPOS DE INVESTIGACIÓN	213
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	221
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS	222
RESULTADOS	226
HIPÓTESIS 1	258
HIPÓTESIS 2	260
HIPÓTESIS 3	262
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	265
REFERENCIAS.....	269

RELACIÓN ENTRE M-LEARNING Y EL APRENDIZAJE DE INGLÉS DE ESTUDIANTES NATIVOS DIGITALES

RESUMEN	276
ABSTRACT.....	277
INTRODUCCIÓN	278
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	281
HIPÓTESIS	281

ANTECEDENTES	282
SISTEMAS OPERATIVOS.....	290
DUOLINGO	292
BUSSU.....	294
WLINGUA	295
FUNDAMENTACIÓN PEDAGÓGICA.....	296
APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLES.....	299
DISEÑO DE LA METODOLOGÍA.....	301
MODALIDADES DE INVESTIGACIÓN	301
OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	303
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	309
INFORMACIÓN REFERENTE AL M-LEARNING	312
COMUNICACIÓN INTERACTIVA	318
TIPOS DE DISPOSITIVOS MÓVILES	323
APRENDIZAJE DEL IDIOMA INGLÉS.....	325
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	345
REFERENCIAS.....	347

LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO EDUCATIVO MATEMÁTICO DE ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA

VIRTUAL LEARNING OBJECTS IN THE MATHEMATICAL EDUCATIONAL PROCESS OF
BASIC MIDDLE STUDENTS



RESUMEN

La educación actual, al igual que la realidad en la que se vive, están cada día más ligadas a la tecnología. Los paradigmas actuales responden a esta era tecnológica, lo que ha obligado a los docentes a redescubrir los procesos de enseñanza aprendizaje, ahora en realidades distintas a las tradicionales, pues estos procesos poco a poco van desarrollándose en entornos virtuales de aprendizaje cada día con más y mejores herramientas, que con la web 2.0 han permitido encontrar en estos entornos un sin número de oportunidades para ofrecer a los estudiantes una educación que responda a la realidad en la que ellos se desenvuelven. Razón por la cual, la presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto de la implementación de los objetos virtuales de aprendizaje O.V.A en el proceso educativo matemático, para lo cual se diseñó un programa de investigación cuasiexperimental donde se trabajó con un grupo de control y un grupo experimental, bajo la hipótesis de que el grupo de estudiantes que se beneficiaría de la innovación tecnológica basada en la implementación de OVAs, presentaría un mejor desempeño en los procesos matemáticos de conocimientos y resolución de ejercicios referentes a la radicación, en relación a un menor nivel que presentaría el grupo de control. Los resultados de la investigación fueron favorables, dado que el grupo experimental, una vez finalizada la intervención innovadora educativa, incrementó su promedio en 3.57 puntos, representando una diferencia de más de 2.0 puntos en comparación al grupo control. Estos datos permiten afirmar que el impacto de la implementación de OVAs en el proceso de enseñanza representa un beneficio para los estudiantes de forma significativa.

DESCRIPTORES: *Objetos virtuales de aprendizaje, entornos virtuales de aprendizaje, e-learning, b-learning, proceso educativo matemático.*



ABSTRACT

The current education like the reality in which we live, they are tied to technology. Today's paradigms respond to this technological era, which has forced teachers to rediscover the teaching and learning process, now in different realities to the traditional ones, so these processes are progressively developing in virtual learning environments every day with more and better tools, the web 2.0 has allowed to find on this environments a bunch of opportunities to offer students an education that responds to the reality in which they interact. This research aims to analyze the impact of the implementation of virtual learning objects in the mathematical educational process, designing a quasi-experimental research program. A control group and an experimental group were chosen, under the hypothesis that the group of students who get benefits from the technological innovation based on the implementation of OVAs would show a better performance in the mathematical processes of knowledge and resolution of exercises related to the extraction, in relation to a lower level that would present the control group. The results of the research were favorable, considering the experimental group once the innovative educational intervention finished, it increased its average by 3, 57 points, which in relation to the control group represented a difference of more than 2 points. These data show that the impact of the implementation of OVAs in the teaching process benefits students significantly.

KEY WORDS: *Virtual learning objects, virtual learning environments, e-learning, b-learning, mathematical educational process.*



Introducción

El presente capítulo, cuya temática central se enfoca en el estudio de LOS OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL PROCESO EDUCATIVO MATEMÁTICO DE ESTUDIANTES DE BÁSICA MEDIA, plantea la presente investigación como una alternativa para tratar de combatir la problemática educativa a nivel nacional en factores tales como el bajo rendimiento académico, deserción escolar y los altos índices de repitencia escolar; en dichos factores radica la importancia de esta investigación dado que con los resultados que se obtengan de la misma se pretende brindar una alternativa a los docentes para superar dichas problemáticas, proponiendo una innovación educativa en relación a los recursos didácticos y a la metodología que utilizan los educadores, enfocándose en el área de matemáticas a través de la implementación de los OVAs, con el uso de las TIC, trasladando así el escenario educativo a un entorno virtual de aprendizaje EVA.

En concordancia a los datos que se han recopilado de los informes presentados por la Organización para la Cooperación y el desarrollo Económicos – OCDE (2016), los países latinoamericanos presentaron un bajo nivel de desempeño en el área de matemáticas y otras áreas evaluadas. Colombia obtuvo una media de 390, en las evaluaciones estandarizadas en el área de ciencias, lecturas y matemáticas, lo que representa un 38,2% del total de sus estudiantes, ubicándose de esta manera en el puesto 61 de los 70 países evaluados. Perú ocupa el lugar 62 con una media en matemáticas de 387; por su parte, Uruguay ocupa el puesto 51, con una media de 418, lo que ubica a los países de la región en los últimos lugares de la tabla, lejos de países como Singapur, cuya media en matemáticas alcanzó 564 con el 4.8% del total de sus estudiantes con bajo rendimiento en las tres asignaturas, lo que se puede evidenciar en el informe de la OCDE (2016). Así, resalta sobremanera una dificultad a nivel regional en los países latinoamericanos con referencia al desarrollo del aprendizaje y comprensión de la asignatura de matemática y al igual que un alto porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento académico en general.

La realidad educativa en Ecuador no es diferente, si se considera el informe de Educación en Ecuador resultados PISA para el desarrollo (Instituto



Nacional de Evaluación Educativa [INEVAL], 2018) se puede visualizar que los resultados obtenidos por los estudiantes no son distintos a los de la región, pues el puntaje obtenido por Ecuador asciende a 377, 10 puntos menos que lo obtenido por el país vecino Perú y con 44% del total de estudiantes con bajo rendimiento INEVAL (2018) señala que “en lectura el 51% de los estudiantes no alcanzaron el nivel 2, la cifra se eleva al 57% en ciencias y a un alarmante 71% en matemáticas” (p. 41). Lo que evidencia el bajo nivel académico de los estudiantes en Ecuador, enfatizando el área de matemáticas, la cual representa una problemática mayor por el elevado porcentaje de estudiantes que están bajo el nivel de rendimiento óptimo.

Si se analiza la situación en la I.E.F Concentración Deportiva de Pichincha, lugar en el cual se desarrolló la investigación, se puede evidenciar que la realidad concuerda con los resultados obtenidos a nivel país, y en la región, dado que los estudiantes presentan dificultades en la asignatura de matemáticas.

Ante esta problemática se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el impacto de los objetos virtuales de aprendizaje en el proceso educativo matemático de estudiantes de básica media? Implementando estrategias innovadoras de enseñanza.

En este contexto se planteó como objetivo de la investigación analizar el impacto de la implementación de los OVAs en el proceso educativo matemático para lo cual se diseñó e implementó un programa de investigación cuasiexperimental.

Como objetivos específicos se trabajó en a) identificar el nivel de dominio de prerrequisitos a la temática de radicación aplicando un reactivo de medición de conocimientos previos y un reactivo de resolución de ejercicios, b) comparar los niveles de dominio de prerrequisitos a la temática de radicación entre un grupo de control y un grupo experimental con base en el resultado de los pretest de conocimientos previos y de resolución de ejercicios sobre radicación, c) identificar el dominio de la temática radicación una vez finalizado el programa de intervención, mediante la aplicación de un reactivo de medición matemática de conocimientos sobre la radicación y un reactivo de resolución de ejercicios,



d) comparar los niveles de dominio de la temática de radicación entre el grupo de control y el grupo experimental con base en el resultado de los postest de conocimientos sobre radicación y resolución de ejercicios.

La hipótesis planteada en la investigación consideró que el grupo de estudiantes que se beneficiaría de la innovación tecnológica basada en la implementación de OVAs (Objetos virtuales de aprendizaje), presentará un mejor desempeño en los procesos matemáticos de conocimientos y resolución de ejercicios referentes a la radicación (grupo experimental), en relación al desempeño que tendrá el grupo de control.

El presente capítulo está estructurado de la siguiente manera:

En primer lugar, se desarrolla el sustento teórico, presentándose un acercamiento a las variables de investigación como son los objetos virtuales de aprendizaje y la metodología de enseñanza en matemáticas.

A continuación, se encuentra el diseño metodológico, el cual contempla la investigación cuasiexperimental, la modalidad y finalidad de la investigación, la población con la que se trabajó, el diseño del programa de intervención organizado por sesiones y la descripción de los instrumentos utilizados en la investigación.

Posteriormente se presenta los resultados obtenidos en la investigación como son los valores descriptivos en relación a la edad, el sexo de los participantes además de los resultados obtenidos en el pre test y en el post test organizados en tablas y figuras que ilustran los resultados, una comparación entre el desempeño del grupo, control y el grupo experimental en los distintos test y los resultados de la prueba *t student* para comprobar la hipótesis.

Finalmente, se presenta la discusión de los resultados obtenidos en la investigación seguido de las limitaciones encontradas y las conclusiones a las que se llegaron en la investigación.



Problema Educativo de Investigación

Partiendo del análisis expuesto anteriormente y la evidente problemática en el desempeño de los estudiantes en el área de matemáticas, con la implementación de los objetos virtuales de aprendizaje como recurso en el proceso de enseñanza, se espera brindar al docente herramientas las cuales puedan servir para superar paulatinamente la problemática descrita. Por lo tanto, se plantea la pregunta de investigación ¿Cuál es el impacto de los objetos virtuales de aprendizaje en el proceso educativo matemático de estudiantes de básica media?





Objetivos de Investigación

Objetivo General

- Analizar el impacto de la implementación del recurso didáctico tecnológico: Objetos virtuales de aprendizaje en el proceso educativo matemático, mediante la aplicación de un programa cuasiexperimental para el aprendizaje de radicación en estudiantes de básica media, generando así, una propuesta educativa innovadora para la mejora del aprendizaje y enseñanza de las habilidades matemáticas.

Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de dominio de los prerrequisitos a la temática de radicación, mediante la aplicación de un reactivo de medición matemática de conocimientos previos y un reactivo de resolución de ejercicios.

- Comparar los niveles de dominio de prerrequisitos a la temática de radicación entre un grupo, control y un grupo experimental con base en el resultado de los pretest de conocimientos previos y de resolución de ejercicios sobre radicación.

- Identificar el dominio de la temática radicación una vez finalizado el programa de intervención, mediante la aplicación de un reactivo de medición matemática de conocimientos sobre la radicación y un reactivo de resolución de ejercicios

- Comparar los niveles de dominio de la temática de radicación entre el grupo de control y el grupo experimental con base en el resultado de los postest de conocimientos sobre radicación y resolución de ejercicios.



Hipótesis

- El grupo de estudiantes que se beneficiará de la innovación tecnológica basada en la implementación de OVAs (Objetos virtuales de aprendizaje), presentará un mejor desempeño en los procesos matemáticos de conocimientos y resolución de ejercicios referentes a la radicación (grupo experimental), en relación al desempeño que tendrá el grupo de control.

Antecedentes

En la realización de la presente investigación se han tomado en cuenta proyectos, artículos científicos, y páginas *Web*, a nivel local, regional, nacional e internacional.

En el trabajo de investigación titulado, construcción de objetos virtuales de aprendizaje para ingeniería desde un enfoque basado en problemas, se concluye que los ambientes virtuales de aprendizaje conllevan a la organización de actividades de aprendizaje que orienten la autodeterminación de los estudiantes (Parra & Narváez, 2010). Por lo que se puede afirmar que son las actividades las que disponen el punto de partida y las secuencias para los pasos siguientes y no tener una lista de temas predeterminadas de antemano, lo que conlleva un aprendizaje guiado por los OVAs con un orden sistemático diseñado con anterioridad por el docente.

De igual forma, en el mismo trabajo se hace hincapié que por las condiciones pedagógicas del aprendizaje basado en problemas ABP, este resulta una opción ventajosa para los ambientes virtuales, ya que por sí mismos sondean, motivan y conducen al estudiante hacia sus aprendizajes (Parra & Narváez, 2010).

Lo que plantea que la utilización de metodologías como el ABP se concatenan con la utilización de los OVAs, puesto que el aprendizaje basado en problemas es planteado como una metodología de trabajo grupal muy utilizada en el enfoque socio constructivista, la cual permite a los estudiantes realizar actividades de autoaprendizaje con la finalidad de resolver un problema, lo que evidencia la realidad de los estudiantes en lo que se conoce como la era digital.



Terán (2003) en su investigación sobre matemática interactiva, otra forma de enseñar matemática manifiesta que:

Para lograr que los niños aprendan la matemática con placer, y que tengan actitudes positivas que le permitan el logro de aprendizajes significativos, los maestros deben propiciar desafíos capaces de acaparar el interés de los niños y así cambiar sus esquemas mentales. (p.92)

Lo que permite plantear a los OVAs como un desafío, para los estudiantes ya que por su estructura el OVA, permite captar fácilmente la atención de los estudiantes y mantener el interés hacia el objeto de estudio lo que en un determinado tiempo contribuirá a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

En investigaciones relacionadas directamente con la implementación de OVAs y su aplicación en el área de matemáticas autores como, Lizcando (2010) señalan que “Se nota una mejoría general después del uso del Ova, comparando el desempeño pre test-pos test, que se pueden explicar considerando que la ejercitación en el juego, requiere la recordación de los conceptos” (p.109). Por lo que la investigación que se plantea se sustenta en resultados obtenidos en trabajos similares.

Los llamados nativos digitales, como lo analiza Prensky (2010) en sus distintos trabajos, son de las primeras generaciones que se han desarrollado, rodeados de avances tecnológicos, los cuales los han ido asimilando en su desarrollo desde su nacimiento, teniendo a la mano un sin número de ordenadores, videojuegos, música digital, teléfonos celulares, posteriormente celulares inteligentes de alta gama, *tablets*, entre otros. De esta manera, se encuentran inmersos en un entorno tecnológico cada vez más sofisticado y con recursos informáticos que se actualizan a diario a nivel mundial, al igual que a la cantidad de información a la que han tenido acceso, fenómeno que hace años atrás era inimaginable.

En ese sentido, resulta inherente generar estrategias, recursos y metodologías educativas las cuales puedan obtener el máximo beneficio de la tecnología y llevarlas a las aulas de clase con la finalidad de mejorar la calidad



educativa, puesto que no es viable seguir negando la utilización de dichos recursos tecnológicos como se lo hace en la actualidad únicamente con la excusa de que son distractores, ignorando investigaciones que respaldan que la inclusión de recursos tecnológicos mejora el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo cual el docente debe enfrentarse al reto de asumir la responsabilidad de aprender a utilizar la tecnología y los distintos recursos que esta brinda e insertarlos a su metodología de enseñanza o en su defecto repensar y actualizar la misma, para que esta responda a las habilidades y destrezas de los estudiantes, pues una metodología de enseñanza debe centrarse en la forma de aprender del estudiante. Con todas las ventajas que nos brinda el mundo digital, el pensar en seguir enseñando únicamente con un marcador y una pizarra es algo inconcebible.

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje

Diversos autores han realizado estudios sobre esta temática por lo que existen varias definiciones las cuales permiten entender lo que es un entorno virtual de aprendizaje (EVA), señalando que se les llama entornos virtuales porque imitan lo real, lo físico además, porque, aun siendo digitales posibilitan que los estudiantes y sus profesores puedan relacionarse y cumplir con su papel respectivo (Bautista, Borges & Forés, 2006).

Se entiende este entorno como una nueva realidad en el ámbito educativo para desarrollar las clases con el apoyo de la tecnología que cada día brinda más herramientas. Borges (2007) manifiesta que “entre la innovación y la utilización de las tecnologías digitales se encuentra la formación en un entorno virtual. Los participantes en esta formación encuentran comodidad y flexibilidad, debido a sus características de distancia y asincronía” (p. 4), por lo que ya no es imperativo coincidir al mismo tiempo ni en el mismo lugar con el profesor ni con los compañeros, la enseñanza puede desarrollarse de forma autónoma.



Evolución de los Entornos Virtuales de Aprendizaje

La aparición de los (EVA) surgió a la par con el desarrollo de la informática y la computación, las cuales con el desarrollo de la web fueron evolucionando de manera gradual y cada vez a mayor velocidad, así lo analizan autores como Guaña, Llumiquina y Ortiz (2015):

En la década de los noventa surgen las nuevas tendencias tecnológicas, las redes, las comunicaciones, el internet, entre otros, que poco a poco ha tenido cabida en los procesos educativos y de aprendizaje, inicia así el acceso a una comunicación más rápida, elocuente, económica, y en ciertos casos las personas desafían las fronteras tecnológicas, es por ello que a inicios del año 1991 los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA), ofrecen espacios en las crecientes redes informáticas así como en la tecnología digital. (p. 6)

Todos estos sucesos marcan un cambio y a su vez una ruptura en el medio geográfico dado que este desarrollo permite la interacción entre usuarios en la web a manera global, lo cual permite a los usuarios compartir y analizar la información desde distintos lugares alrededor del planeta, siendo lo antes mencionado una de las causas que permitió el desarrollo de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA).

Lo antes mencionado permite, de igual manera, la aparición de la web como lo mencionan algunos autores. En el año de 1994 aparece la web 1.0, misma que al ser estática influyó en los procesos creativos universitarios; es decir, las primeras pautas para crear una serie de herramientas de utilización a los estudiantes (Guaña et al., 2015). Por lo que esta web en inicio permitía al usuario únicamente la revisión de información en una página de internet, más no la interacción a la que estamos acostumbrados en la actualidad. No existían comentarios ni nada parecido, era un entorno totalmente estático, lo que es una marcada diferencia con la web 2.0 que conocemos en la actualidad, la cual nos brinda sitios web muy dinámicos, que actualizan constantemente, brindando al usuario herramientas nuevas las cuales mejoran periódicamente lo que facilita su utilización. Así lo mencionan Oviedo, Muñoz, & Castellanos (2015):



La Web 2.0, que se puede entender como la infraestructura técnica que permite el fenómeno social de medios colectivos y facilita al usuario la generación de contenido en la red. Los social media son el resultado de las aplicaciones basadas en Internet que se comentan en bases tecnológicas de la Web 2.0. (p. 60)

De esta manera, se instaura la web social que permite la interacción entre los usuarios y aparecen las redes sociales, blogs y foros que, con la interacción entre usuarios, la información que se tenía sobre una temática iba incrementándose con los aportes de cada persona, lo que permite que en los entornos virtuales de aprendizaje se generen procesos pedagógicos ligados al constructivismo, pues los usuarios por medio de su interacción van construyendo un nuevo conocimiento con la diferencia de realizarlo en un entorno virtual lo que nos lleva a pensar en un nuevo constructivismo al que por falta de términos existentes lo denominaremos “constructivismo digital”, el cual en la actualidad ya se lleva a cabo de forma inconsciente por parte de los estudiantes y aun no es aprovechado, quizá por desconocimiento por parte de los docentes sobre e-learning . Guña et al. (2015) señalan que “Estos procesos comprometieron al estudiante a confrontar y crear un diálogo en colectivo, facilita su aprendizaje y da paso a la posibilidad de entender de mejor manera los temas, da lugar a cubrir las necesidades individuales de los mismos” (p.7). Lo que lleva a un aprendizaje más vivencial que se produce en entornos digitales, que una vez profundizados estudios sobre estos surgen nuevas estrategias metodológicas educativas entre las que podemos citar la gamificación, las metáforas narrativas, flipped classroom, entre otras además de la educación semipresencial denominada *Blended learning (b-learning)* la cual ampliaremos a continuación.



Educación Semipresencial (Blended Learning)

Con el uso de los EVA aparece una modalidad de enseñanza aprendizaje nueva, la cual combina la enseñanza on line, que había surgido con la aparición de la web 1.0, con actividades presenciales. Esta modalidad se denominada Blended learning (B-learning), como lo analiza Martí (2009):

Es un método que combina la enseñanza presencial con la enseñanza virtual, emplea la tecnología y refleja la tendencia hacia un pensamiento ecléctico y más abierto, que trata de superar prejuicios y busca lo mejor de los dos tipos de enseñanza que hasta ahora estaban aparentemente contrapuestos. (p.72)

En ese sentido, para desarrollar el B-learning dentro de un programa de educación como primer punto se debe definir las actividades que van a ser desarrolladas en forma presencial con asesoría y supervisión del docente, para pasar a las actividades que van a desarrollar los estudiantes de forma autónoma en las plataformas virtuales o entornos virtuales de aprendizaje, lo que genera una educación semipresencial.

Aprendizaje Móvil (Mobile Learning)

El m-learning o aprendizaje en movimiento como lo menciona TEKMAN (2016) es una rama del E-learning o aprendizaje electrónico -aquel que se lleva a cabo de manera virtual que se produce a través de diferentes dispositivos móviles. Si se determinan los dispositivos que se utilizan para el aprendizaje es este caso los dispositivos móviles, estos se convierten en la diferencia principal entre el m-learning y el e-learning. Ramirez (2008) en su investigación plantea una distinción entre el E-learning y el M-learning , para lo cual plantea que “dado que el e-learning es el aprendizaje apoyado por recursos y herramientas electrónicas digitales y m-learning es el e-learning que se apoya de dispositivos móviles y transmisión de wireless; o simplemente, es cuando el aprendizaje toma lugar con dispositivos móviles” (p. 86). De esta manera, los entornos virtuales de aprendizaje no se limitan a ser usados en ordenadores de escritorio o laptops , puesto que por su adaptabilidad el uso se expande a dispositivos tales



como celulares, tablets, iphones, smartphones por lo que para fines educativos resulta muy favorable por la versatilidad de dispositivos tanto fijos como móviles.

En e-learning se encuentran los términos de computadoras, multimedia, interactividad, hipertexto, ambientes de aprendizaje a distancia, colaboración, medios, situación simulada, etc.; en m-learning se habla de movilidad, espontaneidad, objetos, intimidad situada, conectividad, informal, General Packet Radio Service (GPRS, por sus siglas en inglés), G3, bluetooth, redes, aprendizaje situado, situaciones reales, constructivismo, colaboración. (Ramirez, 2008, p. 87)

Por lo que ambientes de aprendizaje como el E-Learnig y el M-learning son perfectos para la adaptación de OVAs utilizando todos los recursos propios de las narrativas digitales.

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)

De acuerdo con los aportes encontrados en los trabajos de Ávila (2013) las llamadas tecnologías de informática se definen como:

El conjunto de herramientas, soportes y canales desarrollados y sustentados por las tecnologías (telecomunicaciones, informática, programas, computadores e internet) que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos, contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética a fin de mejorar la calidad de vida de las personas. (p. 222)

De esta manera, las TIC se han convertido en uno de los recursos más utilizados para procesar, administrar y compartir la información en imágenes, audio y videos por medio de dispositivos electrónicos y ordenadores de escritorio.

Autores como Castro, Guzmán y Casado (2007) señalan que una de las bondades que ofrecen las TIC dentro del proceso educativo es que la información



y el conocimiento de cualquier tipo imaginable puede ser enviado, recibido, almacenado y posteriormente recuperado, sin ninguna limitación geográfica (p.224).

Este intercambio de información y facilidad para acceder a la información desde cualquier lugar es esencial para la utilización de las TIC en la educación, sin embargo, el manejo de las TIC obliga a los docentes a capacitarse en el manejo de las mismas siendo esto esencial para la educación moderna.

Objetos Virtuales de Aprendizaje

En el trabajo realizado por Callejas, Hernández, & Pinzón (2011) se puede apreciar una primera aproximación a los OVAs. Estos autores manifiestan que “El término Objeto de Aprendizaje fue nombrado por primera vez en 1992 por Wayne, quien asoció los bloques LEGO con bloques de aprendizaje normalizados, con fines de reutilización en procesos educativos”, conceptualizando un OVA como un lego ya que nos permite en su estructura ir adicionando distintos recursos a manera de rompecabezas. Como se analizó anteriormente los objetos virtuales de aprendizaje; pueden ser implementados como recursos educativos en entornos E-learning y entornos M-learning. De acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2007) un objeto virtual de aprendizaje puede definirse como:

Un conjunto de recursos digitales que puede ser utilizado en diversos contextos, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Además, el objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadato) para facilitar su almacenamiento, identificación y recuperación.

Por tanto, un OVA es el conjunto de recursos digitales como: material videos, actividades, imágenes y diagramas, los cuales, enlazados y ordenados con un fin pedagógico, pueden ser utilizados como recursos para el aprendizaje de una determinada temática, puesto que con el desarrollo de las múltiples actividades y material inmersos en el objeto virtual de aprendizaje la comprensión de algún



tema se facilita. De igual forma el OVA se adapta al ritmo de aprendizaje del estudiante y este puede ser revisado varias ocasiones como lo mencionan otros autores, un OVA tiene como finalidad que, al ser utilizado como herramienta de enseñanza, los estudiantes aprendan a su propio ritmo y en forma independiente las bases de un tema específico (Morales, Luz, Gutiérrez, & Ariza, 2016). La figura 1 muestra la vista de la pantalla principal del OVA diseñado para la investigación.

Figura 1 Pantalla de inicio OVA sobre Radicación



Características de los objetos virtuales de aprendizaje

Al ser utilizados como un recurso metodológico de enseñanza en entornos digitales, los OVAs poseen diversas características, como las que proponen autores como Latorre (2008, p.1) y Longmire (2000, p1) :

La primera característica es la flexibilidad, ésta contempla que el material educativo es utilizado en múltiples escenarios, debido a su facilidad de actualización, gestión de contenido y búsqueda, con la ayuda y el empleo de metadatos pudiendo ser utilizados con distintos dispositivos tanto móviles como de escritorio.



Un objeto virtual puede también ser personalizado; es decir, se puede realizar cambios en su estructura o modularidad en relación al contexto y a las necesidades de los estudiantes, puesto que cada grupo de trabajo se desarrolla en realidades distintas y los recursos en línea se pueden adaptar sin dificultad en tanto que la mayoría están realizados con licencias creative commons de libre uso.

La modularidad es otra de las características importantes, facilitando que los temas a estudiarse por parte de los estudiantes puedan ser organizados en módulos de manera secuencial.

En su trabajo Latorre (2008) analiza también la reutilización como característica primordial dado que un mismo recurso puede reutilizarse en diferentes contextos y con diferentes fines, siempre con la finalidad que el diseño de objetos virtuales responda a la necesidad de los estudiantes como se ha mencionado anteriormente.

Finalmente, los objetos virtuales son durables debido a que mientras los recursos se encuentren en la web un objeto podrá seguir en vigencia y a su vez podrá adaptarse y mejorarse, lo que extiende aún más su durabilidad (Longmire 2000, p.2).

A la par, características como la durabilidad y reutilización son las que permiten que los OVAs puedan ser usados en cualquier tiempo, a diferencia del aprendizaje en clase. El OVA permite que el estudiante pueda repetir varias veces sin importar el tiempo que le tome una actividad o repasar un concepto hasta que perciba que ha comprendido la temática, a diferencia de una clase normal en la cual el tiempo está limitado a la hora clase.

La personalización de las distintas actividades, ejercicios, lecturas, videos y los diferentes recursos que contiene un OVA permite al estudiante un aprendizaje más fluido, tal como lo dice Morales et al. (2016):

Las actividades de aprendizaje que se disponen en los OVA y en los AVA, ya sean parte de ejercicios de mecanización, problemas de aplicación o parte del proceso evaluativo de la asignatura, posibilitan el aprendizaje;

es necesario que el profesor realice un seguimiento permanente a los procesos y los evalúe de forma continua para su optimización. (p.145)

Estas características permiten que los OVAS tengan un mayor impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje.

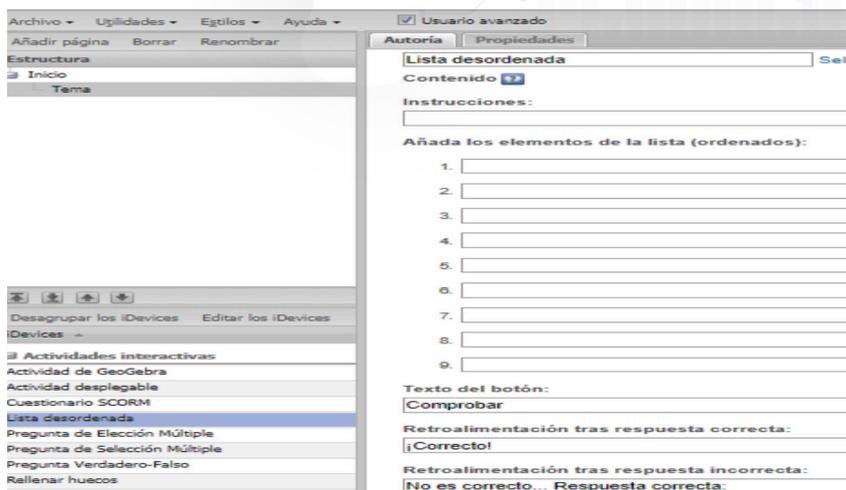
Herramientas para Desarrollar OVAS

EXelearning

El eXelearning es un software de uso libre, (Figura 1) el cual facilita la posibilidad de adaptar los recursos digitales tales como videos, textos imágenes y distintas actividades on line. Así lo manifiestan Navarro y Climent (2009):

El programa eXelearning es un editor HTML que permite crear recursos multimedia interactivos sin necesidad de tener conocimientos de HTML ni de XML. Está especialmente indicado para la docencia por los idevices (módulos) que incorpora: actividades de verdadero/falso, de elección múltiple, etc., así como por los archivos que nos permite incluir a la hora de desarrollar nuestro recurso (vídeos, audio mp3 o imágenes) (p.133).

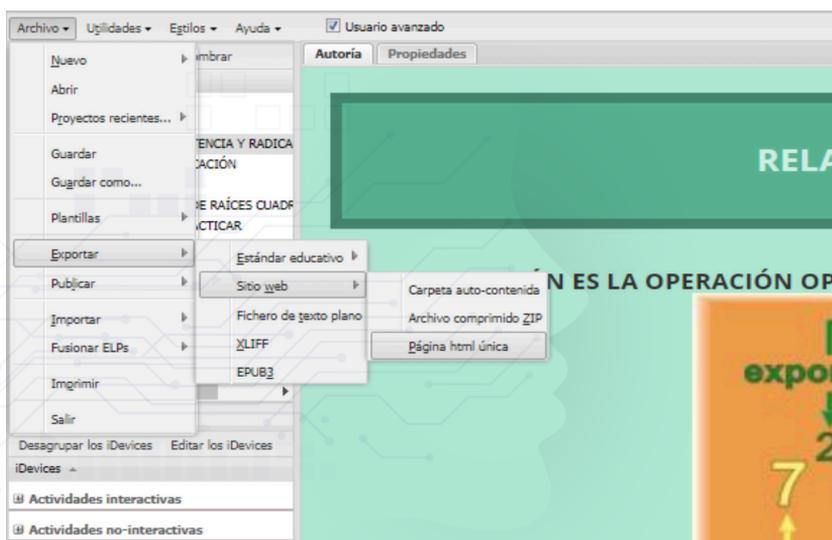
Figura 2 Pantalla de inicio programa eXelearning





Navarro y Climent (2009) mencionan que el programa eXelearning presenta una gama de posibilidades en el diseño y construcción de objetos virtuales de aprendizaje de una manera sencilla y con la ventaja mencionada anteriormente, ser un software de uso libre de fácil acceso a la mayoría de docentes. Además, este software una vez finalizado el OVA da la facilidad de exportarlo en varios formatos como HTML, SCORM 1.2 de igual forma en IMS, la figura 2 muestra la exportación del OVA finalizado.

Figura 3 Pantalla eXelearning exportando OVA



Estos formatos pueden ser usados en los distintos entornos que se habían descrito anteriormente e-learning, b-learning y m-learning, lo cual genera aún más facilidades de acceso a los estudiantes a los contenidos que se deseen trabajar.

Cabe recalcar que no es estrictamente necesario diseñar los recursos como videos y actividades ya que un objeto virtual de aprendizaje permite reutilizar y adaptar los recursos que existen en la web y darles un fin pedagógico de acuerdo a los requerimientos que plantee el docente para desarrollar sus clases.



Fundamentos Pedagógicos

El Constructivismo

El constructivismo hace alusión a que el aprendizaje se lo construye en el medio social. Así lo menciona (Ortiz, 2015):

El conocimiento es una construcción del ser humano: cada persona percibe la realidad, la organiza y le da sentido en forma de constructos, gracias a la actividad de su sistema nervioso central, lo que contribuye a la edificación de un todo coherente que da sentido y unicidad a la realidad. (p.96)

Con base en lo argumentado por Ortiz (2015) se puede señalar que en vista de que el conocimiento no es una acumulación de información si no una construcción, el entorno juega un papel importante; por lo que se plantea trasladar el entorno físico a uno virtual en donde las interacciones podrán ser mucho más ágiles lo que hemos denominado como “constructivismo digital”.

En relación al proceso de enseñanza aprendizaje visto desde la perspectiva del constructivismo se puede analizar la interacción entre el docente y el estudiante. Ortiz (2015) señala que “se puede pensar en dicho proceso como una interacción dialéctica entre los conocimientos del docente y los del estudiante, que entran en discusión, oposición y diálogo, para llevar a una síntesis productiva y significativa: el aprendizaje” (p.97). Como lo manifiesta este autor, el conocimiento de ambos actores educativos entra en un proceso de interacción y producto de esta interacción el estudiante puede llegar a generar nuevo conocimiento.



Metodologías de Enseñanza Adaptable a la Utilización de un OVA

Aula Invertida Flipped Clasrom

El aula invertida es una metodología que ha tomado mucha fuerza en los últimos años, consiste en invertir los momentos de la clase lo que permite realizar actividades antes de una clase presencial. Autores como Aguilera, Manzano, Martínez, Lozano, & Casiano (2017) manifiestan que: “el aula invertida o flipped classroom es un método de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno/a asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje que el que venía ocupando tradicionalmente” (p.262). De esta manera, el estudiante puede iniciar procesos de aprendizaje de manera autónoma desde casa, lo que le da mayor responsabilidad en sus procesos de aprendizaje, siendo el Flipped Classroom una metodología esencial para poder implementar los objetos virtuales de aprendizaje.

Secuencia didáctica de clase inversa

De acuerdo con las guías del Ministerio de Educación del Ecuador (2018) en relación a la secuencia didáctica se manifiesta que :

La secuencia didáctica de clase inversa ha condensado las competencias profesionales del Siglo XXI como el pensamiento crítico, solución de problemas, comunicación, trabajo en equipo, creatividad, mentalidad abierta y el autoaprendizaje para toda la vida en la vivencia diaria del aula (p.31).

Como se había mencionado anteriormente, las metodologías actuales como aprendizaje basado en proyectos o el mismo flipped classroom dan mayor importancia al trabajo que desarrolla el estudiante pues la base del constructivismo considera que el aprendizaje debe ser construido por el estudiante en interacción con su entorno en donde el docente, debe procurar que el estudiante logre una comprensión conceptual del mundo. De acuerdo con el Ministerio de Educación del Ecuador (2018):



Los docentes deberían estar en la capacidad de llevar a sus estudiantes desde un nivel Base (conceptos básicos, contenidos importantes y conexiones iniciales), pasando por un nivel Profundo (nuevas conexiones conceptuales, metacognición y aplicación) hasta alcanzar un nivel de Transferencia (aplicaciones en contextos nuevos o diferentes) (p.11).

Todos estos niveles de comprensión son un reto para el docente y el estudiante, lo que implica llevar el aprendizaje desde la comprensión de contenidos básicos a la aplicación en contextos diferentes y nuevos; es decir, que lo aprendido llegue a la práctica en su vida diaria.

Diseño Metodológico

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un paradigma cuantitativo ya que se realizó análisis estadísticos, centrales y de dispersión sobre el uso de objetos virtuales de aprendizaje y su relación con el aprendizaje de matemáticas por medio de un estudio comparativo con un diseño cuasiexperimental.

Modalidad de investigación

La modalidad de esta investigación es básica dado que se recopiló información sobre las variables y es aplicada por cuanto se desarrolló objetos virtuales de aprendizaje, como recursos didácticos, para que puedan ser utilizados por los estudiantes y comparar así su rendimiento inicial con el obtenido, una vez que se realice la implementación de los O.V.A.

Finalidad de la investigación

La investigación es de carácter cuasiexperimental debido a que está orientada a experimentar el impacto de los O.V.A en el aprendizaje de las matemáticas, a fin de obtener nuevos datos mediante un programa de intervención.

Es descriptiva dado que se utilizó el análisis de los datos, para describir los diferentes resultados de la investigación.



Población

La población con la que se trabajó fue de 54 estudiantes de sexto año de educación general básica con una edad mínima de 10 años y una máxima de 14 años de edad, (Hernández, 2014) señala que:

En los diseños cuasiexperimentales, los sujetos no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento: son grupos intactos (la razón por la que surge y la manera como se integraron es independiente o aparte del experimento) (p.151).

Al ser un diseño cuasiexperimental la conformación de los grupos fue por paralelos los cuales ya estaban conformados desde inicio del periodo lectivo, se trabajaron con dos paralelos A y B en donde los estudiantes del paralelo “A” conformaron el grupo de control y los estudiantes del paralelo “B” conformaron el grupo experimental.

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1 Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL
Objetos virtuales de aprendizaje	Variable independiente	Un conjunto de recursos digitales que puede ser utilizado en diversos contextos, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Además, el objeto de aprendizaje debe tener una estructura de información externa (metadato) para facilitar su almacenamiento, identificación y recuperación. (MEN, 2007).	Grupo experimental Grupo de control
Contenidos sobre radicación	Variable dependiente 1	El contenido también es la información que presenta una obra o publicación. En este caso los contenidos están compuestos por distintos datos y temas (Pérez & Gardey, 2013).	Puntuación obtenida en el pretest y posttest sobre contenidos de la radicación.
Resolución de ejercicios sobre radicación	Variable dependiente 2	Resolución es el acto y el resultado de resolver. Este verbo puede referirse a encontrar una solución para algo o a determinar alguna cuestión. Un problema, por otra parte, es una dificultad, un contratiempo o un inconveniente (Pérez & Gardey, 2015).	Puntuación obtenida en el pretest y posttest sobre resolución de ejercicios de radicación.

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Varias fuentes que se citan en la referencia



Modelo de Intervención

A continuación, se observa la distribución de las sesiones planteadas para el programa de intervención tanto para el grupo experimental y para el grupo de control, así como los objetivos que se plantearon en cada sesión y los recursos que se utilizaron en las mismas. En el siguiente cuadro pueden contrastar las actividades, recursos y tiempos empleados.

Tabla 2 Descripción de la intervención

Sesiones	Objetivo	Actividad del grupo experimental	Actividad del grupo de control	Recursos necesarios	Tiempos	Responsables
Primera	Identificar el nivel de comprensión de los estudiantes mediante la aplicación de un test sobre la temática radicación	Aplicar el test inicial sobre radicación	Aplicar el test inicial sobre radicación	Test impresos	40 minutos	Lic. Omar Córdor
Segunda	Los estudiantes deberán reconocer la radicación como la operación inversa a la potenciación	Mediante la aplicación de un O.V.A. mostrar a los estudiantes la relación que existe entre la potencia y la radicación	Con pizarra y marcador enseñar a los estudiantes la relación que existe entre la potencia y la radicación	O.V.A sobre la radicación Computadoras Internet Pizarra Marcadores	40 minutos	Lic. Omar Córdor
Tercera	Enseñar los elementos de la radicación	Mediante la aplicación de un O.V.A se enseñará a los estudiantes los elementos de la radicación	Realizar un mapa conceptual sobre los elementos de la radicación	O.V.A sobre la radicación Computadoras Internet Pizarra Marcadores	40 minutos	Lic. Omar Córdor
Cuarta	Analizar los casos de raíces especiales y su procedimiento para resolverlos	Con la ayuda del O.V.A los estudiantes analizarán los casos de raíces especiales	Mostrar a los estudiantes los casos de raíces especiales	O.V.A sobre la radicación Computadoras Internet Pizarra Marcadores	40 minutos	Lic. Omar Córdor
Quinta	Resolver y plantear ejercicios de radicación utilizando varias estrategias e interpretar la solución dentro del contexto del problema	Utilizando el O.V.A de radicación resolver los ejercicios planteados para los estudiantes sobre raíces.	Plantear ejercicios sobre radicación y resolverlos en el aula	O.V.A sobre la radicación Computadoras Internet Pizarra Marcadores	40 minutos	Lic. Omar Córdor
Sexta	Evaluar el nivel de comprensión de los estudiantes mediante la aplicación de un test sobre la temática de la radicación	Aplicar el test final sobre la radicación a los estudiantes	Aplicar el test final sobre la radicación a los estudiantes	O.V.A sobre la radicación Computadoras Internet Pizarra Marcadores	40 minutos	Lic. Omar Córdor

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos del investigador



Búsqueda y Procesamiento de Datos

Los datos para esta investigación se obtuvieron con base al modelo de intervención, el cual constó de 6 sesiones, en primer lugar, una vez establecido el grupo de control y el grupo experimental se procedió a la aplicación de un pretest de contenidos y un pretest de resolución de ejercicios con el cual se obtuvieron datos de inicio del grupo de intervención y del grupo de control.

Posteriormente se trabajaron 4 sesiones con la temática radicación con los dos grupos, como se las detalla en el protocolo de intervención, una vez finalizada la intervención se procedió a aplicar el postest de conocimientos y el postest de resolución de ejercicios a los dos grupos, con los cuales se obtuvieron datos del avance logrado por los mismos para poder contrastarlos.

Instrumentos

Se aplicaron dos pre test sobre radicación a los estudiantes, los mismos que fueron contruidos *ad-hoc* exclusivamente para esta investigación. El primero contempló la base teórica de la temática a trabajar y el segundo test midió el dominio de la destreza en resolución de ejercicios sobre radicación.

Los dos test fueron estructurados con reactivos de opción múltiple; se siguió un proceso de validación por criterio experto y se solicitó a un profesor con amplia experiencia que valore el contenido del instrumento.

Una vez finalizado el programa de intervención se aplicaron dos posts test que contemplan los mismos parámetros que se midieron en los pre test al inicio de la intervención. Los pre y post test sirvieron como datos para medir el impacto del uso de OVA en el aprendizaje de las matemáticas.



Resultados

Valores descriptivos

La población total fue de 54 estudiantes de sexto año de educación general básica, con una edad mínima de 10 años y una máxima de 14 años, la media de la población es de 11.11 años de edad y presenta una varianza de .62 como se detalla en la tabla 3.

Tabla 3 Edad de los participantes

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Edad	54	10.00	14.00	11.11	.79	.62
N válido (por lista)	54					

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la población

Con relación al género la población de 54 estudiantes, estuvo conformada por 34 hombres y 20 mujeres con edades que oscilan los 10 a los 14 años de edad. En la tabla 4 se puede visualizar los grupos separados por edades y géneros, ubicándose la mayoría de estudiantes en el rango de 11 años de edad.

Tabla 4 Género y edad tabulación cruzada

		Edad					Total
		10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	
Género	HOMBRE	3	27	1	3	0	34
	MUJER	4	13	1	1	1	20
Total		7	40	2	4	1	54

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la población



Toda la población con la que se trabajó pertenece al subnivel básico elemental de sexto año de educación general básica la I.E.F. Concentración Deportiva de Pichincha.

Tabla 5 Nivel académico

		Edad					Total
		10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	
Nivel académico	Básica elemental	7	40	2	4	1	54
Total		7	40	2	4	1	54

Elaborado por: Omar Córdor

Fuente: Datos de la población

El grupo de pertenencia fue distribuido en un grupo experimental que constaba de 26 estudiantes hombres y mujeres los cuales representan el 48.1% del total de la población y el grupo de control se conformó con 28 estudiantes hombres y mujeres que representan el 51.9%, la edad media es de 11.11 los porcentajes totales se pueden apreciar en la tabla 6 a continuación.

Tabla 6 Grupo de pertenencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
Válido	Grupo	26	48.1	48.1	48.1
	Grupo de	28	51.9	51.9	100.0
	Total	54	100.0	100.0	

Elaborado por: Omar Córdor

Fuente: Datos de la población



El protocolo de intervención requería la aplicación de dos pretest el primero sobre conocimientos teóricos sobre la temática designada para la intervención; en este caso, la radicación, y un segundo pretest de resolución de ejercicios sobre la misma temática. Los test se aplicaron al grupo experimental y al grupo de control en su totalidad.

Tabla 7 Resumen de procesamientos de casos

	Grupo de Pertenencia	Válidos		Casos Perdidos		Total	
		N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Pretest de Conocimientos de Radicación	Grupo Experimental	26	100.0%	0	0,00%	26	100.0%
	Grupo de Control	28	100.0%	0	0,00%	28	100.0%
Pretest de Ejercicios de Radicación	Grupo Experimental	26	100.0%	0	0.0%	26	100.0%
	Grupo de Control	28	100.0%	0	0.0%	28	100.0%

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos del investigador



Como se puede visualizar en la tabla 8, la edad media del grupo experimental es de 11.07 y la media del grupo de control es de 11.14, lo que muestra que los dos grupos se encuentran en el mismo rango de edad, siendo la edad mínima 10 en años en el grupo experimental y de control y la edad máxima 14 años en el grupo experimental y 13 en el grupo de control.

Tabla 8 Relación de edad grupo experimental y de control

Grupo de Pertenencia		Estadístico		Error	
Edad	Grupo Experimental	Media	Límite inferior	11.07	.16
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	10.73	
		Media recortada al 5%		11.41	
		Mediana		10.98	
		Varianza		11.00	
		Desviación estándar		.71	
		Mínimo		.84	
		Máximo		10.00	
				14.00	
				11.14	
Grupo de Control	Grupo de Control	Media	Límite inferior	11.14	.14286
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	10.85	
		Media recortada al 5%		11.44	
		Mediana		11.10	
		Varianza		11.00	
		Desviación estándar		.57	
		Mínimo		.75593	
		Máximo		10.00	
				13.00	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Resultados de la Aplicación de los TEST.

Resultados de la Aplicación de los TEST GRUPO EXPERIMENTAL

Pre test de conocimientos grupo experimental

Tabla 9 Pretest de conocimientos grupo experimental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	1,00	2	7,7	7,7
	2,00	5	19,2	26,9
	3,00	2	7,7	34,6
	4,00	4	15,4	50
Válido	5,00	6	23,1	73,1
	6,00	1	3,8	76,9
	7,00	3	11,5	88,5
	8,00	3	11,5	100
	Total	26	100	100

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación

La tabla 9 muestra los resultados en relación al número de aciertos, la frecuencia y el porcentaje obtenidos por los participantes del grupo experimental en el pretest de conocimientos siendo el puntaje más bajo obtenido en este test de 1.00 con una frecuencia de 2 y el puntaje mayor de 8 con una frecuencia de 3.



Pretest de ejercicios grupo experimental

Tabla 10 Pre test de ejercicios de radicación grupo experimental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0,00	1	3,8	3,8
	1,00	1	3,8	7,7
	3,00	3	11,5	19,2
	4,00	3	11,5	30,8
	5,00	9	34,6	65,4
	6,00	7	26,9	92,3
	7,00	2	7,7	100
	Total	26	100	100

Elaborado por: Omar Córdor

Fuente: Datos de la investigación

El segundo pretest sobre resolución de ejercicios presenta los resultados en relación al número de aciertos de los participantes del grupo experimental sobre el cual se realizó la intervención, siendo el puntaje más bajo 0.0 aciertos con una frecuencia de 1 y el puntaje mayor de aciertos es de 7 con una frecuencia de 2 personas en total, los porcentajes, así como los aciertos en general con sus frecuencias las se puede constatar en la tabla 10.



Postest de conocimientos grupo experimental

Tabla 11 Postest de conocimientos grupo experimental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	3,00	1	3,8	3,8
	4,00	4	15,4	19,2
	5,00	5	19,2	38,5
	6,00	2	7,7	46,2
Válido	7,00	4	15,4	61,5
	8,00	2	7,7	69,2
	9,00	2	7,7	76,9
	10,00	6	23,1	100
Total	26	100	100	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación

En la tabla 11 se puede encontrar los resultados del post test de conocimientos, del grupo experimental, mismo que presenta 3 aciertos como puntaje mínimo, con una frecuencia de 1 y el puntaje máximo de aciertos es 10 con una frecuencia de 6, el resto de resultados pueden visualizarse de manera general en la tabla siguiente.



Postest de ejercicios grupo experimental

En la tabla 12 se puede encontrar los resultados del postest de ejercicios de radicación del grupo experimental, mismo que presenta 6 aciertos como puntaje mínimo, con una frecuencia de 3 y el puntaje máximo de aciertos es 10 con una frecuencia de 8.

Tabla 12 Postest de ejercicios grupo experimental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6,00	3	11,5	11,5
	7,00	8	30,8	42,3
	8,00	1	3,8	46,2
	9,00	6	23,1	69,2
	10,00	8	30,8	100
	Total	26	100	100

Elaborado por: Omar Córdor

Fuente: Datos de la investigación



Resultados del pretest de conocimientos y pretest de ejercicios grupo experimental

Una vez aplicado el pre test a los dos grupos, en la tabla 13 se detalla los resultados descriptivos de la aplicación del pretest de conocimientos en el grupo experimental la media alcanza un puntaje de 4.42, y en el pretest de ejercicios la media es de 4.73

Tabla 13 Datos estadísticos aplicación del pre test conocimientos y ejercicios.

Grupo de Pertenencia			Estadístico	Error estándar
Pretest de Conocimientos de Radicación	Grupo Experimental	Media	4.42	.43
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3.53
			Límite superior	5.30
		Media recortada al 5%	4.41	
		Mediana	4.50	
		Varianza	4.81	
		Desviación estándar	2.19	
		Pretest de Ejercicios de Radicación	Grupo Experimental	Media
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	4.05
			Límite superior	5.40
		Media recortada al 5%	4.85	
		Mediana	5.00	
		Varianza	2.76	
		Desviación estándar	1.66	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Resultados de la aplicación del postest de conocimientos y ejercicios grupo experimental

Finalizado el programa de intervención se aplicó los postest a los dos grupos, el grupo experimental en el postest de conocimientos obtuvo una media de 6.84 y en el postest de ejercicios la media fue de 8.30, se evidencia un incremento en el promedio en comparación al promedio obtenido en los pretest respectivos. Cabe recalcar que el grupo experimental fue al cual se le aplicó el protocolo de intervención con la innovación tecnológica de los OVAs.

Tabla 14 Datos estadísticos aplicación del post test conocimientos y ejercicios

Grupo de Pertenencia				Estadístico	Error estándar
Postest de Conocimientos de Radicación	Grupo Experimental	Media	Límite inferior	6.84	.45
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	5.89	
		Media recortada al 5%		7.79	
		Mediana		6.87	
		Varianza		7.00	
		Desviación estándar		5.49	
				2.34	
				8.30	
Postest de Ejercicios de Radicación	Grupo Experimental	Media	Límite inferior	8.30	.29
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	7.70	
		Media recortada al 5%		8.90	
		Mediana		8.34	
		Varianza		9.00	
		Desviación estándar		2.22	
				1.49	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Resultados de la Aplicación de los TEST Grupo de Control

Pretest de conocimientos grupo de control

Tabla 15 Pretest de conocimientos grupo de control

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,00	3	10,3	10,7
	2,00	4	13,8	25
	3,00	5	17,2	42,9
	4,00	1	3,4	46,4
	5,00	6	20,7	67,9
	6,00	3	10,3	78,6
	7,00	3	10,3	89,3
	8,00	3	10,3	100
	Total	28	96,6	100
Perdidos	Sistema	1	3,4	
Total		29	100,0	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación

En la tabla 15 se aprecia los datos del pretest de conocimientos aplicado al grupo de control en el que se visualiza que el puntaje mínimo obtenido por el grupo fue de 1 con una frecuencia de 3 y el puntaje máximo obtenido fue de 8 con una frecuencia de 3 personas, los demás resultados se los puede apreciar en la tabla mencionada.



Pretest de ejercicios grupo de control

En la tabla 16 se aprecian los resultados obtenidos por el grupo de control en el pretest de ejercicios, el número de aciertos mínimos fue de 1 con una frecuencia de 1 y el puntaje máximo fue 7 con una frecuencia de 4, los demás resultados se los puede apreciar en la tabla mencionada.

Tabla 16 Pretest de ejercicios grupo de control

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,00	1	3,4	3,6
	2,00	1	3,4	7,1
	3,00	4	13,8	21,4
	4,00	6	20,7	42,9
	5,00	7	24,1	67,9
	6,00	5	17,2	85,7
	7,00	4	13,8	100
	Total	28	96,6	100
Perdidos	Sistema	1	3,4	
Total		29	100	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Postest de conocimientos grupo de control

En la tabla 17 se muestra el resultado de la aplicación del postest de conocimientos del grupo de control el puntaje mínimo obtenido fue de 3 aciertos con una frecuencia de 5 personas, el puntaje máximo fue de 10 con una frecuencia de 1 persona.

Tabla 17 Postest de conocimientos grupo de control

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3,00	5	17,2	17,9
	4,00	2	6,9	25
	5,00	9	31	57,1
	6,00	3	10,3	67,9
	7,00	4	13,8	82,1
	8,00	4	13,8	96,4
	10,00	1	3,4	100
	Total	28	96,6	100
Perdidos	Sistema	1	3,4	
Total		29	100	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Postest de ejercicios grupo de control

En la tabla 18 se puede observar los resultados obtenidos después de la aplicación del postest de ejercicios al grupo de control el puntaje mínimo fue de 1 con una frecuencia de 1 persona, el puntaje máximo fue de 9 con una frecuencia de 2 personas, además de 8 personas que obtuvieron un porcentaje de 8 aciertos sobre diez.

Tabla 18 Postest de ejercicios grupo de control.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	1,00	1	3,4	3,6
	2,00	3	10,3	14,3
	4,00	3	10,3	25
	6,00	7	24,1	50
	7,00	4	13,8	64,3
	8,00	8	27,6	92,9
	9,00	2	6,9	100
	Total	28	96,6	100
Perdidos	Sistema	1	3,4	
Total		29	100	

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Resultados del pretest de conocimientos y pretest de ejercicios grupo de control

Una vez aplicado el pre test a los dos grupos, en la tabla 19 se detallan los resultados descriptivos de la aplicación del pretest de conocimientos, en el grupo de control la media asciende a 4.39; además, se puede observar que en la aplicación del pretest de ejercicios de grupo de control la media es de 4.71.

Tabla 19 Datos estadísticos aplicación del pre test conocimientos y ejercicios.

Grupo de Pertenencia		Estadístico	Error estándar		
Pretest de Conocimientos de Radicación	Grupo de Control	Media	4.39	.42	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	3.52	
			Límite superior	5.26	
		Media recortada al 5%	4.38		
		Mediana	5.00		
		Varianza	5.06		
		Desviación estándar	2.24		
		Pretest de Ejercicios de Radicación	Grupo de Control	Media	4.71
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior			4.10	
	Límite superior			5.31	
Media recortada al 5%	4.77				
Mediana	5.00				
Varianza	2.43				
Desviación estándar	1.56				

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Resultados de la aplicación del postest de conocimientos y ejercicios

Finalizado el programa de intervención se aplicó los postest a los dos grupos, en la tabla 20 se detallan los resultados descriptivos de la aplicación del postest de conocimientos. En el grupo de control la media asciende a 5.57 y en el postest de ejercicios la media es de 6.10, a diferencia de los resultados obtenidos en el pretest hay un incremento en el promedio, sin embargo, el incremento del promedio obtenido por el grupo experimental en los postest es más significativo.

Tabla 20 Datos estadísticos aplicación del post test conocimientos y ejercicios

Grupo de Pertenencia		Estadístico	Error estándar		
Postest de Conocimientos de Radicación	Grupo de Control	Media	5.57	.35	
		95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior		4.85
			Límite superior		6.29
		Media recortada al 5%	5.50		
		Mediana	5.00		
		Postest de Ejercicios de Radicación	Grupo de Control		Varianza
Desviación estándar	1.85				
Media	6.10				
95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior			5.22	
	Límite superior			6.98	
Media recortada al 5%	6.21				
Mediana	6.50				
Varianza	5.13				
Desviación estándar	2.26				

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Comparación de Medias Resultados de los TEST

Comparación de medias en los test de conocimientos

Como se aprecia en la tabla 21, los resultados obtenidos por los dos grupos en el pretest de conocimientos son similares, con una variación de 0.3 décimas. Ahora bien, en los resultados obtenidos en el postest el grupo experimental presenta mejores resultados con una media de 6.84 a diferencia del grupo de control cuya media equivale a 5.57.

Tabla 21 Media del test de conocimientos

	Grupo de Pertenencia	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Pretest de Conocimientos de Radicación	Grupo Experimental	26	4.42	2.19	.43
	Grupo de Control	28	4.39	2.24	.42
Postest de Conocimientos de Radicación	Grupo Experimental	26	6.84	2.34	.45
	Grupo de Control	28	5.57	1.85	.35

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Prueba de muestras independientes test de conocimientos

Los resultados obtenidos tras la aplicación del test de conocimientos fueron sometidos a la prueba T de Student. Los significantes obtenidos en el pretest ascienden a .96 y los valores significantes en el postest son de .03 y .03. Para que la hipótesis se cumpla el valor significativo debe ser menor a 0.05 ya que la prueba tiene una confiabilidad del 95% se cumple la hipótesis de que los estudiantes beneficiados con los O.V.A presentaron un mejor desempeño en los procesos matemáticos referentes a la radicación, en relación a una puntuación inferior que obtuvo el grupo de control.

Tabla 22 Prueba de muestras independientes test de conocimientos

Pretest de Conocimientos de Radicación	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
						Inferior	Superior
Pretest de Conocimientos de Radicación	.050	52	.96	.03	.60	-1.18	1.24
Postest de Conocimientos de Radicación	2.22	52	.03	1.27	.57	.12	2.42

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Comparación de medias en los test de resolución de ejercicios

Como se observa en la tabla 23 los resultados obtenidos por los dos grupos en el pretest de ejercicios son similares con una variación de apenas 0,2 décimas. En los resultados obtenidos en el postest el grupo experimental presenta mejores resultados con una media de 8.30 a diferencia del grupo de control cuya media equivale a 6.10.

Tabla 23 Media del test de ejercicios

	Grupo de Pertenencia	N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Pretest de Ejercicios de Radicación	Grupo Experimental	26	4.73	1.66	.32
	Grupo de Control	28	4.71	1.56	.29
Postest de Ejercicios de Radicación	Grupo Experimental	26	8.30	1.49	.29
	Grupo de Control	28	6.10	2.26	.42

Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Prueba de muestras independientes test de ejercicios

Los resultados obtenidos tras la aplicación del test de ejercicios fueron sometidos a la prueba T de Student de igualdad de varianzas. Los valores significantes obtenidos en el pretest ascienden a .97 y los valores significantes en el postest son de .00. Para que la hipótesis se cumpla el valor significativo debe ser menor a 0.05. queda esta manera, dado que la prueba tiene una confiabilidad del 95% se cumple la hipótesis de que los estudiantes beneficiados con los O.V.A presentaron un mejor desempeño en los procesos matemáticos referentes a la radicación, en relación a una puntuación inferior que obtuvo el grupo de control.

Tabla 24 Prueba de muestras independientes test de ejercicios.

		Prueba t					
	T	Gl	Sig. (bilateral)	Diferenci a de medias	Diferenci a de error estándar	95% de intervalo de confianza de la	
						Inferior	Superior
Pretest de Ejercicios de Radicación	.038	52	.97	.016	.43	-.86	.89
Postest de Ejercicios de Radicación	4.18	52	.00	2.20	.52	1.14	3.25

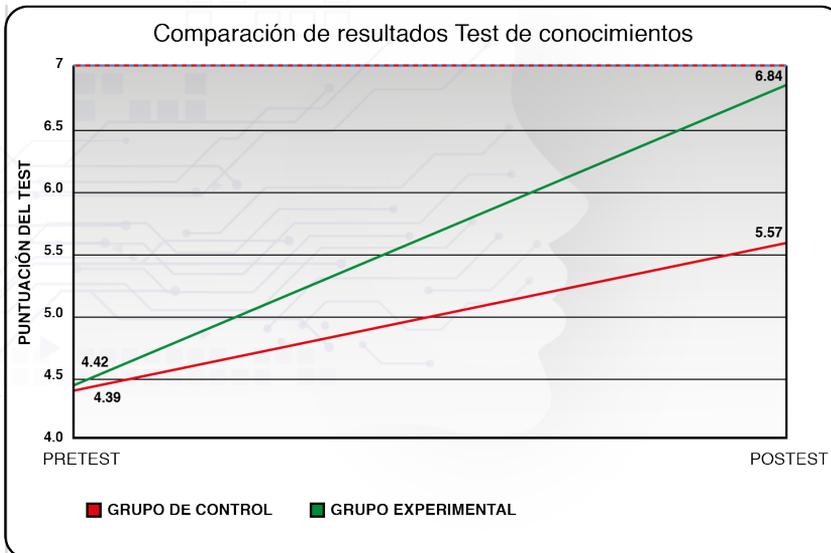
Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación



Comparación de medias Pretest y Postest de conocimientos

En el gráfico¹ se observa una comparación de las medias obtenidas por el grupo experimental y el grupo de control en el test de conocimientos, evidenciándose que los dos grupos inician con una media entre 4.39 y 4.42 con diferencias mínimas; sin embargo, al finalizar la intervención, tras la aplicación del test final la media de los grupos cambia significativamente. En el grupo de control obtiene una media de 5.57 mientras que la media en el grupo experimental es de 6.84, obteniendo una diferencia de 1.27 puntos por encima del grupo de control.

Gráfico 1 Comparación resultados test de conocimientos



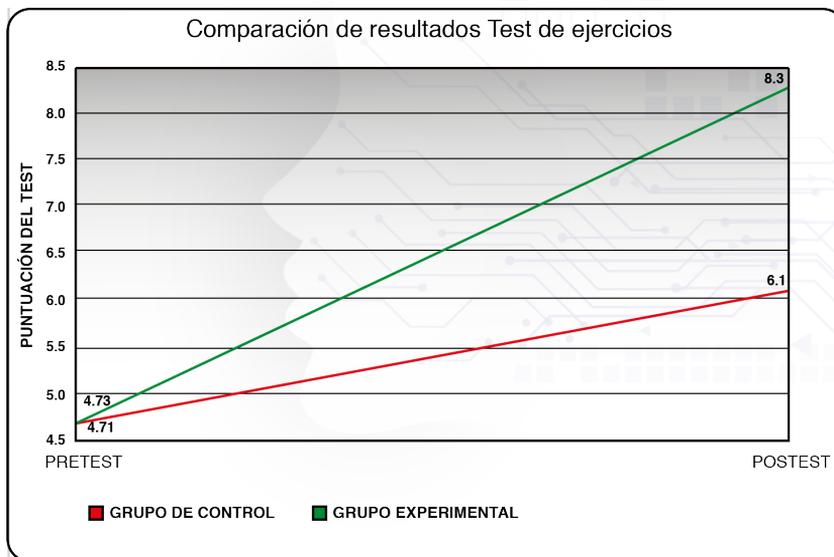
Elaborado por: Omar Cándor
Fuente: Datos de la investigación



Comparación de medias Pretest y Postest de ejercicios

En el gráfico 2 se observa una comparación de las medias obtenidas por el grupo experimental y el grupo de control. En el test de conocimientos se evidencia que los dos grupos inician con una media entre 4.71 y 4.73 con diferencias mínimas, sin embargo, al finalizar la intervención tras la aplicación del test final la media de los grupos cambia significativamente. En el grupo de control obtiene una media de 6.10 mientras que la media en el grupo experimental es de 8.30, obteniendo una diferencia de 2.2 puntos por encima del grupo de control.

Gráfico 2 Comparación resultados test de conocimientos



Elaborado por: Omar Córdor
Fuente: Datos de la investigación





Conclusiones y Recomendaciones

El impacto de la implementación del recurso didáctico tecnológico: Objetos virtuales de aprendizaje en el proceso educativo matemático, resultó favorable en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes ya que se evidenció un aumento en nivel de rendimiento académico al finalizar la intervención

El nivel de dominio de los prerrequisitos a la temática de radicación, fue similar en el grupo experimental y en el grupo de control, por lo que se evidencia que ambos grupos partieron en igualdad de condiciones.

El nivel de dominio de prerrequisitos a la temática de radicación entre un grupo de control y un grupo experimental fue de 4.71 y 4.73 en el pre test de resolución de ejercicios y en el pre test de contenidos fue de 4.39 y 4.42.

El nivel de dominio de la temática radicación una vez finalizado el programa de intervención, fue más favorable para el grupo experimental, sobre el grupo de control, sin embargo ambos grupos presentaron mejoras en su rendimiento.

El nivel de dominio de prerrequisitos a la temática de radicación entre un grupo de control y un grupo experimental fue de 6.10 y 8.30 en el postest de resolución de ejercicios y en el post de contenidos fue de 5.57 y 6.84.

La hipótesis se comprobó ya que el grupo de estudiantes que se benefició de la innovación tecnológica basada en la implementación de OVAs (Objetos virtuales de aprendizaje), presentó un mejor desempeño en los procesos matemáticos de conocimientos y resolución de ejercicios referentes a la radicación, en relación al desempeño que presentó el grupo de control.

Los O.V.A desarrollados contienen varios recursos como videos, cuestionarios, feedback en línea, información y distintas actividades que son diseñadas para facilitar el aprendizaje de nuevos contenidos, dichos objetos pueden ser utilizados de manera autónoma por el estudiante en su hogar o con el acompañamiento del docente en el aula.

Estas ventajas proporcionan la mejora significativa que se aprecia en los resultados dado que a comparación de las clases normales con grupos de estudiantes superiores a 30, realizar retroalimentaciones particulares es más difícil y el único material de apoyo con el que cuentan los estudiantes son los textos y los cuadernos.



Como limitaciones que se encontraron en el desarrollo de la investigación se señala la infraestructura de la institución, ya que no se contaron con el número de computadoras suficientes para todos los estudiantes para lo cual se utilizaron los dispositivos móviles como tablets y celulares de los estudiantes, el servicio de internet fue otra limitación debido a que el internet de la institución era limitado.

Con base en los resultados obtenidos en esta investigación. Los estudios futuros se pueden ampliar a la implementación de los OVAs en las distintas asignaturas que presenta el currículo para verificar su impacto en cada una de ellas. De igual manera se puede investigar la implementación de los OVAs en los distintos niveles de educación desde la educación básica, bachillerato y a niveles universitarios en carreras de tercer y cuarto nivel.

Se puede aplicar una investigación con estrategias de Design Thinking dirigidas a estudiantes y profesores para el mejoramiento en relación al diseño de OVAs y la implementación de nuevos recursos en los mismos.

Otro campo a investigar es el estudio de metodologías que se puedan utilizar en entornos virtuales o en el diseño y creación de metodologías exclusivas para este tipo de entornos digitales.



REFERENCIAS

- OCDE. (2016). PISA 2015 Resultados Clave. Recuperado el 23 de 09 de 2019, de <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Aguilera, C., Manzano, A., Martínez, I., Lozano, M., & Casiano, C. (2017). El modelo Flipped Classroom. *INFAD*, 4, 261-266.
- Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 10(19), 213-233.
- Bautista, G., Borges, F., & Forés, A. (2006). *Didactica universitaria en Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Madrid: Ediciones Narcea. Obtenido de <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/2/2BAUTISTA-Guillermo-BORGES-Federico-FORES-AnnaCAP2Ser-estudiantes-en-entornos-virtuales.pdf>
- Borges, F. (2007). El estudiante de entornos virtuales. Una primera aproximación. *Digithum*, 9. doi: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55000904>
- Callejas, M., Hernández, E., & Pinzón, J. (2011). Objetos virtuales, un estado del arte. *Entramado*, 176-189.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234. doi:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- Guaña, E., Llumiyinga, S., & Ortiz, K. (2015). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje(EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguín*, XXI(4), 1-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181542152006.pdf>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación (Sexta ed.)*. México: McGraw-Hill.
- INEVAL. (2018). *Educación en Ecuador resultados PISA para el desarrollo*. Quito. Obtenido de <http://www.evaluacion.gob.ec/evaluaciones/pisa-documentacion/>
- Latorre, C. (2008). *DISEÑO DE AMBIENTES EDUCATIVOS BASADOS EN*



- NTIC. Obtenido de <https://es.calameo.com/read/0006789930e290c3165b5>
- Lizcando, A. (2010). Prototipo de objeto virtual de aprendizaje para la ejercitación en matemáticas de primer grado de educación básica. (58), 96-115. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4136/413635664005.pdf>
- Longmire, W. (2000). A Primer on Learning Objects. Obtenido de <http://files.kennison.name/learning/learning-object-design.pdf>
- Martí, J. (2009). Aprendizaje mezclado (B-Learning). Modalidad de formación de profesionales. Red de revistas Científicas de America Latina, el Caribe, España y Portugal, 45(154), 70-77. doi:<http://www.redalyc.org/pdf/215/21512252006.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2018). Fundamentos del modelo didáctico de clase inversa. Quito. Obtenido de https://recursos2.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/GUIA_2-Estructura-de-clase-2018.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2007). Banco Nacional de objetos de aprendizaje e informativos. Obtenido de Colombia Aprende: <http://portalapp.mineducacion.gov.co/drupalIM/>
- Morales, M., Luz, Y., Gutiérrez, L., & Ariza, L. (2016). Guía para el diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA). Aplicación al proceso. General José María Córdova, 127-147. doi:<https://www.redalyc.org/pdf/4762/476255360008.pdf>
- Navarro, F., & Climent, B. (2009). eXelaarning o cómo crear recursos educativos digitales con sencillez. @tic. revista d'innovació educativa(3), 133-136. doi:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349532299021>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. Sophia, 93-110. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>
- Oviedo, M., Muñoz, M., & Castellanos, M. (2015). La expansión de las redes sociales . Un reto para la gestión de marketing. Contabilidad y negocios, 10(20), 59-69. Obtenido de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/82850/la_expansion_de_las_redes_sociales_un_reto_para_la_gestion.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Parra, E., & Narváez, A. (2010). Construcción de objetos virtuales de aprendizaje para ingeniería desde un enfoque basado en problemas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 31, 84-104.
- Pérez, J., & Gardey, A. (2013). Definición de contenido. Obtenido de <https://definicion.de/contenido/>
- Pérez, J., & Gardey, A. (19 de 09 de 2015). Definición de resolucipon de problemas. Obtenido de <https://definicion.de/resolucion-de-problemas/>
- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales. *Cuadernos SEK 2.0*, 20. Obtenido de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- QuestionPro. (2019). QuestionPro. Recuperado el 11 de Diciembre de 2019, de <https://www.questionpro.com/blog/es/tipos-de-muestreo-para-investigaciones-sociales/>
- Ramírez, M. (2008). Dispositivos me mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza. *Apertura*, 8(9), 82-96. doi:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68811230006>
- Rosell, W., & Peneque, E. (2009). CONSIDERACIONES GENERALES DE LOS METODOS DE ENSEÑANZA Y SU APLICACION EN. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 1-12.
- TEKMAN. (4 de Octubre de 2016). TEKMAN. Obtenido de <https://www.tekmaneducation.com/blog/2016/10/04/que-es-el-m-learning/>
- Terán, M. (2003). Matemática interactiva: ¿Otra forma de enseñar matemática? *educere*, 6(21), 88-93. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35662112.pdf>

IMPACTO DEL RECURSO DIDÁCTICO REGGIO EMILIA EN LAS HABILIDADES LINGÜÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN INICIAL

IMPACT OF THE REGGIO EMILIA DIDACTIC RESOURCE ON THE LANGUAGE SKILLS OF EARLY EDUCATION STUDENTS



RESUMEN

Se realizó una investigación cuyo propósito fue aplicar la caja luminosa como recurso didáctico Reggio Emilia para desarrollar las habilidades lingüísticas, la Institución José María Vargas cuenta con rincones educativos incorporados con recursos didácticos comunes para el interés de los niños, existe carencia y limitación de material atractivo, innovador y llamativo que no permite desarrollar las habilidades de escuchar, hablar, leer y escribir. Esta investigación surge como respuesta a la problemática planteada, ¿cómo el Recurso Didáctico Reggio Emilia incide en el desarrollo de las Habilidades Lingüísticas de los Estudiantes de Educación Inicial? Se aplicó una investigación de tipo preexperimental, trabajando con un solo grupo, se empleó un pretest con la finalidad de recolectar datos iniciales de las habilidades lingüísticas, posteriormente se realizó 14 sesiones de intervención, a través de la caja luminosa y material sensorial, flash cards y material del entorno; finalmente se empleó un postest que permitió establecer una comparación de las puntuaciones obtenidas. El instrumento para la evaluación del pretest y postest fue una escala de valoración, la que arrojó los siguientes resultados: Existe diferencia significativa entre las puntuaciones obtenidas en el pretest y postest, en relación con la media, la habilidad de escuchar inicio con 8.30 y finalizo con 13.90, la habilidad lingüística de hablar iniciada con 7.70 y finalizada con 14.20, la habilidad de leer iniciada con 8.15 y finalizada con 13.85 y la habilidad de escribir iniciado con 7.18 y después de la intervención finalizada con 11. El recurso didáctico aplicado si fue motivador e innovador para los sujetos de estudio; aflorando su curiosidad e indagación participativa para acceder a manipular la caja luminosa. Comprobándose la hipótesis planteada; el recurso didáctico Reggio Emilia fortalece las habilidades lingüísticas de los niños de nivel inicial.

DESCRIPTORES: *Caja luminosa, escuchar, escribir, hablar, leer, recurso y Reggio Emilia.*



ABSTRACT

An investigation was conducted whose purpose was to apply the light box as a teaching resource Reggio Emilia to develop language skills, the institution José María Vargas has educational nooks built with resources teaching common to the interest of children, there is lack and limitation of attractive material innovative and striking that fails to develop the skills of listening, speaking, reading and writing. This research is a response to the issues raised, how the Resource Didáctico Reggio Emilia affects the development of the Language Skills of Students Early Childhood Education?. Preexperimental such an investigation, working with one group applied a pretest was used in order to collect initial data of language skills, thereafter 14 sessions intervention was conducted through sensory material and light box, flash cards and equipment of the environment; Finally, a posttest that allowed a comparison of the scores obtained was used. The instrument for the assessment of the pretest and posttest was a rating scale, which yielded the following results: There is significant difference between the scores on the pretest and posttest, relative to the mean, the ability to listen beginning with 8.30 and ended with 13.90, linguistic ability to speak initiated and completed 7.70 to 14.20, the ability to read started with 8.15 and finished with 13.85 and the ability to write started with 7.18 and after the intervention finished with 11. The teaching resource applied if it was motivating and innovative study subjects; outcropping their curiosity and participatory inquiry to access manipulate the light box. Checked for our hypothesis; the teaching resource Reggio Emilia strengthens the language skills of children starting level.

DESCRIPTORS: *Luminous box, listen, write, speak, read, resource, and Reggio Emilia.*



Introducción

Importancia y actualidad

La presente investigación fue desarrollada en el área de Educación Inicial, la que tiene una línea de investigación en innovación educativa, enmarcada en la sub línea del aprendizaje; estrechamente relacionadas, la innovación en el campo educativo abre las puertas a un aprendizaje activo, metodologías participativas, promueve los contenidos curriculares flexiblemente, motivando a todos los miembros de la institución a buscar soluciones a las problemáticas educativas. En este sentido el recurso didáctico Reggio Emilia, aporta con actividades interactivas para el fortalecimiento de las habilidades lingüísticas, basadas en la utilización de una caja luminosa.

Es así que para el estado ecuatoriano la educación se ha vuelto prioritaria con la finalidad de generar productividad, se ha creado leyes que fundamentan “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado ...” (Constitución de la República del Ecuador, tít.II, cap. 2 do, sec. 5 ta, art. 26, 2008).

A través de esta ley se ha impulsado los servicios educativos públicos, fisco-misionales y privados; con la finalidad de promover una educación desde todos los niveles, el “Garantizar el respeto del desarrollo psicoevolutivo...en todo el proceso educativo” (Constitución de la República del Ecuador, tít.VII, cap. 1ro , sec. 1ra, art. 347, 2008), es otra de las prioridades del estado, desarrollo que se puede cumplir contando con una infraestructura física, equipamiento, recursos y docentes calificados.

Cada uno de estos elementos están interconectados, de nada serviría contar con una infraestructura amplia si no se cuenta con los recursos y materiales necesarios para desarrollar los procesos de enseñanza, aprendizaje y desarrollo. A nivel preescolar son los recursos educativos el cimiento para anclar a los infantes a la adquisición de un nuevo conocimiento.

Por otra parte el reglamento de la Ley Orgánica de Educación Intercultural y Bilingüe (LOEI) establece en uno de sus principios “Investigación, construcción



y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y formación científica” (Ley Organica de Educación Intercultural y Bilingüe [LOEI], tít. I, cap. Único, art. 2, lit.u, 2011). En la actualidad el conocimiento debe ser desarrollado a través de prácticas educativa innnovadoras, erradiacando las clases tradicionalistas que no generan competencias y habilidades cognitivas.

Además, en los derechos de supervivencia del Código de la Niñez y Adolescencia indica que la educación “Garantice que los niños, niñas y adolescentes cuenten con docentes, materiales didácticos, laboratorios, locales, instalaciones y recursos adecuados y gocen de un ambiente favorable para el aprendizaje ...” (Código de la Niñez y Adolescencia, del libro primero, tít. III, 2014).

La calidad y calidez es uno de los principales objetivos que se busca en la educación ecuatoriana, con el pasar de los tiempos se ha implementado nuevos reglamentos para mejorar la educación; en el área inicial se ha propuesto trabajar por ambientes educativos; los cuales han de contar con todos los recursos y materiales didácticos necesarios para desarrollar nuevas experiencias de aprendizaje que conduzcan a nuevo conocimiento.

Por esta razón se considera importante contar con recursos didácticos atractivos a la curiosidad e indagación de los niños, más aún si estos son de fácil acceso e implementación en el aula, además de facilitar el desarrollo de las clases de los maestros ecuatorianos.

Justificación

Los niños poseen la capacidad de aprendizaje basado en experiencias, la relación con su entorno los convierte en una esponja absorbente, aprenden de lo que miran, escuchan, sienten y piensan; bajo este criterio el presente proyecto investigativo adquiere originalidad al promover el proceso de enseñanza aprendizaje a través de la utilización de la caja de luz como recurso didáctico para desarrollar las habilidades lingüísticas; erradicando las clases pasivas, teóricas e inclusive aburridas para los infantes. Además, de ser de fácil



acceso a los materiales para la elaboración de este recurso didáctico, por lo que se convierte en un tema de investigación factible para realizar la intervención educativa.

Sobre la base de lo expuesto anteriormente es necesario realizar una aproximación a las investigaciones realizadas en el macro, meso y micro contexto; con la finalidad de resaltar la razón y el motivo de la importancia de realizar esta investigación.

Una investigación reciente en el contexto mundial es la investigación realizada en relación a la función pedagógica de los recursos materiales en educación infantil de España, Moreno (2015, pág. 16) indica que “los materiales favorecen la interiorización de los contenidos de una mesa eficaz y significativa (...). Dado el carácter manual de la etapa infantil, los materiales juegan un papel esencial al ser los canalizadores en la selección y almacenamiento de la información”.

Otra investigación sumada al contexto mundial, fue realizada en el año 2015, denominada “infancia e investigación: unir teoría y práctica. El caso de la Escuela Infantil de la Universidad de Cantabria”; en donde Osoro & Meng (2015, pág. 136) justifican la importancia de contar con escuelas infantiles dotadas de espacios y materiales didácticos como uno de los derechos que poseen los niños “derecho a tener relaciones afectivas, a ensuciar, al ruido, al silencio, a estar, a no estar, a comer, a dormir, a participar o a observar”.

Además entre sus propuestas didácticas han considerado los proyectos educativos, señalando el de Reggio Emilia, talleres de luz; “contexto privilegiado para una investigación participativa y compartida, donde todos somos protagonistas activos de un proceso que surge de la práctica, la analiza, la comprende, la cuestiona, actúa sobre ella y, si es necesario, genera cambios” (Osoro & Meng, 2015, pág. 138).

La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil, fue un tema abordado en la Universidad Católica San Antonio de Murcia, en el año 2013; en la cual Moreno (2013, pág. 333) argumenta “la mayoría de los aprendizajes que se realizan en educación infantil, es a través de



la experimentación, la manipulación, la utilización de recursos materiales que provoquen la estimulación de todos los sentidos”. Lo que significa que facilitan los procesos de enseñanza aprendizaje.

En el meso contexto se realizó un estudio sobre el material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos en Medellín; Manrique (2013, pág. 105) afirma que el recurso didáctico “favorece el proceso de aprendizaje (...), gracias al contacto práctico-lúdico con elementos reales que activan el gusto por aprender, que estimulan el desarrollo de la memoria, la motricidad (...), la parte cognitiva, física, entre otros aspectos fundamentales en la evolución del sujeto”.

En el micro contexto en la Universidad Estatal de Milagro se da a conocer la investigación titulada, materiales didácticos innovadore, Freré y Saltos (2013, pág. 26) manifiestan que los “diversos tipos de materiales didácticos permite la construcción de nuevos conocimientos, pues aplica una metodología activa, basada en la acción y no solo en los contenidos, dando lugar, (...) a procesos interactivos, flexibles con situaciones concretas de aprendizaje”

Mientras que la U.E. José María Vargas, al ser una institución fiscal, no cuenta con el suficiente solvento económico para implementar recursos didácticos de alta gama, sin embargo, no es imposible implementarlo de recursos didácticos innovadores de fácil acceso, la metodología empleada para la consolidación de los saberes a nivel institucional es el constructivismo, razón por la cual se hace más prioritaria contar con materiales que propicien experiencias de aprendizaje activas, flexibles y constructivistas a través de la experimentación y manipulación de recursos innovadores.

Añadida a ello, la visión que persigue la U.E. “José María Vargas” que se proyecta hacia una educación de calidad basada en aprendizajes significativos acorde con la tecnología moderna, metodología y técnicas activas para formar sujetos con una concepción humanista, sistemática, holística y con pensamiento crítico que respondan al desarrollo de la Comunidad Escolar y lleguen a ser ciudadanos competentes que se desenvuelvan en una sociedad basada en los principios del Buen Vivir.



La investigación es además de interés para las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia que esperan conocer los resultados finales del proyecto investigativo, con la intención de colaborar e impulsar la elaboración y aplicación de la caja de luz como recurso didáctico.

Los beneficiarios de este proyecto investigativo serán los estudiantes de inicial quienes podrán desarrollar sus habilidades lingüísticas de manera práctica e innovadora, los docentes quienes utilizarían este recurso y herramienta de aprendizaje para dar cumplimiento a la visión establecida en el PEI, además de los padres de familia que se sentirán satisfechos de los logros alcanzados de cada uno de sus hijos.

Por otra parte, el proyecto cuenta con utilidad teórica porque de los resultados obtenidos del proyecto investigativo se podrá aportar con un artículo que dé a conocer la utilidad, beneficios e importancia de la aplicación de este recurso didáctico o en términos contrarios de sus desventajas o debilidades; aportando así al área científica.

Unidad Práctica porque el trabajo investigativo aportará a la Institución Educativa con el cumplimiento de uno de los aspectos de su visión, además de implementar procesos de enseñanza aprendizaje utilizando metodologías activas en provecho para todos los estudiantes, convirtiéndose en una fortaleza de la institución “José María Vargas” a comparación de otras instituciones fiscales ubicadas en el mismo sector.



Planteamiento del problema

¿Cómo el recurso didáctico Reggio Emilia incide en el desarrollo de las habilidades lingüísticas de los estudiantes de Educación Inicial? Para dar respuesta a la interrogante de esta investigación, en el gráfico 1, se desarrolla el árbol de problemas.

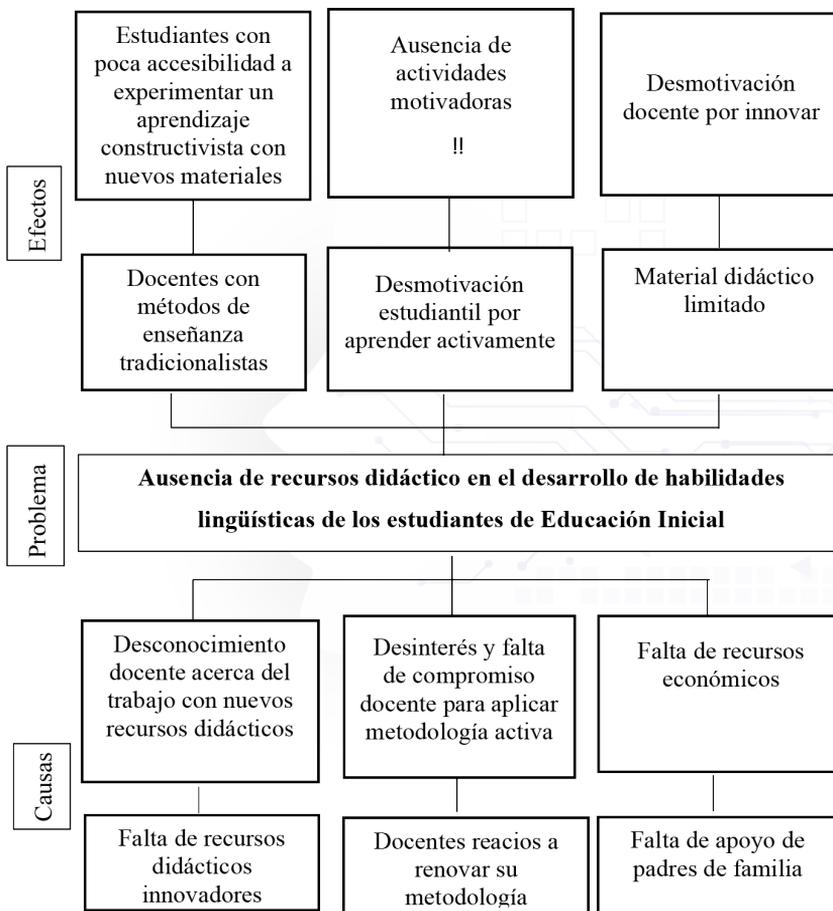


Gráfico 3: Árbol de problemas
Elaborado por: Johana Oña (2019)



El ambiente educativo y los recursos didácticos son considerados elementos indispensables para crear los procesos de aprendizaje, el ser humano desde los primeros años de vida aprende a través del entorno que lo rodea. Es por esta razón que el Ministerio de Educación del Ecuador ha normando que todas las Instituciones Educativas que brindan servicios para el área inicial implementen ambientes con recursos didácticos de aprendizaje, dada la situación que los aprenden por medio de la experiencia.

El problema de la Unidad Educativa “José María Vargas” es la ausencia de recursos didácticos novedosos e innovadores que potencien las habilidades lingüísticas de los niños de inicial 2, la previa observación detecta que las maestras de nivel inicial aún siguen practicando con metodologías tradicionalistas, apegados al desinterés y falta de compromiso por innovar, sumándose la desmotivación estudiantil, lo cual no permite establecer procesos comunicativos estructurados entre adultos y pares.

La Institución cuenta con rincones educativos incorporados con recursos didácticos comunes para el interés de los niños, existe carencia y limitación de material atractivo, innovador y llamativo para captar el interés de los estudiantes. Los recursos con los que cuenta no son lo suficientes para desarrollar las habilidades lingüísticas; el escuchar, hablar, leer y escribir son destrezas de supervivencia armónica, siendo importante fortalecerlas desde edades tempranas. Bajo esta percepción nace la necesidad de darle la utilidad y la importancia que requieren los recursos didácticos, en este caso la caja luminosa, como elemento innovador, satisfaciendo las necesidades que poseen los niños en cuanto a su curiosidad e intereses para desarrollar y fortalecer la habilidad de escuchar, hablar, leer y escribir; como elementos imprescindibles para desarrollar procesos educativos.



Objetivos

General

- Aplicar la caja luminosa como recurso didáctico para desarrollar las habilidades lingüísticas de los estudiantes de educación inicial de la U.E. José Vargas durante el período 2019-2020 .

Específicos

- Elaborar un programa de intervención con el recurso didáctico caja luminosa Reggio Emilia para desarrollar las habilidades lingüísticas en educación inicial.
- Analizar el impacto de la utilización de la caja luminosa en el desarrollo de las habilidades lingüísticas en los estudiantes de educación inicial.
- Comparar los cambios en las habilidades lingüísticas de los estudiantes de educación inicial mediante las puntuaciones de un pretest y postest.

Hipótesis

- H1. El recurso didáctico Reggio Emilia fortalece las habilidades lingüísticas de los estudiantes de nivel inicial.
- HO. El recurso didáctico Reggio Emilia no fortalece las habilidades lingüísticas de los estudiantes de nivel inicial.



Antecedentes de la Investigación

En la actualidad se escucha muy a menudo mencionar a la sociedad que los bebés nacen con un chip incorporado, hipótesis que plantean al visualizar el manejo perfecto de las TICs; tal como lo menciona Irizarte (2007, pág. 219) “no hay duda de que nuestros niños están siendo bombardeados continuamente por contenidos con disímiles intencionalidades y de muy distintas calidades”, sin embargo no solo el uso perfecto de la tecnología puede catalogar a un niño si es o no capaz de enfrentarse a la sociedad globalizada.

Recuérdese que el desenvolvimiento del ser humano esta canalizado a través de la comunicación, la cual puede ser verbal y no verbal, así lo menciona Gómez y Fedor (2016, pág. 6) “lo que se habla y escucha, como lo que se dice el mismo individuo, determina el mundo de acciones que es posible para todos”. Frecuentemente se encuentra en las calles a madres que tratan de descifrar los deseos de sus hijos; dado que sus habilidades lingüísticas no han sido desarrolladas oportunamente y lo cual a futuro se convertirá en un limitante de supervivencia en la sociedad.

Es así que esta problemática ha dado paso a varias investigaciones, respecto al tema se puede mencionar los siguientes aportes investigativos a nivel internacional.

La investigación realizada en el 2018 “Proyecto con la mesa de luz de Reggio Emilia para el 1er ciclo de Educación Infantil”, así Roman (2018, pág. 20) afirma que “cuando se incorpora la mesa de luz (...) se puede crear un ambiente llamativo y receptivo para la emperimentación libre, la manipulación y la selección no arbitraria en la enseñanza-aprendizaje del niño”.

El 13 de julio del 2018, se realiza una investigación sobre “El método de la escuela Reggiana aplicado en un aula de Educación Infantil mediante la mesa de luz”, Alejandre (2018, pág. 20) manifiesta en su investigación que “la tecnología está en constante cambio. La mesa de luz, al igual que el retroproyector, podría ser un objeto que acercara a los niños de Educación Infantil a las nuevas tecnologías”.



Una investigación reciente del 2019 es “El uso de la mesa de luz en el primer ciclo de Educación Infantil”, en la cual la investigadora Chinchón (2019, pág. 11) manifiesta que “utilizar la luz dentro del aula a través de mesas de luz (...) es un gran recurso material que fomenta la creatividad y la experimentación en el alumnado, creando nuevos recursos y situaciones de aprendizaje en las que el infante es el principal protagonista”.

Garassini y Cabero (2006) realizan una investigación de tipo descriptivo sobre los “Medios didácticos para el desarrollo del lenguaje en preescolares de Venezuela”, trabajo que ha permitido tener una apreciación de los medios didácticos incorporados en los centros preescolares de Caracas, persiguiendo los objetivos de conocer los medios didácticos implementados, identificar la metodología y organización de los mismos. □ □ □

A nivel nacional se encuentran los siguientes antecedentes investigativos:

Chuinda (2012) realizó un trabajo investigativo sobre el “Uso y aplicación de materiales didácticos para la estimulación de la lecto escritura en el tercer año de educación básica del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe Tuta”, con el objetivo de determinar el uso y aplicación de los materiales didácticos en la estimulación de la lectoescritura, contribuyendo además al Centro Educativo de diversos materiales didácticos; llegando a manifestar que la carencia de material didáctico crea desfases en la adquisición del lenguaje.

Huambuquete (2011) aborda la investigación “Recursos didácticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de lenguaje, del quinto año de educación general básica del Centro Educativo Comunitario San Antonio, de la comunidad Santa Isabel” con el objetivo de fundamentar una nueva variante del método fonético-analítico-sintético-comunicativo para el desarrollo de las habilidades lingüísticas.



Didáctica

En la educación desde todos sus niveles, desde la antigüedad y hasta el día de hoy se escucha con frecuencia la palabra didáctica, ¿Qué significado tienen en el ámbito educativo?, la Real Academia Española define que es “el arte de enseñar”. Por otra parte Mestre, Fuentes, y Alvarez (2004, pág. 19) manifiestan que la didáctica “es la encargada de proponer los métodos y técnica de enseñanza; para guiar y encaminar el conocimiento de manera práctica, ampliando los horizontes para llegar al proceso de aprendizaje”.

Recursos didácticos

El currículo de educación inicial cuenta con más de cien destrezas que deben ser desarrolladas a lo largo del año escolar, es así como el docente a diario debe ir transparentado cada una de ellas a través de un método didáctico, planificando el tiempo, espacio y lo más importante, el manjar de todo proceso de enseñanza, que son los recursos didácticos.

La demanda de capacitaciones docentes ha emergido por la exigencia educativa de una sociedad, para el autor Sarramona (2008, pág. 39) “una característica de los tiempos presentes y futuros es la rapidez y profundidad con que se producen los cambios técnicos y sociales”, haciéndose necesario contar no solamente con un personal altamente calificado, sino también con la utilización de los recursos y materiales didácticos.

Es así importante definir que es un recurso didáctico, Verdú (2005, pág. 97) lo conceptualiza como un “instrumento que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje”. Por consecuencia el responsable de canalizar y emplear un recurso acorde a las necesidades de sus estudiantes es el docente, quién ha de disponer de cada uno de ellos de manera oportuna acorde a la edad, espacio y temática a desarrollar.

La mejor forma de aprender de los niños es a través de la manipulación de elementos del entorno. Olivares y Mairena (2002, pág. 98) conciben al “alumno como el centro del aprendizaje, se hace imperativa la necesidad de emplear recursos adecuados para la práctica pedagógica”; es así importante



que el educador diseñe nuevas experiencias de aprendizaje a través del manejo de nuevos materiales didácticos.

Importancia de los recursos didácticos

Las autoras Freré y Saltos (2013, pág. 26) manifiestan que el recurso didáctico es importante porque “permite la construcción de nuevos conocimientos, pues se aplica una pedagogía activa, basada en la acción y no sólo en los contenidos, dando lugar, además, a procesos interactivos, flexibles, con situaciones concretas de aprendizaje”.

Por otra parte, Román y Cardemil (2014, pág. 39) amplían la importancia de los recursos didácticos de la siguiente manera:

Desde esta perspectiva, el uso de materiales educativos en el aula debe estar orientado a la creación de espacios de conversación y experimentación que permitan comprender y compartir hechos y realidades, anticipando e imaginando la mirada e interpretación del otro. Así, se posibilita el desarrollo del pensamiento y del lenguaje mediante la apropiación de saberes y estrategias que permiten analizar, interpretar, adaptar y transferir el conocimiento que entrega la información contenida en el material educativo utilizado. En esta interacción sujeto-material, se ponen en juego procesos cognitivos y psicosociales conducentes a la apropiación y estabilidad del aprendizaje. Estos aprendizajes abarcan también las emociones y sentimientos, formación de la identidad, relaciones con otros y el mundo que los rodea

Eje metodológico del uso de los recursos didácticos

Freré y Saltos (2013, pág. 27) afirman que los recursos didácticos deben ser usados considerando los siguientes aspectos:

Reconfiguración del aula: espacio donde se desarrollan las actividades de aprendizaje.

Rol y perfil del educador: el docente trabaja en forma dinámica e interactiva, facilitando el proceso de enseñanza – aprendizaje.



Conocimiento de los procesos evolutivos del desarrollo de los niños y niñas: los docentes deben conocer las teorías del desarrollo psicológico y los ritmos de aprendizaje.

La actividad lúdica: el juego permite la relación del hombre con los demás, con la naturaleza y consigo mismo. Esta ayuda a descubrir reglas, normas, así como situaciones lógicas en forma natural.

Consideraciones psicopedagógicas para el uso del material educativo: los docentes deben ayudar a desarrollar, a través de las estrategias de aprendizaje, los procesos cognitivos, psicomotores, socio-afectivos.

Clasificación de los recursos didácticos

Las autoras Freré y Saltos (2013, pág. 27) clasifican a los recursos didácticos en tres áreas de desarrollo que a continuación se detallan:

Creativo – expresivo: facilita la expresión, calman la agresividad y las tensiones. Ej.: títeres, instrumentos musicales, modelados, etc.

Cognoscitivo: estimula la función analítica – sintética del pensamiento, desarrolla la coordinación fina y percepción visual, ejercita la relación, comparación, asociación. Desarrolla la observación y la memoria. Ej.: rompecabezas, bloques, semilleros, encajes, ábacos, loterías, juegos de construcción, etc.

Motor: desarrolla la coordinación motora gruesa y el equilibrio. Libera tensiones, se maneja la noción de espacio y tiempo. Ej.: llantas, laberintos, pelotas, cuerdas o sogas, aros, bastones, barra horizontal, colchonetas, etc.

Origen de Reggio Emilia

En su publicación, Escuelas Reggio Emilia y los 100 lenguajes del niño, Martínez y Ramos (2015, pág. 139) exhibe una breve reseña del fundador de la escuela reggiana, a continuación la misma:

Loris Malaguzzi, maestro y pedagogo, fue el iniciador e inspirador de la metodología educativa de las escuelas de Reggio Emilia, dedicando toda su vida a la construcción de una experiencia de calidad educativa en la



cual se escuchaba, se respetaba y se consideraban las potencialidades de los niños y niñas. Nació en Correggio, el 23 de febrero 1920, graduándose en Pedagogía en la Universidad de Urbino. En 1940 comenzó a enseñar en las escuelas primarias, estando entre 1941-1943 en Sologno (localidad próxima a Reggio Emilia, en el municipio de Villa Minozzo).

Por otra parte, en el trabajo investigativo de Chinchón (2019, pág. 8) se da a conocer una breve reseña histórica del origen de la escuela Reggio Emilia que se denota a continuación:

Esta experiencia educativa surge en torno al año 1945 en la ciudad Reggio Emilia, al norte de Italia. Al finalizar la Segunda Guerra Mundial la ciudad sintió la necesidad de realizar un cambio, por lo que comenzaron por la educación. Las mujeres viudas vendían materiales bélicos con el objetivo de construir su primer jardín maternal de Italia, conocido como “nido”.

Principios pedagógicos

Entre los principios pedagógicos que destaca Hoyuelos (como se citó en Martínez & Ramos 2015, pág. 141) indica que “el aprendizaje es, sin duda, un proceso auto-constructivo. La escuela se compara con una obra en construcción, en un laboratorio permanente en el que los procesos de investigación de los niños y los adultos se entrelazan tan fuertemente”, es así como surge la necesidad de instaurar en las aulas la mesa de luz.

Diez (como se citó en Camino, 2019) menciona que la metodología Reggio Emilia considera al niño como una persona rica en conocimientos, capacidades y potencialidades (...) en esta metodología se toma encuentra dos puntos importantes y esenciales en el aprendizaje: la pedagogía de la escucha y las relaciones. En donde los maestros también aprenden, no únicamente los niños. Se hace hincapié en que los niños presentan esa curiosidad e intereses por experimentar, comprender e investigar el mundo que se encuentra a su alrededor así como involucrarse con los demás.



Caja luminosa o mesa de luz

El origen de la caja luminosa surge, según Chinchón (2019, pág. 18) como “recursos didácticos tecnológicos utilizados en la II Guerra Mundial para motivar, ilustrar, demostrar, analizar, generar debate o evaluar a los soldados”.

Por otra parte, De la Mano Carrasco (2018, pág. 1) afirma que la mesa de luz “se creó para visualizar los fotogramas, películas o ilustraciones transparentes sobrepuestas a la misma. Estas mesas suministran una iluminación uniforme a través de una cubierta translúcida iluminada normalmente con tubos fluorescentes”.

Es así como la estructura y organización de los espacios de las escuelas Reggianas, según Martínez y Ramos (2015, pág. 143) deben darse en “espacios abiertos e iluminados, con paneles de vidrio en lugar de paredes, ya que la luz natural es un material más con el cual trabajar”. En este sentido en la educación se convierte en:

Un excelente recurso para el desarrollo de la percepción óculo-manual, el desarrollo de la motricidad fina, el aprendizaje de colores, formas, tamaños(...), el desarrollo de la creatividad, la imaginación, el fomento del juego libre y la experimentación sensorial, así como para el aprendizaje académico de la lectoescritura, el lenguaje, las matemáticas, la música y las ciencias. (De la Mano Carrasco, 2018, pág. 1)

Beneficios pedagógicos de la caja luminosa

De la Mano Carrasco (2018, pág. 7) ha enumerado los siguientes aportes del uso de la mesa de luz en el campo educativo:

*Permite “aprender jugando” contenidos de matemáticas, lenguaje ciencias..., gracias a la manipulación de materiales enriquecidos por las luces y el ambiente especial que se genera al encenderla.
Aumenta la creatividad y curiosidad de los niños. Un simple cuadrado puede cobrar vida y convertirse en el protagonista de un mundo mágico de imágenes de colores transparentes.*



El “objeto” no es un simple juguete, deja de ser un elemento inanimado para convertirse en el elemento que inspira y guía el juego del niño desarrollando así su poder de decisión y elección.

Nos permite crear ambientes muy ricos a nivel sensorial y manipulativo que invitan a los niños a observar, experimentar y disfrutar del juego libre y desestructurado, desarrollando en ellos una habilidad de interacción muy natural y respetando su ritmo de exploración y evolución.

Los niveles de observación, concentración y atención aumentan debido a la experimentación con las luces y sombras que se crean.

Favorece la relajación y el disfrute de los participantes, ya que la estimulación visual generada a través de las luces y los colores propicia una alta relajación en los niños y una gran experimentación.

El lenguaje

El conocimiento que adquiere el ser humano se da gracias a un proceso de aprendizaje, resultado de una interacción social en la cual el combustible indispensable es el lenguaje, sea este verbal o no verbal, así lo afirma Diéz, Pacheco, De caso, García, y García-Martín (2009, pág. 130) “el lenguaje acompaña a casi todas nuestras actividades, se adquiere aparentemente sin esfuerzo, no atrae una excesiva atención, aunque su inicio normal supone una sensación alegre de seguridad en el entorno humano que rodea al niño”.

Entonces, bajo este criterio la supervivencia humana se ve relacionado con el hecho de expresarse, comunicar y manifestar sus emociones, sentimientos y creencias de toda tipología, además de comprender e interpretar el comportamiento de una tercera persona. “No se concibe práctica social humana en un medio no lingüístico. El lenguaje es un sistema articulador de convenciones entre individuos, que posibilita la práctica social” (Ribes, 2007, pág. 12). Es así necesario realizar una aproximación a la definición del lenguaje.

Para Chomsky (como se citó en González, 2009, pág. 11) el lenguaje es “como conjunto finito o infinito de frases, ... construida por concatenación de un conjunto finito de elementos” caracterizándolo en forma estructural, es decir, que la habilidad lingüística se construye con el anclaje de varias palabras



para formar una oración estructurada que será emitida o receptada, entre dos sujetos, emisor y receptor.

Propiedades del lenguaje

El basto desarrollo que el ser humano adquiere en el lenguaje se logra gracias a la amplia estimulación que se haya recibido a lo largo de su vida. Yule (2004) describe las propiedades únicas del lenguaje humano; siguiendo a este autor a continuación se parafrasea lo que para el autor significa:

Desplazamiento

El hombre puede verbalizar las acciones realizadas de su vida cotidiana presente, futura o pasada; además de sus pensamientos resultados de su imaginación o ficción, haciendo que un diálogo adquiera forma y estilo.

Productividad

El ser humano desde su nacimiento va anclando a su sistema neurológico una amplia gama de vocabulario, siendo capaz de establecer conexiones apropiadas dando forma a un diálogo o expresión comunicativa.

Entonces ¿cómo respondería el ser humano al encontrarse en peligro? ¡auxilio, ayuda, pronto por aquí, están armados!, ¿al recibir un helado de chocolate? imm...delicioso, está muy bueno, mi sabor preferido! Es así, como el ser humano es capaz de producir nuevas expresiones comunicativas a través de la producción y adquisición de un vocabulario finito que lo adquiere en su entorno inmediato.

Transmisión cultural

El hombre desarrolla su estilo y forma del lenguaje dependiendo de la localidad, cultura y contexto social en el que se desenvuelve; siendo así el lenguaje heredado, el que es transmitido de generación en generación. Un niño nacido en Ecuador, pero criado en Rusia no podría hablar español pues su entorno inmediato es el idioma ruso.



Carácter discreto

A modo de ejemplo la palabra bolo-polo hace referencia a dos objetos diferentes, si se observa detenidamente se puede observar que un solo fonema cambia el significado de la palabra, contextualizándolo en diferentes aspectos. Esta discriminación auditiva es desarrollada por la discreción que guarda cada uno de estos fonemas (p-b).

Es decir, los sonidos que se emplean de cada uno de los fonemas que conforman el idioma español son únicos e inigualables, lo que se conoce como sistema discreto, y gracias a ellos se construyen nuevas expresiones.

Dualidad

El lenguaje está organizado en dos niveles o doble articulación, es decir, consta de fonemas que al ser combinados entre si forman una nueva palabra que adquiere ya un significado y no simplemente un sonido, es a esto a lo que llamados dualidad.

Vía vocal auditiva

El aparato fono articulatorio brinda la posibilidad de emitir una palabra que llega al oído del perceptor o emisor, por cuanto es posible que el hablante pueda rectificar o modificar su diálogo erróneo, feed back que solo posee el ser humano.

Reciprocidad

El hablante no está destinado exclusivamente a transmitir señales lingüísticas, según la situación el hablante puede adquirir el rol de emisor o receptor, posibilitando así corregir diálogos erróneos, controlando todo lo que transmite.

Especialización

Tanto el ser humano como los animales cuentan con órganos encargados de ayudar a la producción vocal de palabras o sonidos como medio de comunicación, a pesar de desempeñar otras funciones, como ayudar a respirar o alimentarse, son exclusivos y especializados para establecer un lenguaje vocal.



Evanescencia

Si las señales lingüísticas no son captadas oportunas por el oyente o receptor la comunicación pierde su esencia; un mensaje, información o diálogo que sea transmitido verbalmente corre el riesgo de desvanecerse total o parcialmente, lo que no ocurre con la comunicación escrita que perdura en el tiempo y espacio.

Habilidades lingüísticas

Habilidad, palabra que en otros países latinoamericanos y europeos es asemejada como competencia, por esta razón Choque y Chirinos (2009, pág. 172) define que las habilidades son “las capacidades y destrezas (...) sociales, cognitivas y de manejo de emociones, que les permiten enfrentar con éxito las exigencias, demandas y desafíos de la vida diaria, actuando competentemente y contribuyendo al desarrollo humano”.

Para Chomsky (como se citó en Cassany, Luna, & Sanz, 2003, pág. 85) “competencia es el sistema de reglas lingüísticas, interiorizadas por los hablantes, que conforman sus conocimientos verbales y que les permiten entender un número infinito de enunciados lingüísticos”, con los cuales le permitirá hacerse partícipe de una sociedad hablante y oyente; constituyéndose como elemento integrador de la vida diaria.

La utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, como instrumento de representación, interpretación y comprensión de la realidad, como instrumento de construcción y de comunicación del conocimiento y como instrumento de organización y de autorregulación del pensamiento, de las emociones y de la conducta, y tiene como objetivo final el dominio de la lengua oral y escrita en numerosos contextos. (Padilla, Martínez, Pérez, & Rodríguez, 2008, pág. 180).

Es por este motivo que la escuela debe favorecer el desarrollo del lenguaje en todas sus expresiones, orales y escritas; formando estudiantes competentes para producir y comprender un diálogo. Valles (2010) manifiesta que “las situaciones comunicativas intencionales entre los hablantes se concretan mediante la utilización de complejos sistemas codificados. A partir del



lenguaje se puede pues, elaborar textos adaptados a los diferentes contextos de actuación”. El lenguaje se convierte en la herramienta necesaria para construir, almacenar y transferir un aprendizaje social, cultural, religioso o académico.

Una vez definido las habilidades lingüísticas es importante detallar cuales son estas competencias comunicativas que deben ser desarrolladas desde la primera infancia, como mecanismo de defensa ante un entorno social altamente globalizado.

Al respecto, “hablar, escuchar, leer y escribir son las cuatro habilidades que el usuario de una lengua debe dominar para poder comunicarse con eficacia en todas las situaciones posibles” (Cassany, Luna, & Sanz, 2003, pág. 88). En la tabla 1, se categorizan las habilidades lingüísticas según el signo y proceso comunicativo.

Tabla 1 Categorización de las habilidades lingüísticas

Según el papel en el proceso de comunicación			
		Receptivo (o comprensión)	Productivo (o expresión)
Según el signo	Oral	Escuchar	Hablar
	Escrito	Leer	Escribir

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Cassany et al. (2003)

Este cuadro denota la clasificación de las cuatro habilidades lingüísticas, que estás a su vez son categorizadas según el código, es decir, orales y escritos. Las habilidades del código oral son el escuchar y hablar. De la misma manera se categorizan por el papel que ocupan en el proceso comunicativo, sean estas de carácter receptivo o comprensión, ubicadas el hablar y leer; y de carácter productivo o expresión el hablar y escribir.



Habilidades orales y escritas

A continuación, en la tabla 2, se detallan las principales diferencias que hace Cassany et al. (2003) del uso del lenguaje con signos orales y escritos:

Tabla 2 Diferencias entre el signo oral y escrito

Signos	Oral	Escrito
Canal	Auditivo: el receptor comprende a través del oído.	Visual: el receptor comprende a través de la vista
Comunicación	Espontánea: el emisor puede corregir sus expresiones, dejando evidencias. El receptor comprende el diálogo tal como se emite.	Elaborada: el emisor puede corregir sus expresiones sin dejar rastros. El receptor decide cuando y como quiere leer la información, ampliando la posibilidad de repetición lectora.
	Inmediata: diálogo fluido y rápido, en el tiempo y espacio.	Diferida: diálogo aplazada en el tiempo y espacio, según la necesidad del lector.
	Elímera: los signos lingüísticos son de poca durabilidad en el aire.	Duradera: los signos lingüísticos reposan en un soporte y perduran en el tiempo y espacio.
Códigos verbales	Utiliza códigos no verbales: la postura, gestos, movimientos, vestimenta y fisonomía del emisor transmite una comunicación abierta.	Poca utilización de códigos no verbales: apenas se puede anexar en un escrito, imágenes, fotografías, esquemas, gráficos, entre otros.
Interacción	Establece una relación social entre el emisor y receptor, ampliando las relaciones sociales.	No existe interacción, el emisor no accede a una relación social o interpersonal con el receptor.
Contexto	Extralingüístico: se emplea códigos no verbales, sirviéndose del contexto.	El canal escrito no guarda relación con el contexto, es decir, el escritor crea el contexto mientras lo escribe.

Elaborado por: Johana Oña

Fuente: Cassany et al. (2003)



Habilidades receptivas y productivas

El hecho de escuchar y leer hace referencia a la habilidad de interpretar los signos lingüísticos por parte de un receptor; por otro lado, las habilidades productivas son las que se refieren al emisor, es decir, el sujeto que habla y escribe.

A continuación, en la tabla 3, se detallan las principales diferencias que hace Cassany et al. (2003) referente a las habilidades receptivas y productivas.

Tabla 3 Diferencia entre las habilidades receptivas y productivas

Habilidades	Receptivas	Productivas
Dominio de la lengua	Comprensión de las variedades dialectas, repertorio amplio para registro y asimilación.	El emisor se expresa con su variedad dialectal, utilizando solo las palabras que conoce y domina.
Dominio del mensaje	El receptor no posee control sobre el lenguaje que utiliza en los mensajes que discierne.	El emisor escoge las formas lingüísticas controlando su mensaje.
Desarrollo	Son aprendidas y desarrolladas antes que las productivas.	Dependen del aprendizaje de las receptivas, se escribe y se habla de lo que se entiende.

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Cassany et al. (2003)

Integración de las habilidades

Hablar, leer, escribir y escuchar son habilidades que están íntimamente ligadas unas de otras, por lo que se presenta el siguiente ejemplo:

Después de un fin de semana Andrés, estudiante de Inicial 2, llega a clases emocionado a contar a su maestra la visita que hizo al zoológico; en primera instancia el niño empleará la habilidad lingüística del habla para relatar su experiencia, ocupando el papel de emisor. Poco después la maestra pregunta



con quienes realizó la visita al zoológico y que tipo de animales observo, en este caso Andrés dejó de ser emisor pasando a ser receptor, empleando la habilidad lingüística de escuchar. A continuación, la maestra entrega a Andrés una revista de los animales silvestres y domésticos para que pueda identificar cuales observo en la visita al zoológico, en este sentido empleo la habilidad lingüística de la lectura icónica y finalmente la maestra indica que en la revista puede escribir el nombre de los animales que vio en el zoológico.

Con base en el ejemplo anterior, caso de la vida real, se afirma que las cuatro habilidades lingüísticas no pueden ser tratadas por separado, el ser humano en cualquier momento y contexto asume el rol de emisor y receptor, empleando las habilidades receptivas como productivas.

Es así importante que desde el hogar y la escuela se desarrollen equilibradamente las cuatro habilidades, cada una de ellas se convierte en el anclaje de la otra; las actividades diarias del ser humano están enclaustradas en el lenguaje; sea este de signos orales (escuchar y hablar) y escritos (leer y escribir).

Escuchar

Al respecto el autor Gonzáles (2010, pág. 12) afirma que “una escucha efectiva es aquella en la que se manifiesta una combinación correcta entre el oír lo que otra persona va a decir y el involucrarse en el intercambio del mensaje emitido”, entonces una adecuada acción de escuchar será reflejada con respuestas y reacciones efectivas del oyente que podrá establecer un intercambio de ideas y opiniones.

La mayor parte de personas confundimos los términos escuchar y oír, entonces, ¿Qué es escuchar y que es oír?, para responder esta interrogante, Marcuello (2018, pág. 3) afirma que “oír es simplemente percibir vibraciones de sonido. Mientras que escuchar es entender, comprender o dar sentido a lo que se oye”.

El autor Codina (2004) indica que entre los beneficios del saber escuchar están: incremento de la autoestima del hablante, las relaciones interpersonales



se hacen armónicas, respetuosas y estructuradas, se minimizan los conflictos por malas interpretaciones, se enriquece de conocimientos del hablante, y el que escucha refleja una imagen de respeto.

Tabla 4 Microhabilidades de escuchar

Seleccionar	<ul style="list-style-type: none">• Distinguir las palabras relevantes de un discurso (nombres, verbos, frases clave, etc.) de las que no lo son (muletillas: o sea, eeeeh, repeticiones, redundancia, etc.).• Saber agrupar los diversos elementos en unidades superiores y significativas: los sonidos en palabras, las palabras en sintagmas, los sintagmas en oraciones, las oraciones en párrafos o apartados temáticos, etc
Interpretar	<ul style="list-style-type: none">• Comprender el contenido del discurso.• Comprender la forma del discurso
Anticipar	<ul style="list-style-type: none">• Saber activar toda la información que tenemos sobre una persona o un tema para preparar la comprensión de un discurso.• Saber prever el tema, el lenguaje (palabras, expresiones, etc.) y el estilo del discurso.• Saber anticipar lo que se va a decir a partir de lo que ya se ha dicho
Inferir	<ul style="list-style-type: none">• Saber inferir datos del emisor: edad, sexo, carácter, actitud, procedencia socio-cultural, propósitos, etc.• Saber extraer información del contexto comunicativo: situación (calle, casa, despacho, aula, etc.), papel del emisor y del receptor, tipo de comunicación, etc.• Saber interpretar los códigos no verbales: mirada, gesticulación, movimientos, etc.
Retener	<ul style="list-style-type: none">• Recordar palabras, frases e ideas durante unos segundos para poder interpretarlas más adelante.• Retener en la memoria a largo plazo aspectos de un discurso:• Las informaciones más relevantes: tema y datos básicos.• La situación y el propósito comunicativo.• La estructura del discurso.• Algunas palabras especiales (raras, nuevas, relevantes).• Utilizar los diversos tipos de memoria (visual, auditiva, olfativa, etc.) para retener información.

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Cassany et al. (2003)



Hablar

Domínguez (2008, pág. 59) indica que se trata de “una facultad propia de los seres humanos, basada en la actividad de los órganos de la articulación que producen sonidos articulatorios portadores de significado”. Al ser una habilidad innata que puede ser afianzada desde los hogares y en las escuelas, el MINEDUC ha establecido en el currículo de educación inicial destrezas que propician el desarrollar y fortalecer el lenguaje oral desde la infancia, como medio de supervivencia ante un mundo globalizado y exigente.

A continuación, en la tabla 5 se detallan las microhabilidades intervinientes en la habilidad lingüística del habla: planificar el discurso, conducir el discurso, negociar el significado, producir el texto y empleo de aspectos no verbales.



Tabla 5 Microhabilidades de escuchar

Reconocer	<ul style="list-style-type: none"> • Saber segmentar la cadena acústica en las unidades que la componen: sonidos y palabras, el artículo y el nombre, verbo y pronombres, combinación de pronombres, etc. • Reconocer los fonemas, morfemas y palabras de la lengua. • Discriminar las oposiciones fonológicas de la lengua: vocal tónica/ vocal átona.
Seleccionar	<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir las palabras relevantes de un discurso (nombres, verbos, frases clave, etc.) de las que no lo son (muletillas: o sea, eeeeh, repeticiones, redundancia, etc.). • Saber agrupar los diversos elementos en unidades superiores y significativas: los sonidos en palabras, las palabras en sintagmas, los sintagmas en oraciones, las oraciones en párrafos o apartados temáticos, etc
Interpretar	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender el contenido del discurso. • Comprender la forma del discurso
Anticipar	<ul style="list-style-type: none"> • Saber activar toda la información que tenemos sobre una persona o un tema para preparar la comprensión de un discurso. • Saber prever el tema, el lenguaje (palabras, expresiones, etc.) y el estilo del discurso. • Saber anticipar lo que se va a decir a partir de lo que ya se ha dicho
Inferir	<ul style="list-style-type: none"> • Saber inferir datos del emisor: edad, sexo, carácter, actitud, procedencia socio-cultural, propósitos, etc. • Saber extraer información del contexto comunicativo: situación (calle, casa, despacho, aula, etc.), papel del emisor y del receptor, tipo de comunicación, etc. • Saber interpretar los códigos no verbales: mirada, gesticulación, movimientos, etc.
Retener	<ul style="list-style-type: none"> • Recordar palabras, frases e ideas durante unos segundos para poder interpretarlas más adelante. • Retener en la memoria a largo plazo aspectos de un discurso: <ul style="list-style-type: none"> – Las informaciones más relevantes: tema y datos básicos. – La situación y el propósito comunicativo. – La estructura del discurso. – Algunas palabras especiales (raras, nuevas, relevantes). • Utilizar los diversos tipos de memoria (visual, auditiva, olfativa, etc.) para retener información.

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Cassany et al. (2003)



Leer

Para la autora Medina (2006, pág.49) “la lectura es fundamentalmente un acto de construcción de sentidos que sólo puede ocurrir si el lector posee conocimientos y experiencias previas y esquemas cognitivos que le permitan otorgar un significado al texto que está leyendo”.

La habilidad lingüística de la lectura es desarrollada a medida que el individuo accede a la acción de leer, entonces se definiría como una acción no innata y natural. Para Caballeros, Sazo, y Gálvez (2014, pág. 214) “a diferencia de otras capacidades humanas (escuchar, hablar, caminar), para saber leer es necesario pasar por un proceso de aprendizaje orientado a ese fin”, proceso que se inicia desde el ciclo inicial, en donde el primer acercamiento a la lectura es a través de pictogramas.

En educación inicial la lectura comienza a través de pictogramas, en la que no es necesario reconocer el alfabeto. El autor Martos (2008, pág. 50) manifiestan que “los pictogramas son la base de los jeroglíficos, que constituyen una escritura al mismo tiempo figurativa, simbólica y fonética, en una misma frase o texto encapsulado”.

Es así como Bravo (2000, pág. 54) indica que Frith ha establecido tres etapas y Ehri cuatro etapas por la que se produce el aprendizaje de la lectura, cada uno de utilizando su propia terminología, en la tabla 6 se detalla cada una de ellas.



Tabla 6 Etapas de la lectura

Frith (1986)	Ehri (1999)
ETAPA LOGOGRÁFICA	FASE PREALFABÉTICA
Reconocimiento de significados de algunos signos visuales	Los niños empiezan a reconocer las palabras por algunas características gráficas incompletas, como puede ser la letra inicial o la final, lo que les permite aventurar su pronunciación y significado.
ETAPA ALFABÉTICA	FASE ALFABÉTICA PARCIAL
Toma de conciencia de que las palabras escritas están compuestas por fonemas, los que siguen una secuencia determinada por el lenguaje oral.	El reconocimiento se hace a partir del conocimiento de una mayor cantidad de signos o letras, a la que sigue una fase alfabética completa, donde puede reconocer palabras enteras, aunque no sea capaz de deletrearlas.
ETAPA ORTOGRÁFICA	FASE ALFABÉTICA COMPLETA
Se produce la retención y el reconocimiento de las palabras completas	Reconocer palabras enteras, aunque no sea capaz de deletrearlas.
	CONSOLIDACIÓN ALFABÉTICA
	Aprende a reconocer y decodificar palabras poco frecuentes y también pseudopalabras.

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Cassany et al. (2003)

Entonces, en el nivel inicial el desarrollo de habilidades lingüísticas de signos escritos, empieza con la lectoescritura, así lo afirma Gonzáles, Martín, y Delgado (2011, pág. 36) “la lengua escrita como medio de aminorar las dificultades de aprendizaje (...) se apuesta, por una instrucción temprana de la lectoescritura para (...) acceder lo antes posible a los contenidos curriculares a través de la lectura y la escritura”.

En las etapas descritas anteriormente no denotan las edades de inicio y finalización, aunque es oportuno desarrollarlas apropiadamente desde edades tempranas en un ambiente estimulante; es así como Álvarez (2004, pág. 123), lo manifiesta “la evolución de cada niño en el proceso está determinado por factores



como: características individuales y sociales de cada niño, acompañamiento de la familia y motivación de sus vivencias, método de enseñanza trabajado en la institución educativa”. Además del acceso a material novedoso que lo deje involucrar en el mundo de las letras.

En la guía didáctica y módulo del aprestamiento de la lectoescritura desarrollada por Álvarez (2004) manifiesta que la etapa lectora se puede dividir en las que se detallan a continuación en la tabla 7.

Tabla 7 Etapa lectora

Etapa sorpresiva	0-24 meses. Explora los libros a través de sus sentidos.
Etapa simbólica	2 a 4 años. Está marcada por todo aquello que despierta la curiosidad, y se comienzan a interrogar por el porqué de las cosas y en cuanto a los libros se pregunta por esa “otra imagen” que acompaña las ilustraciones de los cuentos.
Etapa rítmica	4 a 6 años. Al intentar leer solos, cobra importancia la tipografía: los libros escritos con imprenta mayúscula les facilitan la decodificación, pero los que tienen buena información paratextual títulos, subtítulos, letras capitales, ilustraciones, entre otros, les permiten hacer anticipaciones lectoras. También existen los que intercalan algunos dibujos dentro del texto, y esto los ayuda en la predicción y memorización
Etapa imaginativa	6 a 8 años. A esta edad les gusta todo tipo de cuentos, han desarrollado el sentido de la narración. Por tanto la temática será los animales, la magia, historias familiares y los clásicos de hadas y princesas. Los libros van perdiendo poco a poco las imágenes y el texto retoma mayor importancia para ellos.
Etapa heroica	9 a 12 años. Es una etapa donde se empiezan a dominar los mecanismos de la lectura, el texto es fundamental en los libros y la imagen pasa a un segundo plano, son textos con un argumento claro. Intervienen procesos cognitivos: Percepción de signos gráficos, decodificación y comprensión.

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Cassany et al. (2003)



Escribir

¿Qué conlleva el aprender a escribir?, para Iglesias (2000, pág. 16) es “aprender a organizar ciertos movimientos que nos permiten reproducir un modelo. Es el efecto de hacer confluír dos actividades; una visual, que nos llevará a la identificación del modelo, y otra psicomotriz, que nos permitirá la realización de la forma”.

A diferencia del lenguaje de signos orales que es una habilidad innata que requiere perfeccionamiento, el lenguaje escrito debe ser desarrollado con el transcurso del desenvolvimiento humano, así Valery (2000, pág. 40) afirma:

La escritura es una forma de lenguaje, un sistema de signos, y por tanto es una herramienta psicológica. (...) modifica la estructura de los procesos cognitivos, llevando a los seres humanos del razonamiento práctico-situacional hacia el pensamiento teórico-conceptual y narrativo, lo que implica la aparición de nuevas y más elevadas formas de pensamiento.

Como se mencionó anteriormente en el nivel inicial se empieza a cimentar los procesos básicos para acceder a la lectura y escritura, a lo comúnmente se llama lectoescritura, para Gonzáles et al. (2011, pág. 37) “la instrucción temprana de la lectoescritura, desde una perspectiva cognitiva-lingüística, es un medio adecuado para mejorar el rendimiento en lectura y escritura y atenuar los riesgos de presentar dificultades de aprendizaje”.

Las autoras Ortiz, Becerra, Vega, Sierra, y Cassiani (2010, pág. 111-113), basandoce en la teoría de Piaget, Emilia Ferreiro han determinado que el niño atraviesa por diferentes niveles en el proceso de la adquisición de la escritura, a contiucción en la tabla 8 se describe cada una de ellas.



Tabla 8 Proceso de adquisición de la escritura

Primer nivel o nivel presilábico	Comienza cuando el niño descubre la diferencia entre el dibujo y la escritura. Cuando entiende que el dibujo es la representación de las características del objeto y la escritura es algo diferente. Al principio “escriben” empleando garabatos y letras yuxtapuestas con una libre interpretación. Diferencia el dibujo de la escritura, reconoce que las cadenas de letras son objetos sustitutos que representan nombres de objetos del mundo (...) no percibe la relación entre los signos del lenguaje escrito y los sonidos del lenguaje oral.
Etapa intermedia	Tratan de explicarse las diferencias entre una palabra y otra. Surgen así las primeras hipótesis que se plantean.
Segundo nivel silábico	Se fortalece su “conciencia fonológica”, comienza la asociación entre sonidos y grafías, se pregunta por qué determinadas letras son necesarias para “decir” una palabra y no otras. Establece correspondencia entre el sonido silábico y su grafía
Tercer nivel silábico-alfabético	Combinan la hipótesis silábica con inicios de la hipótesis alfabética. Escribe partes de la palabra según el nivel silábico, pero otras tienen correspondencia alfabética, por lo que algunas grafías representan sílabas y otras representan ya fonemas. También usa grafías convencionales, pero en forma espontánea. A veces representa las consonantes con cualquier grafía, pero las vocales siempre con la grafía correspondiente.
Cuarto nivel alfabético	Surge cuando los niños han comprendido la naturaleza de nuestro sistema de escritura, al hallar la relación de una letra para cada fonema. Características de la escritura: Establece la correspondencia fonema-grafía (sonido-letra).

Elaborado por: Johana Oña

Fuente: Cassany et al. (2003)



En la guía didáctica y módulo del aprestamiento de la lectoescritura desarrollada por Álvarez (2004) manifiesta que la etapa de adquisición a la escritura se puede dividir en las que se detallan a continuación en la tabla 9.

Tabla 9 Etapas de adquisición a la escritura

Escribir es hacer garabatos:	El primer registro gráfico de los niños toma forma de garabato.
Escribir es hacer letras	Se pueden dar grafismos separados entre sí, de líneas curvas y rectas. En esta etapa puede aparecer el dibujo como apoyo a la escritura, como garantizando su significado y también se puede decir que en los niños se da una constante en el número de grafías no importa si se va a representar una palabra o una oración el número siempre es el mismo. Es una escritura global, donde cada letra vale por todo.
En la escritura debe haber una diferencia de acuerdo a la palabra	Se da una grafía más definida, más próxima a las letras. Consideran que hace falta un número mínimo de grafismos para escribir algo y que debe existir variedad de estos, pero como tienen una limitada disponibilidad de grafías requieren utilizar una ordenación lineal de los grafismos, adquieren ciertos modelos estables de escritura.
Escribir es hacer corresponder a cada sonido una letra	Se caracteriza por darle un valor sonoro a cada letra que compone un escrito, hay un gran valor evolutivo porque cada letra vale una sílaba y se da lo que se llama “la hipótesis silábica.”
Paso de la hipótesis silábica a la alfabética	El niño requiere hacer un análisis del texto, este paso el niño elabora dos ideas que son fundamentales en su proceso de aprendizaje: que hace falta un número determinado de letras para que algo pueda leerse y que cada letra representa una de las sílabas que componen el nombre.
La escritura alfabética	Al llegar a este nivel el niño ya ha comprendido que “cada uno de los caracteres de la escritura corresponde a valores sonoros menores que la sílaba y realiza sistemáticamente un análisis sonoro de los fonemas de las palabras que va a escribir.”

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Álvarez (2014)



Para llegar a la acción de escribir, se debe desarrollar acciones básicas, tomando las aportaciones que hace Cassany et al. (2003), a continuación en la tabla 10 se describen las microhabilidades de la escritura.

Tabla 10 Microhabilidades de la escritura

Psicomotrices	Posición y movimientos corporales:
	-Saber coger el instrumento de escritura (lápiz, pluma, etc.) con precisión.
	-Saber colocar el cuerpo (tronco, cabeza, vista, etc.) de manera idónea.
	-Saber sentarse para escribir.
	-Saber mover el brazo y disponerlo adecuadamente en la hoja en blanco.
	-Saber mover la muñeca.
	-Saber desplazar la mano y el brazo con precisión por el papel.
	-Saber presionar con el lápiz encima del papel.
	Movimiento gráfico
	-Reproducir y copiar la forma de una letra.
	-Distinguir el cuerpo de la letra del enlace.
	-Saber relacionar alfabetos de mayúsculas y minúsculas (ejemplo: A y a).
	-Aprender a respetar la disposición de la letra: líneas rectas, márgenes, etc.
Aspectos psicomotrices:	
Dominio de la lateralidad	
Superación de los diversos tipos de digrafías y problemas gráficos	
Otros factores:	
-Adquirir la velocidad suficiente de escritura.	
-Adquirir el ritmo caligráfico adecuado.	
-Desarrollar los sentidos de la dirección y la proporción.	
-Aprender diversas formas de disponer y presentar la letra: minúsculas, subrayado, colores, tipografías variadas, etc.	
Cognitivas	Planificación:
	Generar ideas
	formular objetivos
	Redacción
	Revisión

Elaborado por: Johana Oña

Fuente: Álvarez (2014)



Diseño Metodológico

Paradigma y tipo de la investigación

Paradigma

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizará el paradigma positivista, para el autor Ramos (2019, pág. 28) manifiesta que “el paradigma positivista sustentará a la investigación que tenga como objetivo comprobar una hipótesis por medios estadísticos o determinar los parámetros de una determinada variable mediante la expresión numérica”; siendo así que los resultados arrojados por la investigación lograrán tener validez una vez finalizada la experiencia con los sujetos y objeto de estudio.

Además, porque se realizará análisis estadísticos, centrales, dispersión y medición pre y pos test sobre la aplicación del recurso didáctico Reggio Emilia para desarrollar las habilidades lingüísticas.

Es así que se pretende aplicar el recurso didáctico de Reggio Emilia, caja luminosa, para desarrollar las habilidades lingüísticas del escuchar, hablar, leer y escribir; buscando que en el transcurso de la aplicación de las sesiones metodológicas se modifiquen estas habilidades a más eficientes y productivas.

Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo preexperimental, se trabajó con un solo grupo, con la finalidad de obtener conocimientos de la realidad que atravesaron los niños de inicial en el desarrollo de habilidades lingüísticas a través de un plan de intervención con la utilización de la caja luminosa.

Como lo afirma Hernández (2014, pág. 141) en la investigación preexperimental “a un grupo se le aplica una prueba previa al estímulo o tratamiento experimental, después se le administra el tratamiento y finalmente se le aplica una prueba posterior al estímulo”. En este sentido, se evidenció cambios en las habilidades lingüísticas mediante la comparación de las puntuaciones de un pretest y posttest de habilidades lingüísticas.



Además, fue de carácter exploratorio ya que está orientada a ampliar la información sobre el impacto del recurso didáctico Reggio Emilia en las habilidades lingüísticas; a fin de obtener nuevos datos mediante un diagnóstico y posteriormente una propuesta relacionada al tema. Conjuntamente fue descriptiva y comparativa ya que se utilizó el análisis de los datos, para describir y comparar los diferentes resultados de la investigación.

Modalidad

La modalidad de esta investigación fue aplicada, se empleó el recurso didáctico Reggio Emilia para que pueda ser utilizado por los estudiantes y comparar así el desarrollo inicial y final de las habilidades lingüísticas una vez terminada la intervención.



Procedimiento para la Búsqueda y Procesamiento de los datos

Muestra

En esta investigación se realizó muestreo no probabilístico, es decir, la selección del único paralelo de inicial, que está conformado de 20 estudiantes. Además de ser una muestra definitoria, a razón de que la investigadora actualmente se encuentra laborando con el paralelo Inicial 2 “A”, lo que ha facilitado el desarrollo de este trabajo investigativo.

Los estudiantes provienen de la Unidad Educativa “José María Vargas”, del Inicial 2 “A”, sección matutina. La edad comprendida de los sujetos de estudio es de 4 a 5 años de edad, conformados por 11 varones y 9 mujeres, así como se observa en la tabla 11 y 12.

Tabla 11 Muestra de Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	11	55.0	55.0	55.0
	Femenino	9	45.0	45.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población



Tabla 12 Muestra de Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3.10	2	10.0	10.0	10.0
	3.90	2	10.0	10.0	20.0
	4.00	1	5.0	5.0	25.0
	4.10	2	10.0	10.0	35.0
	4.20	1	5.0	5.0	40.0
	4.40	1	5.0	5.0	45.0
	4.50	2	10.0	10.0	55.0
	4.60	1	5.0	5.0	60.0
	4.70	3	15.0	15.0	75.0
	4.80	4	20.0	20.0	95.0
	4.90	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0		

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Operacionalización de las variables

A continuación, en la tabla 13 se presenta la operacionalización de la variable independiente, Recurso Didáctico Reggio Emilia, que en este tipo de investigación no es manipulable.

Tabla 13 Operacionalización de la variable independiente: Material didáctico Reggio Emilia

VI	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Material didáctico Reggio Emilia	Instrumento que ayuda o facilita la enseñanza y posibilita la consecución de los objetivos de aprendizaje	Importancia	Nuevos conocimientos	Aprende jugando
			Pedagogía activa	Aumenta la creatividad
			Aporta información	Accede a nueva información
		Funcionalidad	Instruye el proceso de aprendizaje	Facilita el proceso de enseñanza
			Adiestra aptitudes	Desarrolla habilidades
			Motiva al alumno	Incrementa el interés
			Evalúa contenidos	Verifica los aprendizajes
		Clasificación	Recrea situaciones	Construcción de conocimientos de manera concreta
			Creativo	Materiales grafo plásticos
			Cognoscitivo	Materiales de construcción
		Motor	Materiales de expresión corporal	

Elaborado por: Johana Oña

A continuación, en la tabla 14 se presenta la operacionalización de la variable dependiente, habilidades lingüísticas, la que fue sometida a experimentación y manipulación a través de la intervención del Recurso Didáctico, caja luminosa de Reggio Emilia.

Tabla 14 Operacionalización de la variable dependiente: habilidades lingüísticas

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Es el sistema de reglas lingüísticas, interiorizadas por los hablantes, que conforman sus conocimientos verbales y que les permiten entender un número infinito de enunciados lingüísticos de forma oral y escrita.	Oral	Escuchar	Selecciona el pictograma de acuerdo a la descripción escuchada
			Sigue las instrucciones sencillas de cinco actividades escuchadas
			Transfiere a sus compañeros información recibida de la maestra
		Hablar	Ubica los elementos en el orden que fue escuchado
			Identifica el elemento que inicia con el mismo sonido que indica la maestra
			Verbaliza los nombres de los elementos presentados
	Escritas	Leer	Describe oralmente una escena presentada a través de un pictograma
			Narra una historia a partir de pictogramas
			Responde a interrogantes sobre un cuento narrado
		Escribir	Responde a preguntas de actividades de su vida cotidiana
			Predice el contenido de diversos textos escritos a través de pictogramas
			Reconoce las etiquetas impresas de productos del entorno

Elaborado por: Johana Oña



Método

Analítico sintético: se utilizó este método con la finalidad de analizar, sintetizar y organizar los temas y subtemas del marco teórico, rescatando la información más relevante, como lo menciona Rodríguez y Pérez (2017, pág. 10) “el análisis de la información posibilita descomponerla en busca de lo que es esencial en relación con el objeto de estudio, mientras que la síntesis lleva a generalizaciones que van contribuyendo paso a paso a la solución del problema científico”.

Método estadístico: se utilizó la estadística con la finalidad de obtener resultados objetivos para dar validación a la investigación. Infante y Zarate (como se cito en Julio, 2013, pág. 56) afirman que el método estadístico “es un conjunto de técnicas para la colección, manejo, descripción y análisis de información, de manera que las conclusiones obtenidas de ella tengan un grado de confiabilidad.

Deductivo: la investigación fue desarrollada en base a la observación previa para detectar una problemática, es por ello que se abordó la construcción de un marco teórico para deducir a las variables objetos de estudio; como lo menciona Lafuente y Marín (2008, p. 3) “se enmarca en la denominada lógica racional y consiste en: partiendo de unas premisas generales, llegar a inferir enunciados particulares”.

Técnica

Observación directa: el estudio de la problemática se observó directamente en el ámbito escolar de los iniciales, como lo afirma González (2005, p. 104) “La observación, cuando es directa, adquiere rasgos más relevantes si es efectuado en la localidad o entorno (...) Este es el campo fructífero para desarrollar en ellos objetivos inherentes a la formación de sentimientos de pertenencia, identidad y nacionalismo”.



Instrumentos

El instrumento utilizado en la investigación ha sido una escala de valoración cuantitativa que ha permitido verificar si cada uno de los estudiantes se encuentran en un nivel inicial, en proceso o alcanzan las habilidades lingüísticas.

Se trabajó con la siguiente valoración:

3 = Alcanzado

2 = En proceso

1 = Iniciado



Protocolo de la propuesta de intervención

A continuación, en la tabla 15, se detallan las actividades de las sesiones de intervención aplicadas a través de la caja luminosa como Recurso Didáctico Reggio Emilia, como parte de la propuesta planteada para desarrollar las habilidades lingüísticas de escuchar, hablar, leer y escribir.

Tabla 15 Tabla propuesta de sesiones de intervención

No. Sesión	Actividad	Objetivo	Descripción	Tiempo de ejecución	Recursos	Responsable	Fecha de aplicación
1ra	Aplicar un test inicial de habilidades lingüísticas	Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lingüísticas	Aplicar el test inicial de las habilidades lingüísticas.	40 minutos	· Test	Lic. Johana Oña	9/9/2019 al 11/9/2019
2da	Siguiendo instrucciones	Desarrollar la habilidad de escuchar a través de narrativas de instrucciones.	Presentar sobre la caja luminosa un cuerpo humano. El estudiante deberá vestirlo a medida que la maestra narre la historieta.	20 minutos	· Caja luminosa pictograma del cuerpo humano. · Pictograma de las prendas de vestir	Lic. Johana Oña	12-sep-19
3ra	Narrar cuento "Los tres cerditos"	Desarrollar la habilidad de escuchar a través de narrativas de cuentos infantiles.	Sobre la caja luminosa narrar el cuento con pictogramas. Establecer lluvia de preguntas. El estudiante debe responder a través de pictogramas.	20 minutos	· Caja luminosa. · Pictogramas del cuento "Los tres cerditos".	Lic. Johana Oña	13-sep-19



4ta	Narrar el cuento "el chivito del cebollar"	Desarrollar la habilidad de escuchar a través de narrativas de cuentos infantiles.	Sobre la caja luminosa narrar el cuento con pictogramas. Establecer lluvia de preguntas. El estudiante debe ir colocando las respuestas a través de pictogramas sobre la caja luminosa.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Pictogramas del cuento "chivito del cebollar" 	Lic. Johana Oña	16-sep-19
5ta	Lengua trabada	Desarrollar la habilidad del habla a través de trabalenguas.	Presentar pictogramas de trabalenguas. El estudiante debe reproducir el trabalenguas a través de uso de los pictogramas sobre la caja luminosa.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Pictogramas de trabalenguas. 	Lic. Johana Oña	17-sep-19
6ta	Reino animal	Desarrollar la habilidad del habla a través del vocabulario del reino animal.	Presentar pictogramas de animales. El estudiante debe ir nombrando cada uno de ellos en un minuto.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Pictogramas de animales. 	Lic. Johana Oña	18-sep-19
7ma	Me cuentas un cuento	Desarrollar la habilidad del habla a través de la construcción y narración de cuentos con pictogramas.	El estudiante debe construir y narrar un cuento a partir de los pictogramas presentados sobre la caja luminosa.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Pictogramas. 	Lic. Johana Oña	19-sep-19



8va	Abriendo caminos	Desarrollar la habilidad de la escritura a través rasgos grafo motrices	Se cubrirá la caja luminosa con arroz de colores y sobre ello un laberinto. El estudiante deberá buscar el camino correcto para llegar a la meta final.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Laberinto de cartón. · Arroz de colores. 	Lic. Johana Oña	20-sep-19
9na	Calcando un mundo mágico	Desarrollar la habilidad de la escritura a través rasgos grafomotrices	Cubrir la caja luminosa con papel calca transparente. El estudiante deberá calcar los trazos presentados con la utilización de crayones.	20 Minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Papel calca transparente. · Crayones. 	Lic. Johana Oña	23-sep-19
10ma	Imitando el mundo de los trazos	Desarrollar la habilidad de la escritura a través rasgos grafomotrices	Presentar una lámina de trazos grafomotrices. Cubrir la caja luminosa con arroz de cebada. El estudiante deberá imitar los trazos con la utilización de sus dedos.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Arroz de cebada. · Lámina de trazos grafomotrices. 	Lic. Johana Oña	24-sep-19
11va	Lectura de adivinanzas con pictogramas	Desarrollar la habilidad de la lectura a través de pictogramas.	Presentar sobre la caja luminosa láminas de adivinanzas con pictogramas. l estudiante deberá leer las adivinanzas a sus compañeros.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> · Caja luminosa. · Pictogramas de adivinanzas. 	Lic. Johana Oña	25-sep-19



12va	Lectura de poesías con pictogramas	Desarrollar la habilidad de la lectura a través de pictogramas.	Presentar sobre la caja luminosa láminas de poesías con pictogramas. Los estudiantes deberán leerlas a sus compañeros.	20 minutos	· Caja luminosa. · Láminas de poesías.	Lic. Johana Oña	26-sep-19
13va	Lectura de cuentos con pictogramas	Desarrollar la habilidad de la lectura a través de pictogramas.	Presentar sobre la caja luminosa cuentos infantiles con pictogramas. Los estudiantes deberán leer y narrar a sus compañeros.	20 minutos	· Caja luminosa. · Lámina de cuentos infantiles con pictogramas.	Lic. Johana Oña	30-sep-19
14va	Aplicar el test final de habilidades lingüísticas	Identificar el nivel de desarrollo de las habilidades lingüísticas	Aplicar el test final de las habilidades lingüísticas.	40 minutos	Test de habilidades lingüísticas.	Lic. Johana Oña	15/10/2019 al 18/10/2019

Elaborado por: Johana Oña



Resultados

Resultados del Diagnóstico de la Situación Actual

A continuación, se realiza el análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través de la aplicación del pretest y postest de las habilidades lingüísticas.

Tabla 16 Género

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	11	55.0	55.0	55.0
	Femenino	9	45.0	45.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e Interpretación

A través de un análisis estadístico se observó que la variable género de los infantes evaluados esta predominado por el género masculino, con 11varones y 9 mujeres, dando como resultado un total de 20 niños.



Tabla 17 Edad de los participantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3.10	2	10.0	10.0	10.0
	3.90	2	10.0	10.0	20.0
	4.00	1	5.0	5.0	25.0
	4.10	2	10.0	10.0	35.0
	4.20	1	5.0	5.0	40.0
	4.40	1	5.0	5.0	45.0
	4.50	2	10.0	10.0	55.0
	4.60	1	5.0	5.0	60.0
	4.70	3	15.0	15.0	75.0
	4.80	4	20.0	20.0	95.0
	4.90	1	5.0	5.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e Interpretación

La tabla 17 muestra que la variable edad de los infantes evaluados oscila entre los 3 años 10 meses y 4 años 9 meses.

Seguidamente se detallan el nivel de fiabilidad a través del Alfa de Cronbach del pretest de cada una de las cuatro habilidades lingüísticas, es importante señalar que cada una de ellas consta de 5 ítems de evaluación.



Tabla 18 Escuchar pretest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.90	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e Interpretación

A través del Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de escuchar en el pretest obtuvo una fiabilidad del 0.90, valoración determinada como excelente.

Tabla 19 Hablar pretest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.84	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con respecto al Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de hablar en el pretest obtuvo una fiabilidad del 0.84, considerándola como buena.

Tabla 20 Leer Pretest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.76	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Mediante el Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de leer en el pretest obtuvo una fiabilidad del 0.76, considerándola como aceptable.



Tabla 21 Escribir Pretest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.94	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Gracias al Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de leer en el pretest obtuvo una fiabilidad del 0.94, considerándola como excelente.

Por otra parte, se describe la estadística de fiabilidad a través del Alfa de Cronbach de los resultados obtenidos después de las sesiones de intervención, es decir, los datos que arrojo el postest de habilidades lingüísticas.

Tabla 22 Escuchar postest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.81	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con la ayuda del Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de escuchar en el postest obtuvo una fiabilidad del 0.81, considerándola como buena.



Tabla 23 Hablar postest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.95	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Por intermedio del Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de hablar en el postest obtuvo una fiabilidad del 0.95 considerándola como excelente.

Tabla 24 Leer postest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.88	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

A través del Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de leer en el postest obtuvo una fiabilidad del 0.88 considerándola como buena.



Tabla 25 Escribir postest, estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
1.0	5

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Por medio del Alfa de Cronbach se evidenció que la habilidad de escribir en el postest obtuvo una fiabilidad del 1.0, considerándola como inaceptable. Valoración que es importante indicar que se obtuvo en razón de que la población de estudio en la evaluación de esta habilidad se encontró en igualdad de desarrollo, es decir, no alcanzan esta habilidad, por lo tanto, se encuentran en proceso; la habilidad de escribir es una habilidad de desarrollo a largo plazo por la implicación de las destrezas motoras. Es este sentido queda argumentada el resultado de este tipo de fiabilidad.

A continuación, se realiza el análisis y descripción de cada uno de los ítems que conforman cada habilidad lingüística, durante el pretest.



Tabla 26 Selecciona el pictograma de acuerdo a la descripción escuchada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	9	45.0	45.0	45.0
	En Proceso	8	40.0	40.0	85.0
	Adquirido	3	15.0	15.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Del total de la población el 15% han adquirido la habilidad de seleccionar un pictograma de acuerdo a la descripción escuchada; mientras el 40% se encontró en proceso y el 45% en iniciado.

De los datos obtenidos anteriormente se evidenció que la mayoría de los niños no han desarrollado la habilidad de escuchar, es decir, que solo perciben las vibraciones sonoras, sin considerar a profundidad la descripción, detalles y características de un elemento.



Tabla 27 Sigue las instrucciones sencillas de cuatro actividades escuchadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	10	50.0	50.0	50.0
	En Proceso	9	45.0	45.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

A través de la tabla 27, se evidenció que el 50% se encontró iniciando la habilidad de seguir instrucciones, el 45% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

Lo anteriormente expuesto demuestra que es mínima la población que ha desarrollado la habilidad de escuchar con atención para procesar la información que implican instrucciones de la vida práctica y cotidiana. En otras palabras, los estudiantes aprecian solo las primeras señales sonoras.



Tabla 28 Transfiere a sus compañeros información recibida de la maestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	12	60.0	60.0	60.0
	En Proceso	6	30.0	30.0	90.0
	Adquirido	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los datos estadísticos demostraron que el 60% se encontró iniciando la habilidad de transferir información, el 30% en proceso y el 10% ha adquirido esta habilidad.

Con base a lo expuesto anteriormente se demostró que es mínima la población que ha desarrollado la habilidad de transferir información receptada de una tercera persona. Lo que ocasiona dos posibles eventualidades, una de ellas que la información receptada no llegue a su destino y frecuentemente que la información llegue modificada; dando paso a las confusiones y distorsión del mensaje.



Tabla 29 Ubica los elementos en el orden que fueron escuchados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	12	60.0	60.0	60.0
	En Proceso	7	35.0	35.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Por medio del análisis estadístico se observó que el 60% se encontró iniciando la habilidad de ubicar elementos en el orden escuchado, el 35% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

Es decir que más de la mitad de la población no recepta el mensaje con intencionalidad y atención, es mínima la población que ha desarrollado la habilidad de escuchar con un propósito comunicativo. En otros términos, en la vida cotidiana los niños aún no están aptos para realizar pequeñas acciones que implica la vida práctica dentro y fuera del ámbito escolar.



Tabla 30 identifica los elementos de un sonido escuchado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	3	15.0	15.0	15.0
	En Proceso	12	60.0	60.0	75.0
	Adquirido	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con la ayuda de la tabla 30 se evidenció que el 15% se encontró iniciando la habilidad de identificar los elementos de un sonido escuchado, el 60% en proceso y el 25% ha adquirido esta habilidad.

Dicho de otra manera, la mayoría de niños si se encontraron capaces de discriminar un sonido escuchado. Estando dispuestos a reaccionar oportunamente frente a un sonido onomatopéyicos de la vida cotidiana, sin embargo, es una habilidad que aún debe afianzarse en un cien por ciento para encontrarse competentes.



Tabla 31 Verbaliza los nombres de los elementos presentados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	7	35.0	35.0	35.0
	En Proceso	10	50.0	50.0	85.0
	Adquirido	3	15.0	15.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

De la totalidad de la población, el 35% se encontró iniciando la habilidad de verbalizar los nombres de los elementos visualizados, el 50% en proceso y el 15% ha adquirido esta habilidad.

En otras palabras, es bajo el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de verbalizar los nombres de objetos que están frente a ellos; lo que es igual a no poder dar inicio a un diálogo entre pares y adultos, limitándolos a establecer relaciones intrapersonales.



Tabla 32 Describe oralmente una escena presentada a través de un pictograma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	11	55.0	55.0	55.0
	En Proceso	7	35.0	35.0	90.0
	Adquirido	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Los datos tabulados en la tabla 32 indicaron que el 55% se encontró iniciando la habilidad de describir oralmente un pictograma, el 35% en proceso y el 10% ha adquirido esta habilidad.

Dicho de otro modo, es bajo el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de describir un pictograma. Considerando que no puedan detallar con sus propias palabras una imagen que se pueden encontrar dentro y fuera del salón de clase, limitándolos al verdadero sentido comunicativo del mundo icónico.



Tabla 33 Narra una historieta a partir de un pictograma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	13	65.0	65.0	65.0
	En Proceso	7	35.0	35.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con respecto a la población estudiada, el 65% se encontró iniciando la habilidad de narrar una historieta a partir de pictogramas, el 35% en proceso y ningún porcentaje ha adquirido esta habilidad.

Por tal razón vale decir que ningún niño es capaz de establecer una narración a través de pictogramas. En otras palabras, no están idóneos para establecer un canal comunicativo con terceras personas y dar a conocer el significado de un elemento icónico.



Tabla 34 Responde a interrogantes sobre un cuento narrado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	7	35.0	35.0	35.0
	En Proceso	11	55.0	55.0	90.0
	Adquirido	2	10.0	10.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con relación a los datos de la tabla 34 se observó que el 35% se encontró iniciando la habilidad de responder a interrogantes de una narración, el 55% en proceso y el 10% ha adquirido esta habilidad.

En referencia a lo anteriormente citado se puede mencionar que más de la mitad de la población estuvo en la capacidad de responder a lluvias de preguntas de un cuento narrado. Vale decir que los niños comprendieron la narración y de tal manera se sintieron seguros de expresar verbalmente su respuesta.



Tabla 35 Expresa sus actividades de la vida cotidiana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	15	75.0	75.0	75.0
	En Proceso	5	25.0	25.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con la ayuda de la tabla 35 se probó que el 75% se encontró iniciando la habilidad de expresar las actividades que realizan en un día cotidiano, el 25% en proceso y ningún porcentaje ha adquirido esta habilidad de expresar sus prácticas diarias.

Según lo anteriormente indicado, es alto el porcentaje de niños que están iniciando la habilidad de compartir verbalmente con terceras personas sus actividades que realizan en un día cotidiano. Lo que demuestra inseguridad y timidez para compartir sus experiencias.



Tabla 36 Predice el contenido de diversos textos escritos a través de pictogramas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	11	55.0	55.0	55.0
	En Proceso	8	40.0	40.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

A través de la tabla 36 se demostró que el 55% se encontró iniciando la habilidad de predecir el contenido de un texto a través de pictogramas, el 40% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

Así se ha verificado que es bajo el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de predecir el contenido de un texto a través de pictogramas. En otros términos, el resto de estudiantes que no adquieren esta habilidad no se encontraron habidos para dar significado a un elemento icónico.



Tabla 37 Reconoce las etiquetas impresas de productos del entorno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	2	10.0	10.0	10.0
	En Proceso	17	85.0	85.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los datos arrojados en la tabla 37 demostraron que el 10% de la población se encontró iniciando la habilidad de reconocer las etiquetas de productos del entorno, el 85% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

Dicho de otra forma, un alto porcentaje de la población está en fase de desarrollo de la habilidad, demostrando que aún no son capaces de identificar los nombres de los productos de las etiquetas, limitándolos a tener una interpretación autónoma de productos que se pueden encontrar en la escuela y hogar.



Tabla 38 Asocia la imagen de la portada con el título del cuento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	5	25.0	25.0	25.0
	En Proceso	14	70.0	70.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

De acuerdo a la tabla 38, el 25% de la población se encontró iniciando la habilidad de asociar la imagen de la portada con el título de un cuento, el 70% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

Como se puede inferir la cuarta parte de la población está en proceso de iniciación de asociar el texto con la imagen de la portada de un cuento. Lo que significa que aún no se encontraron preparados para relacionar la imagen de la portada de un cuento con el texto escuchado por parte de un adulto.



Tabla 39 Identifica a través de pictogramas el texto de las señaléticas de la vida cotidiana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	11	55.0	55.0	55.0
	En Proceso	9	45.0	45.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los resultados de la tabla 39 demostraron que el 55% se encontró iniciando la habilidad de identificar a través de pictogramas el texto de una señalética de la vida cotidiana, el 45% en proceso y ningún porcentaje ha adquirido esta habilidad.

Sobre lo expuesto anteriormente, ningún niño ha adquirido la habilidad de identificar a través de pictogramas el texto de una señalética de la vida cotidiana. En tal virtud no están en la capacidad de dar significado a una señalética de la vida práctica y necesaria para la supervivencia armónica.



Tabla 40 Narra frases con la lectura de pictogramas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	14	70.0	70.0	70.0
	En Proceso	5	25.0	25.0	95.0
	5.00	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Como se puede inferir de los datos de la tabla 40, el 70% se encontró iniciando la habilidad de narrar frases con la ayuda de pictogramas, el 25% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

En este sentido es escaso el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de construir frases con la ayuda de pictogramas. En síntesis, la mayoría de niños no están involucrados en la lectura icónica.



Tabla 41 Agarra el instrumento de escritura con precisión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	14	70.0	70.0	70.0
	En Proceso	5	25.0	25.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Al respecto de los datos obtenidos en la tabla 41, el 70% se encontró iniciando la habilidad de agarrar el instrumento de escritura, el 25% en proceso y el 5% han adquirido la destreza.

Sin duda es reducido el porcentaje de la población que está en la capacidad de tener un acercamiento apropiado con el instrumento de escritura. Tal es el caso que su motricidad fina aún es débil.



Tabla 42 Coloca el cuerpo de manera idónea (tronco, cabeza, vista, etc.)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	13	65.0	65.0	65.0
	En Proceso	6	30.0	30.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

A través de los datos arrojados en la tabla 42, se infirió que el 65% se encontró iniciando la habilidad de colocar el cuerpo de manera idónea, el 30% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

Al respecto es escaso el porcentaje de población que ha desarrollado la habilidad de colocar su cuerpo de manera idónea. Dicho de otra forma, el tronco, la cabeza y la vista no están siendo orientados apropiadamente para realizar el acto de la escritura.



Tabla 43 Sabe sentarse para escribir

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	10	50.0	50.0	50.0
	En Proceso	9	45.0	45.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Como resultado de los datos adquiridos en la tabla 43, el 50% de la población se encontró iniciando la habilidad de sentarse apropiadamente para escribir, el 45% en proceso y el 5% ha adquirido esta habilidad.

En consecuencia, la mitad de la población se encontró en un proceso de iniciación para saber sentarse apropiadamente para construir el acto de la escritura. En este sentido se demuestra que los niños no han tenido un acercamiento previo a lo que significa la acción de escribir.



Tabla 44 Desplaza la mano y brazo con precisión por el papel

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	13	65.0	65.0	65.0
	En Proceso	6	30.0	30.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

De la totalidad de la población, el 65% se encontró iniciando la habilidad de desplazar la mano y brazo con precisión por el papel, el 30% en proceso y el 5% han adquirido esta habilidad.

Con relación a lo mencionado, más de la mitad de la población se encontró en la fase de iniciación de la habilidad de desplazamiento de la mano y brazo por el papel. Esto es que no han experimentado antes esta actividad motriz.



Tabla 45 Presiona el lápiz sobre el papel

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	13	65.0	65.0	65.0
	En Proceso	6	30.0	30.0	95.0
	Adquirido	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Con referencia a los datos de la tabla 45, el 65% se encontró iniciando la habilidad de presionar el lápiz sobre el papel, el 30% en proceso y el 5% han adquirido esta habilidad.

A través de lo cual se demuestra que menos de la mitad de la población no sabe utilizar adecuadamente el lápiz. A razón de que la motricidad fina aún es débil para presionar el lápiz sobre el papel y ejercer el acto de la escritura.

A continuación, se realiza el análisis e interpretación de los datos del postest de habilidades lingüísticas, después de la intervención a través de las sesiones.



Tabla 46 Selecciona el pictograma de acuerdo a la descripción escuchada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	7	35.0	35.0	35.0
	Adquirido	13	65.0	65.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Como se puede inferir a través de los datos de la tabla 46, el 65% de los niños han adquirido la habilidad de seleccionar un pictograma de acuerdo a la descripción escuchada; mientras el 30% se encontró en proceso.

Partiendo de los supuestos anteriores más de la mitad de la población estuvo en la capacidad de seleccionar el pictograma de acuerdo a la descripción escuchada, lo que quiere decir que supieron escuchar con intencionalidad.



Tabla 47 Sigue las instrucciones sencillas de cuatro actividades escuchadas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	7	35.0	35.0	35.0
	Adquirido	13	65.0	65.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los datos de la tabla 47 demostraron que el 35% se encontró en proceso de la habilidad de seguir instrucciones, mientras que el 65% ha adquirido la habilidad.

Al respecto es mínima la población que aún se encontró en fase de desarrollo de la habilidad de escuchar con atención para procesar la información que implican instrucciones de la vida práctica y cotidiana. Lo que significa que más de la mitad de niños no se dejan llevar solo por las vibraciones sonoras, más por el contrario prestan intencionalidad al receptor una información.



Tabla 48 Transfiere a sus compañeros información recibida de la maestra

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	3	15.0	15.0	15.0
	Adquirido	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Por medio del análisis de los datos de la tabla 48, se evidenció que el 15% se encontró en la fase de proceso y un alto porcentaje que representa el 85% ha adquirido esta habilidad.

Por tal motivo se puede decir que no existen niños en fase de iniciación de esta habilidad, más de la mitad de la población sabe receptor la información de manera adecuada para transferirla a una tercera persona, sin dar paso a las confusiones y distorsión del mensaje.



Tabla 49 Ubica los elementos en el orden que fue escuchado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	3	15.0	15.0	15.0
	Adquirido	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Por intermedio de los datos de la tabla 49, se observó que el 15% se encontró en la fase de proceso y un alto porcentaje que representa el 85% ha adquirido la habilidad de ubicar los elementos en el orden que fueron escuchados.

Para tal efecto más de la mitad de la población recepta el mensaje con intencionalidad y atención, es decir, con un propósito comunicativo. Lo que significa que en la vida cotidiana están aptos para realizar pequeñas acciones que implica la vida práctica dentro y fuera del ámbito escolar.



Tabla 50 Identifica los elementos de los sonidos escuchados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	Adquirido	19	95.0	95.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

En relación a los datos arrojados en la tabla 50 se demostró que el 5% se encontró en la fase de iniciación y un alto porcentaje que representa el 95% ha adquirido la habilidad identificar los elementos del sonido escuchado.

En contraste con lo anterior la mayoría de niños si se encontraron capaces de discriminar un sonido escuchado. Es así que están competentes y habidos a reaccionar oportunamente frente a un sonido onomatopéyicos de la vida cotidiana.



Tabla 51 Verbaliza los nombres de los elementos presentados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	Adquirido	19	95.0	95.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Como lo demuestran los datos de la tabla 51, el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación y un alto porcentaje que representa el 95% ha adquirido la habilidad verbalizar los nombres de los elementos presentados.

De tal manera, es alto el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de verbalizar los nombres de objetos que están frente a ellos. Es decir, que están competentes para dar inicio a un diálogo entre pares y adultos, estableciendo relaciones intrapersonales.



Tabla 52 Describe oralmente una escena presentada a través de un pictograma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	1	5.0	5.0	10.0
	Adquirido	18	90.0	90.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los resultados de la tabla 52 demostraron que el 5% se encontró en la fase de iniciación, un 5% en proceso y un alto porcentaje que representa el 90% ha adquirido la habilidad describir oralmente una escena presentada a través de un pictograma.

Frente a esta formulación anterior, el porcentaje de niños que saben describir un pictograma es altamente predominante en relación de la población. De hecho, pueden detallar con sus propias palabras una imagen que se puede encontrar dentro y fuera del salón de clase, aportando verdadero sentido comunicativo del mundo icónico.



Tabla 53 Narra una historieta a partir de un pictograma

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	2	10.0	10.0	15.0
	Adquirido	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

El análisis precedente de los datos de la tabla 53 dieron a conocer que el 5% se encontró en la fase de iniciación, un 10% en proceso y un alto porcentaje que representa el 85% ha adquirido la habilidad narrar una historieta a partir de pictogramas.

Por consiguiente, la mayor parte de la población ha adquirido la habilidad de realizar narraciones a partir de imágenes. Encontrándose competentes para establecer un canal comunicativo con terceras personas y dar conocer el significado de un elemento icónico.



Tabla 54 Responde a interrogantes sobre un cuento narrado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	Adquirido	19	95.0	95.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Como se evidenció en los datos de la tabla 54, el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación y un alto porcentaje que representa el 95% ha adquirido la habilidad responder a interrogantes sobre un cuento narrado.

En otros términos, es alto el porcentaje de la población que estuvo en la capacidad de responder a lluvias de preguntas de un cuento narrado, comprendieron la narración y de tal manera se sintieron seguros de expresar verbalmente su respuesta.



Tabla 55 Expresar sus actividades de la vida cotidiana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	3	15.0	15.0	20.0
	Adquirido	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Mediante los datos de tabla 55 se infirió que el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación, el 15% en proceso y un alto porcentaje que representa el 80% ha adquirido la habilidad expresar sus actividades de su vida cotidiana.

Vale decir que es alto el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de compartir verbalmente con terceras personas sus actividades que realizan en un día cotidiano, demostrando seguridad y confianza para compartir sus experiencias.



Tabla 56 Predice el contenido de diversos textos escritos a través de pictogramas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	6	30.0	30.0	30.0
	Adquirido	14	70.0	70.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

A través de los datos obtenidos se demostró que el 30% de la población se encontró en la fase de iniciación, mientras que el 70% ha adquirido la habilidad de predecir el contenido de textos escritos con la ayuda de pictogramas.

En consecuencia, el porcentaje de niños que han adquirido la habilidad de predecir el contenido de textos escritos sobrepasa a la mitad de la población, demostrándose habidos para dar significado a un elemento icónico.



Tabla 57 Reconoce las etiquetas impresas de etiquetas del entorno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	2	10.0	10.0	15.0
	Adquirido	17	85.0	85.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los resultados de la tabla 57 hicieron notorio que el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación, mientras que el 10% en proceso y el 85% ha adquirido la habilidad de reconocer las etiquetas impresas de productos del entorno.

Partiendo de los supuestos anteriores, un alto porcentaje de la población ha adquirido la habilidad, siendo capaces de identificar los nombres de los productos de las etiquetas, dando paso a la interpretación autónoma de productos que se pueden encontrar en la escuela y hogar.



Tabla 58 Asocia la imagen de la portada con el título del cuento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	1	5.0	5.0	10.0
	Adquirido	18	90.0	90.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

En relación al análisis de los datos de la tabla 58, se evidenció que el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación, mientras que el otro 5% en proceso y el 90% ha adquirido la habilidad de asociar la imagen de la portada de un cuento con su título.

En tal virtud, un alto porcentaje de la población ha adquirido la habilidad asociar el texto con la imagen de la portada de un cuento. Sin duda que están prestos para relacionar la imagen de la portada de un cuento con el texto escuchado por parte de un adulto.



Tabla 59 Identificar a través de pictogramas el texto de las señaléticas de la vida cotidiana

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	3	15.0	15.0	20.0
	Adquirido	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los datos detallados en la tabla 59 pusieron de manifiesto que el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación, mientras que el 15% en proceso y el 80% ha adquirido la habilidad de identificar los textos de las señaléticas a través de los pictogramas.

Como resultado un alto porcentaje de la población ha adquirido la habilidad de identificar a través de pictogramas el texto de una señalética de la vida cotidiana. Lo que significa que se encontraron en la capacidad de dar significado a una señalética de la vida práctica y necesarias para la supervivencia armónica.



Tabla 60 Narra frases con la lectura de pictogramas

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Iniciado	1	5.0	5.0	5.0
	En Proceso	3	15.0	15.0	20.0
	Adquirido	16	80.0	80.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Tal como lo demuestran los datos de la tabla 60, el 5% de la población se encontró en la fase de iniciación, mientras que el 15% en proceso y el 80% ha adquirido la habilidad de identificar los textos de las señaléticas a través de los pictogramas.

Lo cual indica que un alto porcentaje de la población han adquirido la habilidad de construir frases con la ayuda de pictogramas, estando involucrados en la lectura icónica.



Tabla 61 Agarra el instrumento de escritura con precisión

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	16	80.0	80.0	80.0
	Adquirido	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Como se puede apreciar en la tabla 61, el 80% de la población se encontró en la fase de proceso, mientras que el 20% ha adquirido la habilidad de agarrar el instrumento de escritura con precisión.

De las evidencias anteriores un alto porcentaje de la población ha superado la fase de iniciación de esta habilidad; el previo acercamiento de las sesiones de intervención ha sido oportuno, conllevando a una aproximación apropiada del uso del instrumento de escritura.



Tabla 62 Coloca el cuerpo de manera idónea

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	16	80.0	80.0	80.0
	Adquirido	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Sobre los datos de la tabla 62, se demostró que el 80% de la población se encontró en la fase de proceso, mientras que el 20% ha adquirido la habilidad de colocar el cuerpo de manera idónea mientras se realiza la acción de escribir.

Sin duda un alto porcentaje de la población ha pasado de la fase de iniciación a la fase de proceso de adquisición de esta habilidad. Lo que significa que el tronco, cabeza y vista están siendo orientados apropiadamente para realizar el acto de la escritura.



Tabla 63 Sabe sentarse para escribir

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	16	80.0	80.0	80.0
	Adquirido	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

De las evidencias de los datos de la tabla 63, se detectó que el 80% de la población se encontró en la fase de proceso, mientras que el 20% ha adquirido la habilidad de sentarse adecuadamente frente a la acción de la escritura.

En síntesis, un alto porcentaje de la población ha pasado de la fase de iniciación a la fase de proceso en la habilidad de sentarse apropiadamente para construir el acto de la escritura; las sesiones de intervención han sido provechosas para encaminar y corregir las falencias del simple hecho de sentarse frente a un papel.



Tabla 64 Desplaza la mano y el brazo con precisión por el papel

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	16	80.0	80.0	80.0
	Adquirido	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Según los datos de la tabla 64, el 80% de la población se encontró en la fase de proceso, mientras que el 20% ha adquirido la habilidad de desplazar la mano y el brazo mientras escriben sobre un papel.

Como resultado un alto porcentaje de la población ha pasado de la fase de iniciación a la fase de proceso en la habilidad de desplazar la mano y brazo sobre el papel. Demostrando que las sesiones de intervención han proporcionado una experiencia motriz que aún debe ser desarrollada para alcanzar el cien por ciento.



Tabla 65 Presiona el lápiz sobre el papel

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En Proceso	16	80.0	80.0	80.0
	Adquirido	4	20.0	20.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

De los datos analizados de la tabla 65 se evidenció que el 80% de la población se encontró en la fase de proceso, mientras que el 20% ha adquirido la habilidad de presionar el lápiz sobre el papel.

En todo caso los resultados anteriores indicaron que un alto porcentaje de la población ha pasado de la fase de iniciación a la fase de proceso en la habilidad de presionar el lápiz sobre el papel. Lo que significa que las sesiones de intervención han proporcionado una experiencia motriz, en la utilización de la pinza digital que aún debe ser desarrollada para alcanzar el cien por ciento.

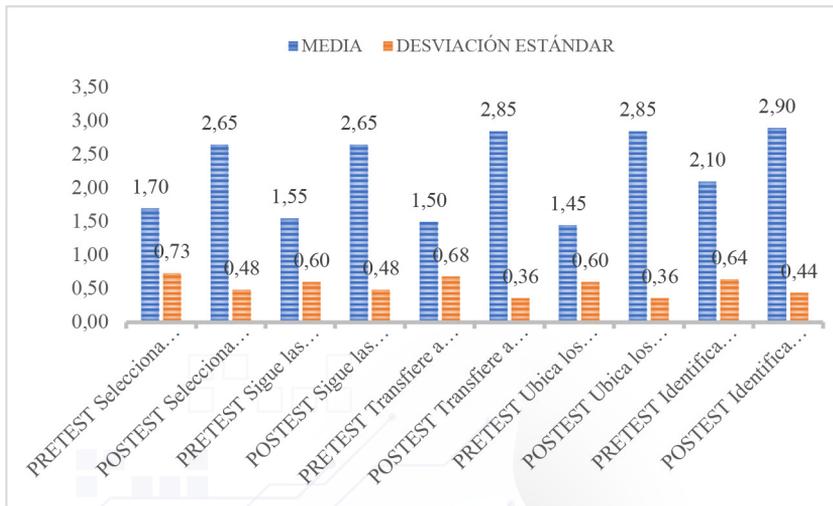
Tabla 66 Comparación de puntuaciones de las microhabilidades de escuchar

ESCUCHAR	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST
	Selecciona el pictograma de acuerdo a la descripción escuchada	Selecciona el pictograma de acuerdo a la descripción escuchada	Sigue las instrucciones sencillas de cuatro actividades escuchadas	Sigue las instrucciones sencillas de cuatro actividades escuchadas	Transfiere a sus compañeros información recibida de la maestra	Transfiere a sus compañeros información recibida de la maestra	Ubica los elementos en el orden que fueron escuchados	Ubica los elementos en el orden que fueron escuchados	Identifica los elementos escuchados	Identifica los elementos escuchados
Mínimo	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado
Máximo	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado
Media	1,70	2,65	1,55	2,65	1,50	2,85	1,45	2,85	2,10	2,90
Desviación estándar	0,73	0,48	0,60	0,48	0,68	0,36	0,60	0,36	0,64	0,44

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población



Gráfico 2 Comparación de puntuaciones de las microhabilidades de escuchar



Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

La comparación de las puntuaciones arrojadas en el pretest y postest de las microhabilidades de escuchar, demostró una diferenciación significativa en cada una de ellas, en el postest la microhabilidad de mayor puntuación referente a la media fue “identifica los elementos de los sonidos escuchados” con 2,90. Por otra parte, la microhabilidad de menor desviación estándar fue “transfiere a sus compañeros información recibida de la maestra” y “ubica los elementos en el orden que fueron escuchados”.

Esto significa que la microhabilidad de mayor media y menor desviación estándar fue la que adquirió mayor contribución con el recurso didáctico, caja luminosa, en tal sentido las microhabilidades mencionadas anteriormente.

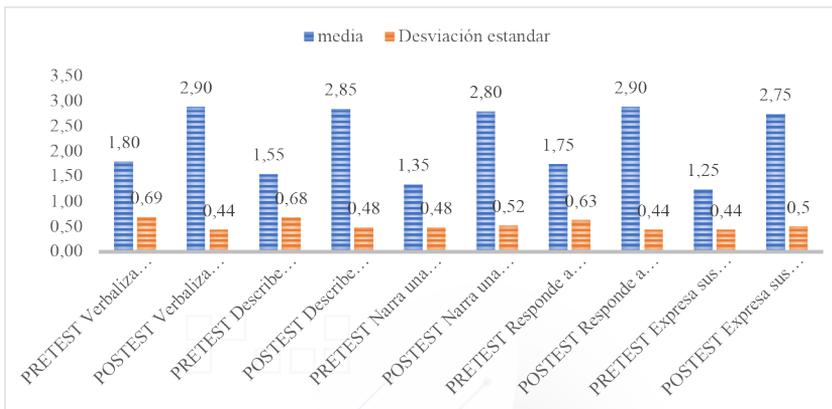
Tabla 67 Comparaciones de las puntuaciones de las microhabilidades de hablar

HABLAR	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST
	Verbaliza los nombres de los elementos presentados	Verbaliza los nombres de los elementos presentados	Describe oralmente una escena a través de un pictograma	Describe oralmente una escena presentada a través de un pictograma	Narra una historia a partir de pictogramas	Describe oralmente una escena presentada a través de un pictograma	Narra una historia a partir de pictogramas	Narra una historia a partir de pictogramas	Responde a interrogantes sobre un cuento narrado	Responde a interrogantes sobre un cuento narrado	Expresa sus actividades cotidianas	Expresa sus actividades cotidianas
Mínimo	Iniciado	Alcanzado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado
Máximo	Alcanza do	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	En proceso	En proceso	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	En proceso	Alcanzado
Media	1,80	2,90	1,55	2,85	1,35	1,35	2,80	1,75	2,90	1,25	2,75	2,75
Desviación estándar	0,69	0,44	0,68	0,48	0,48	0,48	0,52	0,63	0,44	0,44	0,50	0,50

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población



Gráfico 3 Comparaciones de las puntuaciones de las microhabilidades de hablar



Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Las microhabilidades evaluadas en la macro habilidad de hablar, demostraron cambios notorios en comparación a la media, con el pretest la microhabilidad “verbalizar los nombres de los elementos presentados” obtuvo una puntuación de 1,80 y a través del postest se verificó que la misma microhabilidad enunciada anteriormente y también con la microhabilidad “responde a interrogantes sobre un cuento narrado” obtuvieron una puntuación de 2,90.

Mientras que la desviación estándar demostró que las microhabilidades: “verbalizar los nombres de los elementos presentados”, “responde a interrogantes sobre un cuento narrado” y “expresa sus actividades de su vida cotidiana” fueron las de mayor superación. Es decir, que la caja luminosa contribuyó mayoritariamente a las microhabilidades “verbalizar los nombres de los elementos presentados” y “expresa sus actividades de su vida cotidiana”.

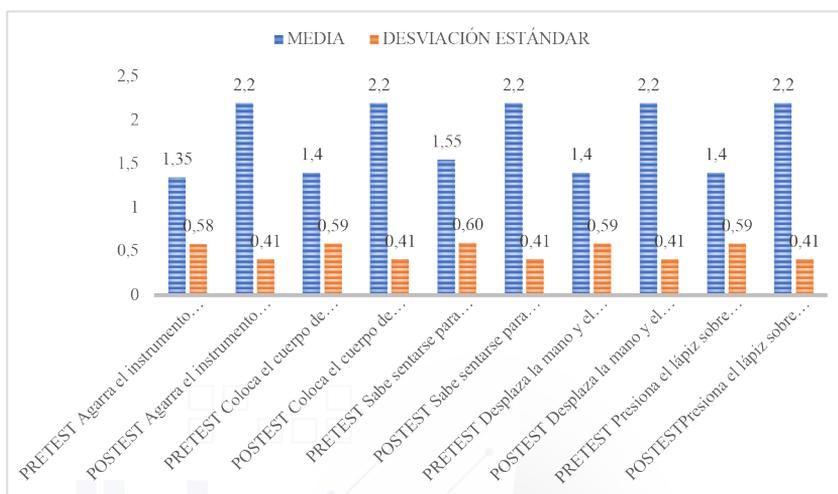
Tabla 68 Comparación de puntuaciones de las microhabilidades de leer

LEER	PRETEST Predice el contenido de diversos textos escritos	POSTEST Predice el contenido de diversos textos escritos	PRETEST Reconoce las etiquetas de impresos de productos del entorno	POSTEST Reconoce las etiquetas de impresos de productos del entorno	PRETES T Asocia la imagen de la portada del cuento con el título del cuento	POSTEST Asocia la imagen de la portada del cuento con el título del cuento	PRETEST Identifica a través de la imagen de la portada del cuento las señaléticas	POSTEST Identifica a través de la imagen de la portada del cuento las señaléticas	PRETEST Narrar frases con la lectura de pictogramas	POSTEST Narrar frases con la lectura de pictogramas
Mínimo	Iniciado	En proceso	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado	Iniciado
Máximo	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	En proceso	Alcanzado	En proceso	Alcanzado
Media	1,50	2,70	1,95	2,80	1,80	2,90	1,45	2,70	1,45	2,80
Desviación estándar	0,60	0,47	0,39	0,52	0,52	0,44	0,51	0,57	0,94	0,52

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población



Gráfico 4 Comparación de puntuaciones de las microhabilidades de leer



Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

“Asocia la imagen de la portada con el título del cuento” fue la microhabilidad que después de la intervención con el recurso didáctico logró mayor puntuación en relación a la media, con 2.90; y respecto a la desviación estándar la misma microhabilidad adquirió una puntuación mínima referente a las cuatro microhabilidades restantes, con una puntuación de 0,44.

En otros términos, la microhabilidad de asociar la imagen de la portada con el título del cuento como parte de la lectura icónica de los niños ha sido la favorecida con la implementación del recurso didáctico, caja luminosa.

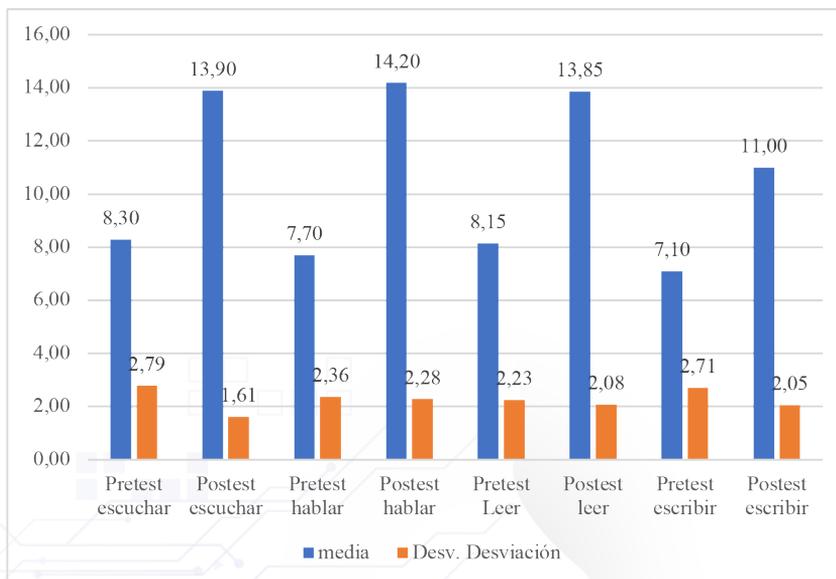
Tabla 69 Comparación de puntuaciones de las microhabilidades de escribir

ESCRIBIR	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST	PRETEST	POSTEST
	Agarra el instrumento o de escritura con precisión	Agarra el instrumento o de escritura con precisión	Coloca el cuerpo de manera idónea	Coloca el cuerpo de manera idónea	Sabe sentarse para escribir	Sabe sentarse para escribir	Desplaza la mano y el brazo con precisión por el papel	Desplaza la mano y el brazo con precisión por el papel	Presiona el lápiz sobre el papel	Presiona el lápiz sobre el papel
Mínimo	Iniciado	En proceso	Iniciado	En proceso	Iniciado	En proceso	Iniciado	En proceso	Iniciado	En proceso
Máximo	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado	Alcanzado
Media	1,35	2,20	1,40	2,20	1,55	2,20	1,40	2,20	1,40	2,20
Desviación estándar	0,58	0,41	0,59	0,41	0,60	0,41	0,59	0,41	0,59	0,41

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población



Gráfico 5 Comparación de puntuaciones de las microhabilidades de escribir



Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Agarra el instrumento de escritura con precisión, coloca el cuerpo de manera idónea, sabe sentarse para escribir, desplaza la mano y el brazo con precisión por el papel y presiona el lápiz sobre el papel son las cinco microhabilidades de escribir, las que después de la intervención fueron modificadas favorablemente, resultado de aquello en el postest obtuvieron una puntuación de 2,2 en referencia a la media. Y en la desviación estándar las mismas microhabilidades adquirieron una puntuación menor en comparación con las puntuaciones iniciadas en el pretest, adquiriendo una valoración de 0,41 puntos.

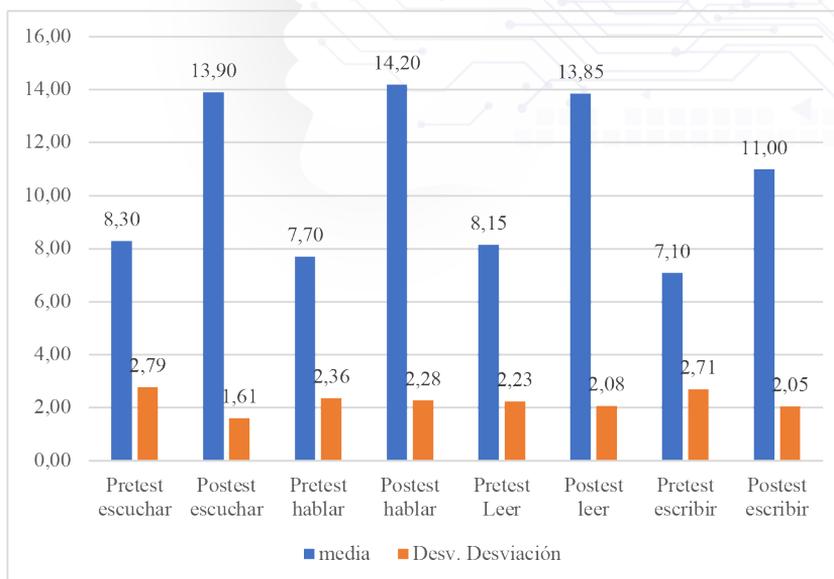


Tabla 70 Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Pretest escuchar	20	5.00	14.00	8.30	2.79
Pretest hablar	20	5.00	13.00	7.70	2.36
Pretest leer	20	5.00	13.00	8.15	2.23
Pretest escribir	20	5.00	15.00	7.10	2.71
Postest escuchar	20	10.00	15.00	13.90	1.61
Postest hablar	20	5.00	15.00	14.20	2.28
Postest leer	20	6.00	15.00	13.85	2.08
Postest escribir	20	10.00	15.00	11.00	2.05
N válido (por lista)	20				

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Gráfico 6 Comparación de puntuaciones de las habilidades lingüísticas



Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población



Análisis e interpretación

Las habilidades lingüísticas de los participantes tienden a ser elevadas, como lo indican los resultados. La media varía significativamente en comparación del pretest y postest. La habilidad de hablar adquirió una media de mayor puntuación en comparación a las tres habilidades restantes, con 14,20 puntos.

Por otra parte, las desviaciones estándar en el pretest se encuentran en un rango de 2.23 a 2.79; y en el postest redujeron su puntuación, situando entre 1.61 a 2.28, la habilidad de mayor impacto con el trabajo en la caja luminosa, en relación a la desviación estándar fue la de escuchar con 1,61 puntos. En síntesis, la aplicación de la caja luminosa potencializó las cuatro habilidades: escuchar, hablar, leer y escribir; obteniendo mayor demanda el escuchar y hablar.



Tabla 71 Prueba de muestras emparejadas

	Media	Desviación	Desv. Error Promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		T	Gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
1 Pretest escuchar Postest escuchar	5.60	2.34	.52	6.69	4.50	10.66	19	.000
2 Pretest leer postest leer	5.70	2.20	.49	6.73	4.66	11.57	19	.000
3 Pretest hablar Postest hablar	6.50	2.62	.58	7.72	5.27	11.07	19	.000
4 Pretest escribir Postest escribir	3.90	1.68	.37	4.68	3.11	10.36	19	.000

Elaborado por: Johana Oña
Fuente: Datos de la población

Análisis e interpretación

Los resultados obtenidos tras la aplicación de las sesiones de intervención fueron sometidas a la prueba T de Student de igualdad de medias, los valores de significancia obtenidos en el postest son de .00, para que la hipótesis se cumpla el valor significativo debe ser menor a 0.05; lo que significa que el recurso didáctico caja de luz Reggio Emilia mejoró las habilidades lingüísticas de los estudiantes de nivel inicial 2.





Conclusiones y Recomendaciones

Respondiendo a los objetivos planteados en la investigación se concluye que el programa de intervención de las 14 sesiones aplicadas a los niños de Educación Inicial 2, modificaron la habilidad de escuchar, hablar, leer y escribir a avances significativos, evidenciándose un desarrollo progresivo en cada una de ellas.

Por otra parte, el impacto y conmoción que causó la manipulación de la caja luminosa por parte de los estudiantes para el desarrollo de las habilidades lingüísticas fue favorecedora; mostrando curiosidad, alegría, interés y motivación al ejecutar las actividades, por consecuencia el desarrollo de cada sesión de intervención cumplió con su propósito; en la habilidad de hablar se demostró que al estar en contacto con este recurso innovador no se cohibieron de expresar sus emociones, transferir ideas y responder a preguntas planteadas.

Del mismo modo, las actividades desarrolladas para la habilidad de escuchar causaron demanda de curiosidad de los niños, demostrándose estar atentos al relato, narración y discriminación de sonidos que se podía ir descubriendo mientras se desarrollaba la actividad. Además, la aplicación de las actividades lectoras sobre la caja luminosa fue de gran utilidad para que los infantes den una significación a un elemento icónico, y finalmente la escritura sobre la caja luminosa fue de gran atracción al manipular los elementos concretos que al ser despejados podía visualizarse la luminosidad de la caja. Como se puede apreciar, la caja luminosa como recurso didáctico impactó y modificó las habilidades comunicativas de la población de estudio.

En este sentido se pudo confirmar que las habilidades lingüísticas: escuchar, hablar, leer y escribir fueron superadas, evidenciando una diferenciación significativa entre cada una de ellas referente a la media; a continuación, se presenta cada uno de los resultados arrojados a través de la comparación de puntuaciones del pretest y postest.

La habilidad de escuchar obtuvo una diferenciación de 5.60 referente a la media, se inició con una media de 8.30 y después de la intervención finalizó con 13.90. Por lo expuesto se puede decir que los sujetos de estudio superaron la terminología oír pasando a emplear la terminología escuchar; así como lo afirma Marcuello (2018, pág. 3) "oír es simplemente percibir vibraciones de sonido. Mientras que escuchar es entender, comprender o dar sentido a lo que se oye".



Al respecto el autor González (2010, pág. 12) afirma que “una escucha efectiva es aquella en la que se manifiesta una combinación correcta entre el oír lo que otra persona va a decir y el involucrarse en el intercambio del mensaje emitido”. Es así que la habilidad de escuchar de los sujetos de estudio fue reflejada con respuestas y reacciones efectivas que establecieron un intercambio de ideas y opiniones.

La habilidad lingüística de hablar, tuvo una diferenciación de 6.50 referente a la media, iniciada con 7.70 y después de la intervención finalizada con 14.20. Por lo expuesto se puede decir que esta habilidad si fue modificada a favor de los sujetos de estudio; cubriendo con uno de los objetivos del currículo de educación inicial que es, propiciar el desarrollo y fortalecer el lenguaje oral desde la infancia. Además de demostrar lo que para Cassany et al. (2003) significa hablar; facilitar la producción y comprensión de un discurso oral.

Por otra parte, la habilidad de leer obtuvo una diferenciación de 5.70, referente a la media: iniciada con 8.15 y después de la intervención finalizada con 13.85. Por lo expuesto, si hubo modificación de esta habilidad a favor de los sujetos de estudio; evidenciando lo que para Medina (2006, pág.49) significa leer “es un acto de construcción de sentidos que sólo puede ocurrir si el lector posee conocimientos y experiencias previas y esquemas cognitivos que le permitan otorgar un significado al texto que está leyendo”.

En educación inicial la lectura comienza a través de pictogramas, en la que no es necesario reconocer el alfabeto. El autor Martos (2008, pág. 50) manifiestan que “los pictogramas son la base de los jeroglíficos, que constituyen una escritura al mismo tiempo figurativa, simbólica y fonética, en una misma frase o texto encapsulado”; material que fue utilizado en el desarrollo de esta habilidad, quedando verificado que los sujetos de estudio dan un significado a un texto encapsulado en un pictograma.

Finalmente, la habilidad de escribir obtuvo una diferenciación de 3,90 en referencia a la media, iniciado con 7.18 y después de la intervención finalizada con 11; por lo expuesto se confirma que esta habilidad si fue modificada en beneficio de los sujetos de estudio, evidenciándose lo que para Iglesias (2000, pág. 16) significa escribir “aprender a organizar ciertos movimientos que nos permiten reproducir un modelo. Es el efecto de hacer confluir dos actividades; una visual, que nos llevará a la identificación del modelo, y otra psicomotriz, que nos permitirá la realización de la forma”.



Es importante mencionar que esta habilidad aún se encuentra en fase de desarrollo, la diferenciación de la media es mínima pero significativa en comparación de las tres habilidades lingüísticas anteriores. En razón de que esta habilidad implica desarrollar a largo plazo las destrezas motoras finas, que implica un proceso riguroso de intervención; que a diferencia del lenguaje de signos orales que es una habilidad innata que requiere perfeccionamiento, el lenguaje escrito debe ser desarrollado con el transcurso del desenvolvimiento humano. Es decir que los sujetos de estudio se encuentran según Álvarez (2014) en la primera etapa de la adquisición de la lectura que implica registros grafios de los niños en forma de garabato.

Lo que significa que el recurso didáctico aplicado fue motivador e innovador para los sujetos de estudio; aflorando su curiosidad e indagación participativa para acceder a manipular la caja luminosa. Se comprueba la hipótesis planteada; el recurso didáctico caja de luz Reggio Emilia fortalece las habilidades lingüísticas de los niños de nivel inicial.

Cabe considerar por otra parte como recomendaciones, que esta investigación quede como un precedente de que la caja luminosa, recurso didáctico Reggio Emilia favorece el proceso de aprendizaje. En consecuencia, se sugiere establecer como línea futura de investigación la implementación de este recurso a todos los niveles de educación fiscal, fiscomisional y particular para que desarrollen actividades atractivas a las necesidades de los estudiantes; que puede ser aplicada a todas las asignaturas y áreas de estudio, así como lo afirma De la Mano Carrasco (2018, pág. 1):

Un excelente recurso para el desarrollo de la percepción óculo-manual, el desarrollo de la motricidad fina, el aprendizaje de colores, formas, tamaños(...), el desarrollo de la creatividad, la imaginación, el fomento del juego libre y la experimentación sensorial, así como para el aprendizaje académico de la lectoescritura, el lenguaje, las matemáticas, la música y las ciencias.

De hecho la implementación de un nuevo recurso didáctico es de gran impacto para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, involucrando a toda la comunidad a aventurarse en una innovación educativa, erradicando el método tradicionalista que no permite emerger nuevas experiencias, iniciativa y creatividad. La innovación despierta el interés tanto de maestros como estudiantes, motivándose para producir nuevos anclajes de saberes que no se desvanecerán en el tiempo y espacio, haciendo de un conocimiento un aprendizaje significativo.



Por lo tanto, este recurso didáctico, se convierte en un material atractivo para trabajar en todo campo disciplinario y más aún con niños que poseen capacidades especiales, despertando su curiosidad, interés y deseos por experimentar con un elemento novedoso, fortaleciendo y explotando sus capacidades cognitivas, sensoriales o motoras que no se encuentren afectadas. Encaminando y fortaleciendo sus aprendizajes de manera divertida y sin frustrarse a las limitaciones que un libro o material tradicional puede hacerlo.





REFERENCIAS

- Alejandre, A. (2018). El método de la escuela reggiana aplicado en un aula de Educación Infantil mediante la mesa de luz. Valladolid.
- Álvarez, A. (2004). Aprestamientos de la lectoescritura. Guía didáctica. Medellín: FUNLAM.
- Bravo, L. (2000). Los procesos cognitivos en el aprendizaje de la lectura inicial. *Pensamiento Educativo*, 27, 49-68. Obtenido de <http://pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/177/public/177-428-1-PB.pdf>
- Caballeros, M., Sazo, E., & Gálvez, J. (2014). EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA Y ESCRITURA EN LOS PRIMEROS AÑOS DE. *Interamerican Journal of Psychology*, 48(2), 212-222. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/284/28437146008.pdf>
- Camino, P. (2019). Metodología Reggio Emilia y el Lenguaje en niños de 4 a 5 años . Quito.
- Cañas, A. (2010). Los materiales en educación infantil. *Innovación y experiencias educativas*, 1-9.
- Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G. (2003). Enseñar Lengua. Barcelona: GRAÓ.
- Chinchón, I. (2019). El uso de la mesa de luz en el primer ciclo de Educación Inicial. Segovia.
- Choque, R., & Chirinos, J. (2009). Eficacia del Programa de Habilidades para la Vida en Adolescentes Escolares de Huancavelica, Perú. *Revista de Salud Pública*, 11(2), 169-181. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42217861002>
- Chuinda, M. (2012). Uso y aplicación de materiales didácticos para la estimulación de la lectoescritura en el tercer año de educación básica del Centro Educativo Comunitario Intercultural Bilingüe TUTA. Cuenca, Ecuador.
- Código de la Niñez y Adolescencia. (2014). QUITO.



Codina, A. (2004). Saber escuchar. Un intangible valioso. *Intangible Capital*, 0(4), 1-26.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Quito.

De la Mano Carrasco, E. (2018). Uso de la mesa de luz como recurso innovador y motivador en nuestras aulas. *Ventana abierta*, 1-8.

Diéz, M., Pacheco, D., De caso, A., García, J., & García-Martín, E. (2009). EL DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DEL LENGUAJE DESDE ASPECTOS PSICOLINGÜÍSTICOS. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 129-135. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3498/349832321013.pdf>

Domínguez, P. (2008). Destrezas receptivas y destrezas productivas en la enseñanza del español como lengua extranjera. San Cristóbal de la Laguna: MARCOELE. Obtenido de https://www.marcoele.com/descargas/pdominguez_destrezas.pdf

Fréré, F., & Saltos, M. (2013). Materiales Didácticos Innovadores. *Revista Ciencia UNEMI*(10), 25-34.

Garassini, M., & Cabero, J. (2006). Medios didácticos para el desarrollo dellenguaje en preescolares de Venezuela. *Comunicar*(26), 183-188.

Gómez, J., & Fedor, S. (2016). La Comunicación. *Salus*, 20(3), 5-6. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/3759/375949531002.pdf>

Gonzáles, C. (2010). Aprender a escuchar: un desafío para los profesionales guantanameros en los momentos. *EduSol*, 10(31), 11-18.

Gonzáles, M., Martín, I., & Delgado, M. (2011). Intervención temprana de la lectoescritura en sujetos con dificultades de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(1), 35-44. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/805/80520078004.pdf>

González, C. (enero-diciembre de 2009). Chomsky y los lenguajes formales. *Escritos Revista del Centro de Ciencias del lenguaje*(39-40), 9-35.

González, E. (enero-junio de 2005). La observación directa base para el



- estudio del espacio local. *Geoenseñanza*, 10(1), 101-105. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/360/36010107.pdf>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGRAW-HILL.
- Huambuguete, C. (2011). Recursos didácticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de lenguaje, del quinto año de educación general básica del Centro Educativo Comunitario San Antonio, de la comunidad Santa Isabel. Cuenca.
- Iglesias, R. (2000). LA LECTOESCRITURA DESDE EDADES TEMPRANAS "CONSIDERACIONES TEÓRICAS-PRÁCTICAS". (págs. 1-40). Valencia: Coordinadora Pedagógica de la Asociación Mundial de Educadores Infantiles.
- Irizarte, F. (2007). Los niños y las familias frente a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (tics). *Psicología desde el Caribe*(20), 208-224. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/213/21302010.pdf>
- Julio, G. (2013). Validación de una investigación usando la estadística como herramienta. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 1(1), 55-57. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-38592013000100006
- Lafuente, C., & Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(64), 5-18. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/206/20612981002.pdf>
- Ley Organica de Educación Intercultural y Bilingüe . (2011). Quito.
- Manrique, A. y. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108.
- Marcuello, A. (16 de agosto de 2018). Habilidades de comunicación: Técnicas para la comunicación eficaz. Obtenido de *Psicología online*: <https://www.psicologia-online.com/tecnicas-para-la-comunicacion-eficaz-3124.html>
- Martínez, M., & Ramos, C. (2015). *Escuelas Reggio Emilia y 100 Lenguajes*



- del niño: Experiencia en la formación de educadores infantiles. 139-151.
- Martos, A. (2008). Poemas y cuentos con pictogramas como recurso para la lectura, escritura y otras habilidades comunicativas. *Revista electrónica internacional*(17), 49-63. Obtenido de <https://www.um.es/glosasdidacticas/numeros/GD17/05.pdf>
- Medina, A. (2006). Enseñar a Leer y a Escribir: ¿En qué Conceptos Fundamental las Prácticas Docentes? *Psykhe* (Santiago), 15(2), 45-55. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22282006000200005
- Medina, I., & Véliz, J. (2013). Pictogramas para mejorar la comprensión lectora de. *Revista de Investigación y Cultura*, 2(2), 84-90. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/5217/521752181010.pdf>
- Mestre, U., Fuentes, H., & Alvarez, I. (2004). Didáctica: una necesidad de la educación superior en nuestros tiempos. *Praxis Educativa*(8), 18-23. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=153126089003>
- Moreno, F. (2013). La manipulación de los materiales como recurso didáctico en educación infantil. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 19, 329-337.
- Moreno, F. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en educación infantil. *Vivat Academia*(133), 12-25.
- Olivares, M., & Mairena, N. (2002). Retos didácticos en la práctica docente. *InterSedes: Revista de las Sedes Regionales*, 3(5), 91-202. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/666/66630508.pdf>
- Ortiz, M., Becerra, J., Vega, K., Sierra, P., & Cassiani, Y. (2010). Madurez para la lectoescritura en niños/as de instituciones con diferentes estratos socioeconómicos. *Psicogente*, 12(23), 107-130.
- Osoro, J., & Meng, O. (2015). Infancia e investigación: unir teoría y práctica. El caso de la Escuela Infantil de la. *evista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 29(1), 131-141. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/274/27439665010.pdf>
- Padilla, D., Martínez, M., Pérez, M., & Rodríguez, C. y. (2008). La competencia



linguística como base del aprendizaje. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 177-183.

Ramos, C. (2019). *Fundamentos de Investigación para Psicólogos: Primer Round*. Quito: El conejo.

Real Academia Española . (s.f.).

Ribes, E. (junio de 2007). Lenguaje, aprendizaje y conocimiento. *Revista mexicana de psicología*, 24(1), 7-14. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243020635002>

Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 1-26.

Roman, A. (2018). *Proyecto con la mesa de luz de Reggio Emilia para 1er ciclo de Educación Inicial*. Barcelona.

Román, M., & Cardemil, C. (2014). Juego, interacción y material educativo en el nivel Preescolar. ¿Qué se hace y cómo se aprende? *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(1), 43-62.

Sarramona, J. (2008). *Teoría de la Educación (2 ed.)*. Barcelona: Planeta.

Valery, O. (2000). Reflexiones sobre la escritura a partir de Vygotsky. *Educere*, 38-43. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35630908.pdf>

Valles, B. (2010). El Lenguaje como elemento clave para la integración de los niños con discapacidad en Educación Inicial. *Revista de Investigación*, 34(70). Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000200010

Verdú, M. C. (2005). *Formador ocupacional. Formador de formadores*. Sevilla: Mad. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=kxzx6GaYaCYC&pg=SL26-PA97&dq=RECURSO+DIDACTICO&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiFvnfajfriAhVSVd8KHZQCBfwQ6AEIVTAJ#v=onepage&q=RECURSO%20DIDACTICO&f=false>

Yule, G. (2004). *El lenguaje*. Madrid: Akal S.A.

RELACIÓN DE LOS RECURSOS TECNOLÓGICOS Y EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE ESTUDIANTES DE BACHILLERATO DE CIENCIAS SOCIALES

RELATIONSHIP OF TECHNOLOGICAL RESOURCES AND THE MEANINGFUL LEARNING
OF SOCIAL SCIENCES HIGH SCHOOL STUDENTS.



RESUMEN

Los recursos tecnológicos tienen como finalidad facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización del conocimiento, para lograr resultados deseados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y obtener un aprendizaje significativo. El siguiente capítulo se fundamenta en una metodología correlacional, por lo cual está orientada a un mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, y tuvo por objeto investigar la relación de los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo de estudiantes de bachillerato del área de Ciencias Sociales. El Proyecto Socioeducativo tuvo como soporte tanto la investigación bibliográfica como la investigación de campo. La primera permitió fundamentar el enfoque sobre el problema planteado y, la segunda, ayudó a determinar las relaciones existentes entre las variables de la investigación; en ésta última se recogió la información a través de cuestionarios estructurados que se aplicaron a los estudiantes del establecimiento Unidad Educativa Paulo VI, cuya confiabilidad fue analizada con el Alpha de Cronbach. Dicha información recolectada fue procesada mediante el programa SPSS estadísticamente con el método de correlación de Pearson y representada en tablas y diagramas de dispersión. Los resultados de la relación 1 disponibilidad de los recursos tecnológicos y conocimientos ($r=0.42$, $p<0.001$); relación 2 disponibilidad de información científica y destrezas ($r=0.53$, $p=0.001$); relación 3 Comunicación Interactiva y actitudes ($r=0.50$, $p = <0.001$). El análisis e interpretación hace hincapié en la parte crítica y propositiva, relacionando el problema, los objetivos, las hipótesis, el marco teórico y las variables con la discusión y conclusiones.

Descriptor: recursos tecnológicos, aprendizaje significativo, metodología correlacional.



ABSTRACT

The technological resources have as a purpose to ease the acquisition, storing and use of knowledge, to achieve the desired results during the teaching-learning process and get meaningful learning. This research is based on a correctional methodology, which modality belongs to a Socio-educational project, for which this research is aimed to a teaching-learning process improvement, it also has as a goal to find out the relationship between the technological resources and the meaningful learning of high school students from Social Studies. This Socio-educational project was supported by both the bibliographic research and the field research. The first one allowed to substantiate the approach on the problem raised and, the second one helped to determine the relationships between the research variables; in the last one, the information was collected through structured questionnaires which were applied to the students in their institution, whose reliability was analyzed with the Cronbach Alpha. Such compiled information was processed through the SPSS program strictly with the Pearson correlation method and represented in charts and dispersion diagrams. The results of the relation 1 availability of technological resources and knowledge ($r = 0.42$, $p = <0.001$); relation 2 availability of scientific information and skills ($r = 0.53$, $p = 0.001$); relationship 3 Interactive Communication and attitudes ($r = 0.50$, $p = <0.001$). The finding emphasize the critical and purposeful side, linking the problem, the objectives, the hypothesis, the theoretical framework and the variables with the discussion and conclusions

Key words: *technological resources, meaningful learning, correlational methodology.*



Introducción

El presente capítulo lleva el tema Relación de los Recursos Tecnológicos y el Aprendizaje Significativo de estudiantes de bachillerato de Ciencias Sociales, su importancia radica en profundizar y determinar las causas de un problema educativo latente, la educación actual enfrenta nuevas demandas como es la utilización de recursos tecnológicos en el ámbito educativo, para que los estudiantes adquieran conocimientos significativos a lo largo de sus años de estudio.

La Línea de Investigación es la Innovación la cual va a permitir desarrollar una investigación que aporte al aprendizaje determinado la correlación entre las variables recursos tecnológicos y aprendizaje significativo, fijando un gran aporte a la educación, lo cual va a permitir analizar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje.

De acuerdo al contexto mundial Paredes (2013), menciona que: “los resultados investigativos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura, (UNESCO siglas en inglés), a través del Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE, 2010) son pocos los logros alcanzados en el aprendizaje tanto en la educación primaria como en el bachillerato de los países de América Latina” (p. 24).

Con Heredia (2018) en el diario El Comercio menciona que “pese a que los resultados de Ecuador en las pruebas PISA-D o PISA para el Desarrollo son ‘alentadores’, aún se deben superar retos y reducir brechas en educación. Esta conclusión es parte de los resultados de la evaluación internacional aplicada en el 2017”(p.1). Con base en lo anterior el Ecuador de acuerdo a los resultados presentados de la prueba del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) dejó de estar en el grupo de países con el peor desempeño para pasar al del grupo medio.

Con lo señalado anteriormente el ministro de Educación, Miltón Luna mencionó que “Hay problemas estructurales serios en la educación ecuatoriana e incluso en los esfuerzos que se realizaron en los últimos 10 años, con tanta cantidad de recursos, hay algo en lo que se equivocaron y tenemos que rectificar” (Heredia, 2018, p.1).



El Ministerio de Educación del Ecuador (2012) en su libro “Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicada en la educación” mencionan que:

En la era digital del siglo XXI, el perfil del instructor y estudiante ha evolucionado con las innovaciones tecnológicas. El instructor en el siglo XXI tiene que estar preparado para enfrentar los nuevos retos que se encuentran en la educación debido a estas innovaciones. Estos retos involucran: fomentar una actitud de aprendizaje duradera; propiciar una curiosidad para ser investigadores y pensar críticamente; y ser flexible de acuerdo con el contexto del estudiante y con su entorno de aprendizaje. Integrar la tecnología en el aula guiado por estrategias pedagógicas que promuevan el trabajo colaborativo y el aprendizaje activo, permite construir un marco educativo que genera estudiantes autónomos y críticos guiados por docentes innovadores, capaces de integrar pedagogía y tecnología (p.11).

De acuerdo a lo mencionado, en el contexto educativo los docentes son actores fundamentales para propiciar aprendizajes significativos y de calidad en los estudiantes, por esta razón es importante la implementación de las TIC con fines educativos, para enriquecer los procesos de aprendizaje que realizan con sus estudiantes y generar los aprendizajes significativos en ellos.

La situación manifestada anteriormente es generalizada a nivel nacional en las instituciones educativas se debe buscar alternativas para que los estudiantes adquieran aprendizajes significativos y cuando existan las evaluaciones estandarizadas, tengan buenos resultados, frente a esta problemática es vital plantearse la relación que existe entre los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo.

Se ha podido determinar que la desactualización docente en nuevas teorías cognitivas dificulta el trabajo docente-educativo con incipiente fundamentación científica.



La desactualización o incipiente conocimiento de nuevos paradigmas pedagógicos, didácticos y curriculares por parte de los docentes de la Unidad Educativa Particular Paulo VI conlleva a un proceso de enseñanza aprendizaje con lineamientos de la pedagogía tradicional.

Ausencia de recursos tecnológicos y deficiente comunicación psicopedagógica
Se ha determinado que en el Ambiente escolar por la insuficiencia de recursos didácticos actualizados e inherentes a las TIC se advierte una insuficiente objetividad en los temas y procesos de enseñanza y desmotivación.

La deficiente implementación de tecnologías de información y comunicación para estudios sociales, ocasionan el desinterés de los estudiantes por la asignatura, debido a que esta falta de evidencia que la educación está desactualizada frente a las demandas de aprendizaje que exige esta sociedad del conocimiento.

Los procesos tradicionales de enseñanza-aprendizaje en el Área de Ciencias Sociales llevan a la desmotivación de los estudiantes y pérdida de interés en las asignaturas de Ciencias Sociales.

El objetivo general del capítulo es analizar la relación de los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo de estudiantes de bachillerato de Ciencias Sociales, mediante un estudio correlacional, propiciando así, evidencia a favor del uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de los objetivos específicos se plantearon: Elaborar un cuestionario para medir el uso de recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo mediante el reporte de estudiantes de bachillerato de Ciencias Sociales.

Determinar la relación de la disponibilidad de los recursos tecnológicos y la adquisición de conocimientos significativos, mediante el diagrama de Pearson.

Establecer que la disponibilidad de información científica ayuda al desarrollo de las destrezas de los estudiantes.



Demostrar que la comunicación interactiva mejora la predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento.

En el presente capítulo se formuló las hipótesis en relación a las dos variables; Recursos tecnológicos y aprendizaje significativo que va a ayudar a analizar su relación en el ámbito educativo, tienen la característica de hipótesis afirmativas o directamente proporcionales, esto quiere decir que mientras la una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar, lo cual posterior a la tabulación y análisis de los datos del proceso investigativo se puede determinar que se cumple el supuesto a mayor disponibilidad de recursos tecnológicos más adquisición de conocimientos significativos; a mayor disponibilidad de información científica mayor desarrollo de las destrezas de los estudiantes, a mayor comunicación interactiva mejor predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento.

Antecedentes de la investigación

Mediante la investigación web, realizada de los repositorios digitales de las universidades sobre el presente tema de investigación se ha podido determinar que existieron varios estudios sobre el tema debido a la importancia que tiene en el proceso de enseñanza aprendizaje y la incorporación de recursos tecnológicos a la educación. Se va a tomar en consideración los siguientes proyectos de investigación para la aportación de este estudio lo cual sirva como fundamento para la realización del mismo:

“Recursos tecnológicos y su incidencia en el aprendizaje significativo de la matemática de los estudiantes del bachillerato del Instituto Tecnológico Rumiñahui de la Ciudad de Ambato” en este estudio el objetivo fundamental ha sido investigar los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo en matemática, mediante una investigación de campo con enfoque paradigmático crítico–propositivo, de carácter cuantitativo, su modalidad es bibliográfico y de campo, de tipo exploratorio-descriptivo.

Este estudio arroja como resultado donde difieren significativamente el contraste de variables a analizarse entre el uso de recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo en los estudiantes de bachillerato del Instituto



Tecnológico Rumiñahui de la ciudad de Ambato. Esto quiere decir que es determinante potenciar los aprendizajes de los estudiantes con el apoyo de medios tecnológicos e informáticos que favorezcan dinámicamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula y en el trabajo autónomo.(Paredes, 2013).

“Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años de Educación Básica de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017” esta investigación tiene como objetivo analizar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes Décimos Años de Educación Básica mediante técnicas de observación y encuesta con la finalidad de mejorar el aprendizaje significativo.

Los resultados obtenidos y analizados en este estudio, se establecen las siguientes conclusiones: La gran parte de estudiantes prefieren trabajar colaborativamente haciendo uso de las TIC en las diferentes asignaturas, lo cual conlleva a una integración, ayudándoles a compartir ideas, relacionar contenidos y consecuentemente la clase se torna dinamizadora y versátil; por tal razón, son muchos los beneficios con los que aportan las TIC dentro del aula de clases, entre los principales es que tanto docentes como estudiantes muestran interés y participación activa, adicionalmente las clases se vuelven creativas, permitiendo sobre todo que el estudiante sea el constructor de su propio conocimiento y que pueda responder a las demandas de la sociedad (Aveiga, 2017).

Recursos tecnológicos

En los últimos años, la sociedad responde a nuevos cambios tecnológicos, frente a estos cambios la educación ecuatoriana tiene grandes desafíos. El uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje se vuelve un punto principal en el ámbito del conocimiento, porque permite facilitar el desenvolvimiento del docente, aprender de forma interactiva ofreciendo educación de calidad y mejora los aprendizajes de los estudiantes.



Parra (2017), el recurso tecnológico “es un medio que se vale de la tecnología para cumplir con su propósito. Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles e intangibles. En la actualidad los recursos tecnológicos son una parte imprescindible en las escuelas, empresas y hogares” (p.9). En ese sentido la tecnología se ha convertido en un aliado clave para los educadores al integrar las nuevas tecnologías como un recurso más en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Disponibilidad de recursos didácticos

Quando se habla de disponibilidad de recursos didácticos se puede mencionar, que estos crean un ambiente de aprendizaje con recursos tecnológicos en un entorno físico, las aulas, estos recursos pueden ser tangibles e intangibles como menciona Pérez y Merino (2010) en su página recuperado de <https://definicion.de/recursos-tecnologicos> “Los recursos tecnológicos pueden ser tangibles (como una computadora, una impresora u otra máquina) o intangibles (un sistema, una aplicación virtual)”.

Estos recursos didácticos proporcionan a los estudiantes una guía en los aprendizajes, despiertan y mantienen el interés; evalúan los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos; y proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación.

Pero también es importante mencionar que no solo basta tener la disponibilidad de los recursos tecnológicos, sino también ocupar estos recursos en el aula. Estas herramientas tecnológicas facilitarán el proceso de aprendizaje y ahorrarán tiempo al momento de trabajar en clase para poder generar más aprendizajes en los estudiantes.



Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

La educación ecuatoriana hoy en día afronta múltiples retos tecnológicos y con ellos el principal reto es dar respuesta a los cambios de la sociedad del conocimiento. Tal como se señala en el libro Herramientas para la formulación de proyectos de la UNESCO (2016). “El uso de las TIC también implica escoger y adaptar el material y, siempre, orientar a los estudiantes en la selección de contenidos para un aprendizaje socialmente pertinente. El reto es lograr que diferencien entre lo positivo y negativo de la información que encuentren en las redes y que construyan un juicio valorativo sobre lo que lean” (p.36).

Se ha introducido vocabulario científico basado en la implementación de las TIC, que expresan la operatividad didáctica de las acciones docentes educativas en las aulas y fuera de ellas para mejorar la calidad de la educación, pero las instituciones educativas no todas se han acogido a este nuevo cambio, han venido trabajando de forma tradicional dedicadas a la transmisión de conocimiento e información, tenían como entes pasivos a los estudiantes, los contenidos se basan especialmente en la comunicación verbal. Sin embargo, las TIC se están convirtiendo en un recurso didáctico clave del sistema educativo, porque sin duda rompen las barreras de espacio y tiempo del aula educativa. Al igual que ocurre con toda la sociedad, esta evolución tecnológica transforma a los sistemas de enseñanza-aprendizaje.

Las TIC y la innovación tecnológica

Las sociedades de la información y del conocimiento, están generando nuevas demandas en el sector educativo ecuatoriano, para lograr un aprendizaje significativo, enfocado en procesos de colaboración y cooperación que contribuyan la mejora educativa. Pérez-Zúñiga, Mercado-Lozano, Martínez-García y Mena-Hernández (2018) afirman que:

La sociedad de la información, vinculada con la innovación educativa tecnológica, se caracteriza por el uso de las TIC para acceder y manipular grandes cantidades de información, lo que contribuye a potenciar la construcción y el desarrollo de conocimientos. En la actualidad, la innovación ha facilitado el acceso a un gran caudal de información a



través del Internet, en un continuo enriquecimiento y consolidación de la sociedad del conocimiento (p.11).

De acuerdo a lo expuesto por los autores en este sentido, la innovación y utilización de los recursos tecnológicos en las instituciones educativas, especialmente en Unidad Educativa Paulo VI, no se produce de forma aislada, sino que se concreta a través de un equipo multidisciplinario y se desarrolla de manera colegiada para llevar a cabo una planeación integral.

Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC)

Este término se ha ido insertando en el ámbito educativo lo cual ha permitido un desarrollo del mismo, al buscar nuevas alternativas para insertar las TIC, aparece las TAC que están ligadas estrechamente con la educación, Gracias al avance tecnológico y su inclusión en la educación, el proceso de enseñanza aprendizaje permite formar de manera integral a los estudiantes, pues se emplean didácticas digitales en el ámbito educativo para fomentar una mayor interactividad en el aula y conseguir mejores aprendizajes significativos.

Por su parte, Pinto, Cortés y Alfaro (2017) aseveran que con las TAC se pueden “diseñar, implementar y evaluar actividades y tareas que van mucho más allá del uso instrumental de artefactos, sistemas y procesos, para apropiarse un escenario que favorezca el interés y la gestión de aprender, ejercitar, ilustrar, proponer interactuar y ejemplificar” (p.39). Sin embargo, también se deben tomar en cuenta las palabras de Ruiz y Abella (2011), quienes destacan que “la transformación de TIC a TAC será muy difícil sino se produce un cambio en la práctica docente” (p. 57). (Citado en Pérez-Zúñiga, et al., 2018, p.13).

Como mencionan Pinto, Cortés y Alfaro es importante que desde la planificación docente, se explote estas herramientas tecnológicas enfocadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues las TAC permiten ampliar el uso apropiado de la tecnología en la educación, lo cual facilita la gestión de información y acceso al conocimiento.



Recursos didácticos en el área de Ciencias Sociales

Los recursos didácticos son instrumentos o herramientas que facilitan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de la observación, percepción y manipulación de los mismos. Para el área de Ciencias Sociales es indispensable utilizar recursos didácticos para enseñar y aprender con las TIC.

A continuación, se resumen algunos recursos didácticos para Ciencias Sociales que explica aulaPlaneta (2015) en su página <https://www.aulaplaneta.com/2015/09/03/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-el-aula-de-ciencias-sociales-infografia/> :

Atlas digitales y mapas

1. Google Earth.
2. Atlas didáctico.
3. Mi Atlas.
4. GeaCron.
5. MapMaker.

Enciclopedias y fuentes de documentación

6. Arتهistoria.
7. Vikidia.
8. Gran Enciclopedia de España.
9. GeoCube.
10. The World Factbook (en inglés). El libro de datos de la CIA
11. Country Reports (en inglés).

Videos históricos

12. Cliphistoria.
13. Memoria de España.
14. Historia Aula.
15. British Pathé. (en inglés).



Juegos e interactivos

16. Geography.
17. Juegos geográficos.
18. Seterra.
19. Mapas Flash Interactivos.

Líneas de tiempo

20. Timeline (en inglés).
21. Dipity (en inglés).
22. Timeline JS (en inglés).
23. TimeRime.
24. MyHistro (en inglés).
25. Chronozoom (en inglés).

Comunicación interactiva

Las TAC, son cada vez accesibles en el ámbito educativo, y propician el intercambio de roles y mensajes, esto permite mediar el proceso de comunicación entre los actores del proceso de enseñanza- aprendizaje, los estudiantes y docentes y estudiantes y recursos, entes que producen y distribuyen información, que se puede utilizar en tiempo real o ser almacenada para tener acceso a ella cuando los interesados así lo requieran (Castro, Guzmán, & Casado, 2017, p.217).

La Comunicación interactiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Es obvio que todo lo anteriormente expuesto se basa en la relación entre alumnos y docentes, una relación muy estrecha en los tradicionales sistemas de enseñanza, pero que permite mayor libertad en los actuales sistemas. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente muy necesaria, esto permite que el proceso de enseñanza aprendizaje sea efectivo.



Zarceño y Andreu (2015) mencionan que “esta manera de comprender la comunicación provocó una nueva concepción de la mediación: el alumnado puede ahora responder, preguntar y dialogar en varios sentidos y direcciones sin importar la dispersión geográfica y temporal. Además, por primera vez el estudiante comparte la responsabilidad del docente cuando, a través de la red, plantea sus valoraciones para uso de la comunidad” (p.30).

Disponibilidad de información científica

La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en diversos ámbitos ha propiciado la discusión sobre las ventajas que puede implicar incorporarlas al ámbito educativo. A continuación, se resumen algunas, que explican (Baelo & Cantón, 2009, p.4):

- La facilidad para acceder a la información y la variedad de información disponible.
- Los elevados parámetros de fiabilidad y la rapidez del procesamiento de la información y de los datos.
- La variedad de canales de comunicación que ofrecen.
- La eliminación de barreras espacio temporales.
- Las posibilidades de retroalimentación y de gran interactividad que ofertan.
- El desarrollo de espacios flexibles para el aprendizaje.
- La potenciación de la autonomía personal y el desarrollo del trabajo colaborativo.
- La optimización de la organización y el desarrollo de actividades docentes e investigativas.
- Agilizan las actividades administrativas y de gestión, además de permitir su deslocalización del contexto inmediato.



Búsqueda de información científica

Con lo expuesto por Rangel y Martínez (2013, p.1) estas tecnologías tienen el potencial de transformar el proceso de enseñanza/aprendizaje de manera innovadora, asimismo, apoyan el trabajo colaborativo y el desarrollo de proyectos de investigación, lo que deriva en aprendizajes más reflexivos y participativos.

Las tecnologías de la información y de la comunicación al insertarse en nuestra sociedad han hecho ingresar a una era de comunicación universal eliminando las barreras, permitiendo superar las barreras geográficas, sociales, políticas, entre otras. Determinado así, un enriquecimiento continuo de los conocimientos, saberes, y de un mundo globalizado, la incorporación de las nuevas tecnologías con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar la búsqueda de información.

Con todo lo expuesto anteriormente se puede determinar que las TIC ayudan a la búsqueda de información, pero se debe tomar en cuenta que no toda la información que está colgada en la red es verídica y confiable y mucho menos científica, por esta razón citamos a (Martínez-Rodríguez, 2016, p.13) quién nos menciona tres aspectos o competencias para seleccionar la información:

- **Encontrarla:** entender cómo se produce y distribuye.
 - **Evaluarla:** discriminar qué es lo que vale y lo que no vale, distinguir las clases de información, analizar críticamente qué fuentes de información, son fiables y autorizadas, seleccionar herramientas y documentos apropiados y útiles, etc.
 - **Utilizarla:** usar la información de forma eficiente, legítima y creativa, procesar y analizar la documentación reunida, gestionar referencias bibliográficas, incorporar citas y referencias en tus propios textos para fundamentarlos, estructurar y dar forma a trabajos académicos, etc.
- Se debe recordar que para obtener una información científica de la web es importante tomar en cuenta las recomendaciones expuestas anteriormente y sobre todo el lector es quien tiene que valorar, juzgar y elegir: usar



eficazmente las posibilidades de la red. Los buscadores no dan el trabajo hecho, se debe desarrollar la capacidad de pensamiento crítico, como un verdadero ciudadano de la sociedad digital.

Aprendizaje significativo

Dentro del ámbito educativo el aprendizaje significativo, conlleva que el aprendizaje que tiene significado para cada uno de las personas es aquel que la información nueva se conecta con un concepto relevante ya existente en la estructura cognitiva del educando.

El principal fundador de la teoría del aprendizaje significativo es David Paul Ausubel, quién empezó a desarrollar esta teoría en referencia, que responde a la concepción cognitiva del aprendizaje. En este tiempo presentó dos publicaciones en las que se veía ya el desarrollo de estas ideas y las cuales estaban influenciadas por la versión débil del paradigma del aprendizaje estratégico. El aprendizaje significativo tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben. (Amaguaña, 2014, p.8).

Entre los principales representantes del aprendizaje significativo están David Paul Ausubel, quién nació en Nueva York, 1918 y falleció en el 2008, Psicólogo y pedagogo estadounidense que desarrolló la teoría del aprendizaje significativo, una de las principales aportaciones de la pedagogía constructivista.

Joseph Donald Novak, nacido en 1933 en Polonia es un educador estadounidense, profesor emérito en la Universidad de Cornell e investigador científico senior en el Instituto de Cognición Humana y de Máquinas de Florida (IHMC). Es conocido por su desarrollo de la teoría del mapa conceptual en la década de 1970.

Bob Gowin es un investigador de la educación de renombre y autor de varios libros sobre el uso de herramientas pedagógicas como los mapas conceptuales y “V de diagramación”.



Teoría del aprendizaje significativo

La teoría del aprendizaje planteado por Ausubel es el proceso básicamente constructivo e interactivo entre la estructura cognitiva del estudiante y la información nueva a aprender, donde es importante y se requiere un conjunto de conocimientos previos y relacionarse con la información nueva la cual debe tener significatividad y lógica.

Rodríguez (2011) menciona que el aprendizaje significativo es:

La propuesta que hizo David P. Ausubel en 1963 en un contexto en el que, ante el conductismo imperante, se planteó como alternativa un modelo de enseñanza/aprendizaje basado en el descubrimiento, que privilegiaba el activismo y postulaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel entiende que el mecanismo humano de aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana (p. 30)

De acuerdo a lo mencionado por Rodríguez es una teoría basada en el constructivismo, donde puede ser presentada por el docente y descubierta por el estudiante. Deben ocurrir procesos de interacción entre los conocimientos previos y la información nueva los cuales van a poder asimilar los nuevos conceptos.

A continuación, se va a detallar que el aprendizaje significativo, según Ausubel, se clasifica en cognoscitivo, procedimental y afectivo-social. Al momento de hablar de lo cognitivo incluye las variables de la estructura cognoscitiva, que son los conocimientos previos importantes para la asimilación y adquisición de nuevos conocimientos, la parte procedimental es el desarrollo de destrezas y habilidades que tienen los estudiantes al momento de adquirir el aprendizaje, y por último los factores motivacionales y actitudinales que es el deseo de saber, la necesidad de logro y de auto superación, y el interés.



Conocimientos

Son varias las definiciones sobre el conocimiento a pesar que esta palabra se emplea en el diario vivir, Martínez y Ríos (2006) manifiestan que “la Real Academia de la Lengua Española define conocer como el proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas” (p.3). Según esta definición, se puede afirmar, entonces, que conocer es enfrentarse a la realidad, aunque no es posible conocer toda la realidad sino solo son construcciones mentales de la realidad.

Cuando se habla de un conocimiento científico se menciona que es el conjunto de hechos verificables y sustentados en evidencia recogidos por las teorías científicas, así como el estudio de la adquisición, elaboración de nuevos conocimientos mediante el método científico. Una teoría científica es un conjunto consistente y deductivamente completo de proposiciones científicas que describen hechos relativos al campo de investigación de la teoría. En ese sentido el conocimiento científico sería el contenido proposicional completo de todas las teorías científicas empíricamente adecuadas.

Se puede decir que el conocer es un proceso a través del cual un individuo se hace consciente de su realidad y en éste se presenta un conjunto de representaciones sobre las cuales no existe duda de su veracidad.

Conocimientos previos

Para construir un nuevo conocimiento es importante partir de la información que el individuo tiene almacenada en su memoria, debido a sus experiencias pasadas, este concepto de conocimientos previos viene a partir de la teoría de aprendizaje significativo postulada por David Ausubel quien los llama ideas anclajes, por ende, se relaciona con el proceso de enseñanza aprendizaje.

Al respecto con el aprendizaje significativo, Ausubel (1984), considera imprescindible la organización potencialmente significativa de la experiencia de aprendizaje, que exigiría tanto del sujeto como del objeto (Cita en Garita-Sánchez, 2001, p.27).



Importancia de los conocimientos previos

El aprendizaje significativo se da como producto de la interacción entre los conocimientos previos y la información nueva. Si se activan de manera pertinentes estos conocimientos y son claros, estables y organizados en forma apropiada, los significados construidos serán duraderos, estables y precisos. El maestro deberá indagar estos conocimientos para partir de ahí sus estrategias de enseñanza.

Con lo expuesto, Rodríguez (2011), “Un aprendizaje significativo favorece la adquisición de nuevos conocimientos que puedan estar relacionados con los anteriormente asimilados, ya que éstos actuarán como ideas de anclaje para los nuevos conceptos, que serán más fácilmente comprendidos y retenidos, al construirse sobre elementos claros y estables de la estructura cognitiva” (p.40).

Por esta razón es importante que los docentes busquen estrategias didácticas que les ayuden a identificar los conocimientos anteriores o conocimientos previos que tienen los estudiantes, para articularlos con los nuevos conocimientos y así que ellos puedan adquirir aprendizajes significativos.

Para profundizar en el conocimiento de su comprensión y aplicabilidad en el desarrollo de los contenidos que permitan la construcción de significados a través de organizadores previos que activen todo aquello que se aprende en la cotidianidad educativa. Se puede mencionar a Ausubel, Novak y Hanesian que (1983: p.1) resumen lo antes indicado, en la dedicatoria del libro *Psicología Educativa. Un Punto de Vista Cognoscitivo*. "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un sólo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto y enséñese consecuentemente" (Citado en Yépez, 2011, p.45).

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se puede plantear que la educación ecuatoriana está atravesando una etapa de transformación; esta transformación incluye las nuevas tecnologías de información y comunicación, dónde, el docente debe buscar recursos que les ayuden a los estudiantes a adquirir aprendizajes significativos, partiendo de conocimientos anteriores los cuales les van a permitir que ellos vayan articulando estos nuevos conocimientos y asimilen de mejor manera.



Gráfico 1: Dimensiones del aprendizaje



Elaborado por: (Carranza-Alcántar, 2007, p. 6)

Fuente: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n15/2007-7467-ride-8-15-00898.pdf>

De acuerdo al gráfico 1, la adquisición de nuevos conocimientos es la concatenación de los conocimientos previos con los nuevos, para lograr un aprendizaje significativo. Estos dos al relacionarse, forman una conexión que permite activar los procesos de reflexión y construcción de ideas para contrastar las ideas propias para que este conocimiento pueda ser transferible a nuevas situaciones y contextos de su entorno.

Aplicabilidad del aprendizaje significativo

Una ventaja en el aprendizaje significativo es que los conocimientos adquiridos o conocimientos nuevos sean transferidos a otros esquemas cognitivos y lo adapten a su entorno. Rodríguez (2011), afirma que “Erróneo es también equiparar aprendizaje significativo con aplicación de lo aprendido, pues ésta puede ser mecánica, repetitiva o reproductiva simplemente. El aprendizaje significativo, por definición, debe ser transferible a nuevas situaciones y contextos, pero de forma autónoma y productiva por parte de quien aprende” (p.13).

Es por esta afirmación que es importante implementar medios o recursos tecnológicos en las clases porque permite un mejor desenvolvimiento a la hora de generar nuevos conocimientos en los estudiantes. En la mediación tecnológica educativa: Castells (2009), Fainholc (2010), Guglietta (2011) y Vygotski (1979)



conducen a que a través de la actividad mediada por medios artificiales cambian las funciones psicológicas, y que al utilizar estas herramientas se engrandece de modo ilimitado la actividad psicológica del individuo (Carranza-Alcántar, 2007, p.5).

Aspectos procedimentales

El aprendizaje procedimental abarca destrezas, estrategias y procesos que implican una secuencia de acciones u operaciones a ejecutar de manera ordenada para conseguir un fin. Se entiende por destrezas la aptitud o habilidad para desempeñar una acción específica (observar, clasificar, comparar, etc.) y por estrategia a los procesos mentales complejos para descubrir regularidades, emitir hipótesis razonables, distinguir entre variables, etc (Taípe, 2017, p.21).

Destrezas

Cuando se utiliza el término destreza en educación debemos hacer referencia que sirve para nombrar la capacidad con que una persona lleva a cabo de manera satisfactoria una tarea o un trabajo, por esta razón el Ministerio de Educación del Ecuador (2016) en su Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria menciona que “Las destrezas no se adquieren en un determinado momento ni permanecen inalterables, sino que implican un proceso de desarrollo mediante el cual los estudiantes van adquiriendo mayores niveles de desempeño en el uso de las mismas” (p. 13).

De esta manera, al considerar este enfoque del Ministerio de Educación, es importante desarrollar destrezas en los estudiantes, pero se debe ir desarrollando paulatinamente y si se implementa recursos tecnológicos, va a permitir crear aprendizajes significativos; por tal motivo, para implementar este enfoque es preciso el diseño de tareas motivadoras para que los estudiantes partan de situaciones problema reales, que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.



Al respecto, Levine y Marcus (2010) consideran que la construcción del conocimiento práctico se sustenta en los procesos de colaboración y cooperación entre las sociedades de la información y del conocimiento. En tal sentido, la creciente demanda de conocimiento científico en nuestros tiempos ha marcado un hito en la evolución científico-tecnológica, de ahí que se estén generando sociedades para identificar, obtener, generar, transmitir y emplear la información a favor del desarrollo humano. El conocimiento, por tanto, se ha convertido en el principal activo para las organizaciones y las sociedades en general (Citado en Pérez-Zúñiga, et al., 2018, p.10).

De acuerdo a la cita anterior podemos determinar que la sociedad de la información y del conocimiento está ligada una comunicación interactiva docente-estudiante, creando espacios de diálogos no solo personales, sino mediante los recursos tecnológicos, las TAC para acceder y manipular grandes cantidades de información, lo que contribuye a potenciar la construcción y el desarrollo de conocimientos.

Actitudes

Para promover el aprendizaje significativo el docente deberá plantear actividades que despierten el interés y la curiosidad de los estudiantes a través de un clima armónico e innovador, donde además de adquirir un conocimiento significativo, el estudiante sienta que puede opinar e intercambiar ideas, siendo guiado en su proceso cognitivo.

Carranza-Alcántar (2007) en la investigación realizada con el título enseñanza y aprendizaje significativo, los entrevistados señalaron que las estrategias de enseñanza mediadas por tecnología sí son importantes, mismas que les puedan brindar conocimientos en relación a su materia; sin embargo, hacen hincapié en que la principal motivación proviene de ellos mismos, es importante estar bien motivado para poder trabajar con la tecnología, organizar tiempo y sobre todo estar conscientes de que de ellos dependerá el aprendizaje que quieran lograr (p.11).



Con relación a la investigación realizada por el autor Carranza, es importante la motivación y es necesario que el estudiante tenga una buena actitud, para poder trabajar con recursos tecnológicos y lograr aprendizajes significativos.

Con la llegada de la tecnología a las aulas, ha mejorado la motivación, la atención y la actitud de los estudiantes, pero aún quedan pendientes los retos técnicos, así como las carencias formativas, en ciertos aspectos, por parte del profesorado y la capacitación para el buen manejo de los recursos tecnológicos. Así lo demuestra un estudio sobre el impacto de la tecnología en el aprendizaje, realizado por Samsung y el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (Alpuente, 2016, p.1).

De acuerdo a la investigación realizada es necesario que los recursos tecnológicos mejoren la actitud y atención de los estudiantes al momento de adquirir conocimientos y esto ayude que sus aprendizajes sean significativos.

Metas en la educación

La Organización de las Naciones Unidas (2015) con la presencia de más de 150 jefes de Estado y de Gobierno se reunieron en la histórica Cumbre del Desarrollo Sostenible en la que aprobaron la Agenda 2030 donde se planteó en uno de los objetivos lo siguiente: “La educación es la base para mejorar nuestra vida y el desarrollo sostenible. Además de mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a la educación inclusiva y equitativa puede ayudar a abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo” (p.1)

De acuerdo a este objetivo cada país debe garantizar el cumplimiento del mismo, por esta razón es imprescindible que se relacione los recursos tecnológicos al ámbito educativo para adquirir aprendizajes significativos, que el alumno logre construir aprendizajes significativos a partir de los contenidos curriculares de su nivel educativo para que sean ampliamente dominados por él, lo que implica pensar, sentir y actuar, un intercambio de significados entre el docente y el estudiante, teniendo así una educación de calidad.



Tipos de aprendizaje significativo

La interacción entre los conocimientos previos que tiene el estudiante y la adquisición de nueva información se producen nuevos significados para enriquecer la estructura cognitiva. Esta interacción entre los conocimientos se puede dar de distintos modos como lo resume Túqueres-Amaguaña (2014):

- Aprendizaje por recepción. Producto de una enseñanza expositiva, se le presenta al alumno lo que tiene que aprender.
- Aprendizaje por descubrimiento. El contenido de aprendizaje tiene que ser descubierto por el propio alumno para luego intentar incorporarlo a su estructura cognitiva.
- Aprendizaje por descubrimiento guiado. Mientras realiza sus actividades de descubrimiento, el alumno será apoyado por el maestro. El producto de esta interacción serán los aprendizajes a incorporar en su estructura cognitiva (p.9).

De acuerdo a los autores se menciona que al aprender significativamente se puede adquirir representaciones, conceptos y proposiciones y se sustenta en el descubrimiento que hace el estudiante, el mismo que ocurre a partir de los llamados desequilibrios, de lo que ya se sabía; es decir, un nuevo conocimiento, un nuevo contenido, un nuevo concepto, que están en función a los intereses, motivaciones, experimentación y uso del pensamiento reflexivo del estudiante.

Rol del docente

Agente que trata de fomentar el aprendizaje significativo de sus alumnos. Debe saber reconocer cuándo y en qué momento puede ser válido seguir una estrategia en la que se promueva la construcción de significados, ya sea utilizando estrategias de tipo expositivas o por descubrimiento. Las acciones que el profesor debe considerar son:

1. Significatividad lógica necesaria. En los casos en que el docente haga uso de su discurso oral o escrito para presentar ante sus alumnos explicaciones o tareas, deberá hacerlo siempre de manera clara, con vocabulario preciso,



un nivel apropiado de coherencia y organización y un buen uso de palabras clave que permitan inferir la organización de su explicación o discurso.

2. Significatividad psicológica de la información nueva en relación con los conocimientos previos. El maestro debe establecer una distancia cognitiva apropiada entre la información nueva que se trata de enseñar y los conocimientos previos de los alumnos. Se deben realizar evaluaciones diagnósticas para valorar los conocimientos previos de los alumnos y así poder hacer los ajustes pertinentes.





Metodología

Paradigma y tipo de investigación

El presente capítulo está enmarcado en la metodología cuantitativa, porque permite realizar una investigación enfocada en la obtención de datos cuantitativos sobre el uso de los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo y establecer la relación que existe entre las dos variables.

Del Canto (2013) menciona: “que el enfoque cuantitativo es como vía para que el investigador pueda acercarse a su objeto de estudio y obtener el conocimiento requerido de la realidad social” (p. 26)

Cuantitativo en la relación que existe entre variables cuantificables, en este caso; recursos tecnológicos en el aprendizaje significativo del Área de Ciencias Sociales de la Unidad Educativa Paulo VI.

Modalidades de Investigación

Las modalidades de investigación que se aplicaron en la realización de este trabajo científico, son bibliográfica-documental y la investigación de campo.

De campo, en la investigación de campo, definida por Herrera como: “Es el estudio sistemático de los hechos en el lugar en que se producen.” (p. 95), sobre esta base se realizará un análisis de los hechos en el lugar mismo de trabajo, La investigación de campo permite recoger datos en el sitio de los acontecimientos, donde se aplicó las encuestas a estudiantes de la Unidad Educativa Paulo VI, donde se logró identificar la problemática.

Bibliográfico – Documental, la investigación bibliográfica permitió ampliar, profundizar y deducir diferentes enfoques, teorías y criterios a través de la utilización de fuentes primarias y secundarias, respecto a este tipo de investigación Herrera refiere: “tiene el propósito de detectar, ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios de diversos autores sobre una cuestión determinada” (p. 95).



Tipos de investigación

Investigación Exploratoria

Este nivel de investigación fue indispensable aplicar al inicio del proceso para observar empíricamente el fenómeno que se pretende investigar, lo que permitió obtener los datos generales necesarios para apreciar con mayor claridad el fenómeno y formular con mayor precisión el tema, el problema que presiden las acciones investigativas.

Investigación Descriptiva

Esta investigación es descriptiva porque permite recoger información donde se estudia, analiza o describe la realidad presente, en cuanto a personas, y realidades, la cual permite observar y analizar la realidad circundante, sus características y aspectos más relevantes.

Correlacional

La presente investigación es de tipo correlacional, directamente proporcional, mientras la una variable aumenta la otra también aumenta.

Población y muestra

En esta investigación se trabajó con una muestra de 231 personas encuestadas pertenecientes al sistema educativo ecuatoriano particular en la modalidad presencial de la región Sierra, Provincia de Pichincha, en el cantón Quito, de la Unidad Educativa “Paulo VI”, que corresponden a los años de primero, segundo y tercero de Bachillerato General Unificado.



Tabla 1: Población y muestra.

COLEGIO	BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO		TOTAL DE ESTUDIANTES
	MUJERES	HOMBRES	
Unidad Educativa Paulo VI	121	110	231

Fuente: Unidad Educativa Paulo VI
Elaboración: Bonilla (2019)

Operacionalización de variables

Tabla 2: Operacionalización de variables
Variable Independiente: Recursos Tecnológicos

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas De Instrumentos
<p>Es un recurso tecnológico que facilita la comunicación interactiva, en el proceso de enseñanza aprendizaje promoviendo la disponibilidad de contenidos, disponibilidad de información entre los docentes y estudiantes para la realización de los procesos colaborativos y autónomos, con acceso a la información virtual. (Rívero, 2013)</p>	<p>1. Disponibilidad de recursos tecnológicos</p>	<p>Definiciones TIC</p> <p>Recursos tecnológicos en el área de Ciencias Sociales.</p>	<p>1.1. ¿Usted aplica recursos tecnológicos en el aula de clases?</p> <p>1.2. ¿Usted tiene accesibilidad de los recursos tecnológicos para su aprendizaje?</p> <p>1.3. ¿La institución educativa cuenta con recursos tecnológicos, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?</p> <p>1.4. ¿Usted con qué frecuencia ocupa los recursos tecnológicos?</p>	<p>TÉCNICA: Encuesta dirigida.</p> <p>INSTRUMENTOS: Cuestionario estructurado</p>



			<p>1.5. ¿Usted cree que la utilización de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el aprendizaje de la asignatura de ciencias sociales?</p>
		<p>Utilización de los recursos tecnológicos. La Comunicación Interactiva en el proceso de enseñanza aprendizaje. Interacción del docente y el estudiante.</p>	<p>2.1. ¿Usted cree que la utilización de los recursos tecnológicos ayuda a una comunicación interactiva entre le docente y el estudiante? 2.2. ¿El proceso de enseñanza-aprendizaje mejora con la utilización de recursos tecnológicos? 2.3. ¿Considera que las TIC permiten la comunicación y la búsqueda, procesamiento, almacenamiento y transmisión de conocimiento? 2.4. ¿Los recursos tecnológicos permiten que el aprendizaje sea interactivo?</p>
	<p>2. Comunicación interactiva</p>		



	3. Disponibilidad de información científica	<p>Búsqueda de información científica.</p> <p>Páginas web de información científica.</p> <p>La Información y Comunicación en el aprendizaje.</p>	<p>2.5. ¿Usted cree que la utilización de los recursos tecnológicos ayuda a la interacción entre el docente y el estudiante?</p> <p>3.1. ¿Mediante las Tics se puede acceder a la información científica?</p> <p>3.2. ¿Considera que los recursos tecnológicos facilitan el proceso de búsqueda de información científica?</p> <p>3.3. ¿La utilización de los recursos tecnológicos permiten optimizar el tiempo de búsqueda de información?</p> <p>3.4. ¿Cree que los recursos tecnológicos son un medio de enriquecimiento informativo?</p> <p>3.5. ¿la información proporcionada por vía virtual ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje?</p>	
--	---	--	--	--

Elaboración: Bonilla (2019)

Tabla 3: Operacionalización de variables de aprendizaje significativo

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas De Instrumentos
<p>Conjunto de prácticas, actividades y de procesos de construcción integral de conocimientos, destrezas y valores, tendientes a la formación integral del ser humano y a su desempeño de los estudiantes en base a competencias.</p>	<p>1. Conocimientos</p>	<p>1. Conocimientos Conocimientos nuevos Aplicabilidad y significado.</p>	<p>1.1. ¿Cree que la adquisición de conocimientos siempre inicia de conocimiento previo o experiencias? 1.2. ¿Considera que el aprendizaje por descubrimiento es importante en Ciencias Sociales? 1.3. ¿El lenguaje, es un facilitador importante del aprendizaje significativo basado en la recepción y en el descubrimiento? 1.4. ¿Considera que las vivencias y hechos concretos son importantes en el aprendizaje? 1.5. ¿Generar duda, curiosidad, inquietud, se confrontan ideas, conceptos ayudan a la construcción del conocimiento?</p>	<p>TÉCNICA: Encuesta dirigida. INSTRUMENTOS: Cuestionario estructurado</p>



	<p>2. Destrezas</p>	<p>Habilidades individuales y grupales. Competencias.</p>	<p>2.1. ¿Es importante el desarrollo de habilidades en los estudiantes para que exista un aprendizaje significativo? 2.2. ¿El trabajo en equipo ayuda al desarrollo de un aprendizaje significativo? 2.3. ¿Cuándo existe un aprendizaje significativo los estudiantes Socializan sus aprendizajes, exhiben sus logros y conocimientos? 2.4. ¿Cuándo existe un nuevo conocimiento y desarrollado de una destreza puede demostrar empleando esquemas, resúmenes, etc.? 2.5. ¿Cuándo existe un conocimiento significativo emplean sus nuevos saberes para resolver problemas de su realidad?</p>	
--	---------------------	---	---	--



	3. Actitudes	Practican valores relacionadas con los factores: Cognoscitivo, asociativo y psicológico	3.1. ¿Es importante la predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento? 3.2. ¿La comunicación entre el docente y estudiante es importante al momento del proceso de enseñanza aprendizaje? 3.3. ¿El trabajo en equipo ayuda a interiorizar los conocimientos adquiridos durante la clase? 3.4. ¿La motivación interna garantiza el aprendizaje significativo? 3.5. ¿La actitud tiene relación con el aprendizaje significativo y la adquisición y retención de conocimientos?	
--	--------------	---	---	--

Elaboración: Bonilla (2019)



Técnicas e instrumentos

Para la recolección de la información se aplicó el instrumento de la encuesta en Google a los estudiantes de la institución, este procedimiento trató de recoger la mayor cantidad de información posible, instrumento constituido por preguntas formuladas y relacionadas con el tema de investigación.

Plan para la recolección de la información

Tabla 4: Plan para la recolección de la información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
2. ¿De qué personas?	Estudiantes.
3. ¿Sobre qué aspectos?	Variable independiente: recursos tecnológicos Variable dependiente: Aprendizaje significativo
4. ¿Quiénes?	Investigadora
5. ¿Cuándo?	Durante el periodo lectivo 2019-2020
6. ¿Dónde?	Paulo VI
7. ¿Cuántas veces?	Una vez
8. ¿Qué técnicas de recolección?	Encuestas
9. ¿Con qué?	Cuestionario
10. ¿En qué situación?	Normal

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Plan para el Procesamiento de la Información

- Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente.
- Tabulación o Tablas según variables
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados
- Análisis de los resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos e hipótesis.
- Interpretación de los resultados, con apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Establecimiento de la discusión y conclusiones.



Validez y confiabilidad de los instrumentos

Se aplicó la técnica de la encuesta con su instrumento el cuestionario, que fue validada por el señor tutor.

Validez

- Se elaboran las preguntas de los cuestionarios en base a parámetros establecidos en las matrices de operacionalización de variables.
- Mediante la consulta al tutor sobre las características de claridad, consistencia, propiedad y pertinencia de las preguntas en relación con los propósitos de la investigación.

Confiabilidad

- Se tomará en cuenta las características del vocabulario y las normas técnicas para la elaboración de los cuestionarios.
- Análisis de Alfa de Cronbach

Coefficiente α o Alfa de Cronbach

La confiabilidad de una medición o de un instrumento, determinada por dos variables, puede tomar varias formas de expresiones al ser medida o estimada: coeficientes de precisión, estabilidad, equivalencia, homogeneidad o consistencia interna, pero el denominador común es que todos son básicamente expresados como diversos coeficientes de correlación.

El alfa de Cronbach es utilizada para determinar la confiabilidad de los instrumentos aplicados, instrumento constituido por una escala Likert, o cualquier escala de opciones múltiples, el investigador calcula la correlación de cada reactivo o ítem con cada uno de los otros, resultando una gran cantidad de coeficientes de correlación.



Tabla 5: Interpretación de los niveles de confiabilidad

Escala	niveles
0.25	Baja confiabilidad
0.50	Confiabilidad media o regular.
0.75	Confiabilidad aceptable
0.90	Confiabilidad elevada
0.91 a 1.00	Confiabilidad muy alta

Elaborado por: Investigadores: Hernández, R. Fernández, C. Baptista, 2010, p.302

Fuente: Metodología de la Investigación

Tabla 6: Escala de disponibilidad de recursos tecnológicos.

Alfa de Cronbach	Nº de elementos
0.71	5

Elaborado por: Investigadora

Fuente: Encuesta.

De acuerdo con la variable Recursos tecnológicos podemos determinar el alfa de Cronbach para encontrar la estadística de fiabilidad para sus dimensiones, se puede observar a continuación que en la escala de Disponibilidad de recursos didácticos el alfa de Cronbach es 0.71, estableciendo que la confiabilidad es alta.



A continuación, se puede observar que en la Escala: Comunicación interactiva el alfa de Cronbach es 0.8, determinando que la confiabilidad es alta.

Tabla 7: Escala de comunicación interactiva

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.80	5

Elaborado por: Investigadora
Fuente: Encuesta.

A continuación, se puede observar que en la Escala: Disponibilidad de información científica el alfa de Cronbach es 0.81, determinando que la confiabilidad es alta.

Tabla 8: Escala de disponibilidad de información científica

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.81	5

Elaborado por: Investigadora
Fuente: Encuesta.

A continuación de acuerdo con la variable Aprendizaje significativo se calculó el alfa de Cronbach para encontrar la estadística de fiabilidad para sus dimensiones, se puede observar que en la Escala: Conocimientos el alfa de Cronbach es 0.78, determinando que la confiabilidad es alta.

Tabla 9: Escala de conocimientos

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.778	5

Elaborado por: Investigadora
Fuente: Encuesta.



A continuación, se puede observar que en la Escala: Destrezas el alfa de Cronbach es 0.79, determinando que la confiabilidad es alta.

Tabla 10: Escala de destrezas

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.791	5

Elaborado por: Investigadora
Fuente: Encuesta.

Como se muestra a continuación, se puede observar que en la Escala: Actitudes el alfa de Cronbach es 0.75, determinando que la confiabilidad es alta.

Tabla 11: Escala de actitudes

Alfa de Cronbach	N° de elementos
0.754	5

Elaborado por: Investigadora
Fuente: Encuesta.



Resultados

Análisis

La información recogida a través de las encuestas aplicadas en la Unidad Educativa Particular “Paulo VI”, fue tabulada en el SPSS, mediante el registro total de los datos de acuerdo con las alternativas planteadas. Se elaboraron tablas de doble entrada en los que constan las alternativas y las frecuencias.

De acuerdo con los datos sociodemográficos se tienen los siguientes resultados:

Con relación al género de la población de 231 estudiantes estuvo conformada por 121 personas con género femenino, 109 personas con género masculino y 1 no reportado estos resultados se puede observar en el Tabla N°12.

Tabla 12: Género de los participantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	121	52.4	52.4	52.4
	Masculino	109	47.2	47.2	99.6
	No reportado	1	.4	.4	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Con relación al género de la población de 231 estudiantes estuvo conformada por 225 estudiantes solteros, 2 casados y 4 en unión de hecho, estos resultados se pueden observar en el Tabla N°13.

**Tabla 13: Estado civil**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero	225	97.4	97.4	97.4
	Casado	2	.9	.9	98.3
	Unión de hecho	4	1.7	1.7	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

La población total fue de 231 estudiantes de Primero, Segundo y Tercer Año de Bachillerato General Unificado, con frecuencia de 46 estudiantes de Primero de Bachillerato, 104 estudiantes de Segundo de Bachillerato y 81 estudiantes de Tercero de Bachillerato.

Tabla 14: Curso

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Primero de Bachillerato	46	19.9	19.9	19.9
	Segundo de Bachillerato	104	45.0	45.0	64.9
	Tercero de Bachillerato	81	35.1	35.1	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

De la población encuestada de bachillerato tienen una edad mínima de 14 años y una edad máxima de 19 años, 61 estudiantes tienen entre 14 y 15 años, 131 estudiantes entre 16 y 17 años, 39 estudiantes entre 18 y 19 años.



Tabla 15: Edad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	14 a 15 años	61	26.4	26.4	26.4
	16 a 17 años	131	56.7	56.7	83.1
	18 a 19 años	39	16.9	16.9	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De acuerdo a la variable recursos tecnológicos se plantean las siguientes preguntas:

Tabla 16: ¿Usted aplica recursos tecnológicos en el aula de clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	2.6	2.6	2.6
	Rara vez	47	20.3	20.3	22.9
	Algunas veces	85	36.8	36.8	59.7
	Frecuentemente	77	33.3	33.3	93.1
	Siempre	16	6.9	6.9	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la pregunta 1 del total de los estudiantes investigados, 85 estudiantes, esto es el 36.8% considera que algunas veces aplican recursos tecnológicos en el aula de clases; 77 estudiantes (33.3%) manifiestan que frecuentemente. 47 estudiantes (20.3%) manifiestan que rara vez y; 16 estudiantes (6.9%) señalan que siempre y 6 estudiantes (2.6%) que nunca. Con base a los resultados obtenidos, se deduce que, los estudiantes de la Unidad educativa aplican recursos tecnológicos en el aula de clases, lo cual determina ellos cuentan con la disponibilidad de recursos tecnológicos en la institución.



Tabla 17: ¿Usted tiene accesibilidad a los recursos tecnológicos para su aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	2.6	2.6	2.6
	Rara vez	31	13.4	13.4	16.0
	Algunas veces	59	25.5	25.5	41.6
	Frecuentemente	78	33.8	33.8	75.3
	Siempre	57	24.7	24.7	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

La segunda pregunta planteada sobre la accesibilidad a los recursos tecnológicos para su aprendizaje, de todos los estudiantes investigados 78 estudiantes, esto es el 33.8% considera que frecuentemente tiene accesibilidad a los recursos tecnológicos; 59 estudiantes (25.5%) manifiestan que algunas veces, 57 estudiantes (24.7%) manifiestan que siempre, 31 estudiantes (13.4%) enuncian que rara vez y; 6 estudiantes (2.6%) señalan que nunca. Con base a las evidencias percibidas, se deduce que en la actualidad existe más accesibilidad a los recursos tecnológicos y esto facilita el proceso de enseñanza, es importante para el desarrollo de su aprendizaje.



Tabla 18. ¿La Institución educativa cuenta con recursos tecnológicos, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	1.7	1.7	1.7
	Rara Vez	27	11.7	11.7	13.4
	Algunas Veces	65	28.1	28.1	41.6
	Frecuentemente	69	29.9	29.9	71.4
	Siempre	66	28.6	28.6	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los 231 estudiantes investigados, 69 estudiantes, esto es el 29.9% considera que frecuentemente la institución educativa cuenta con recursos tecnológicos, para los procesos de enseñanza-aprendizaje; 66 estudiantes (28.5%) manifiestan que siempre. 65 estudiantes (28.1%) manifiestan que algunas veces, 27 estudiantes (11.7%) mencionan que rara vez y; 4 estudiantes (1.7%) señalan que nunca. De acuerdo a los resultados obtenidos se considera que los estudiantes frecuentemente en la institución educativa cuentan con recursos tecnológicos, para los procesos de enseñanza-aprendizaje, lo cual facilita la utilización de los mismos.



Tabla 19: ¿Con qué frecuencia ocupa los recursos tecnológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	1.7	1.7	1.7
	Rara vez	34	14.7	14.8	16.6
	Algunas veces	73	31.6	31.9	48.5
	Frecuentemente	77	33.3	33.6	82.1
	Siempre	41	17.7	17.9	100.0
	Total	229	99.1	100.0	
Perdidos	Sistema	2	.9		
Total		231	100.0		

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los resultados obtenidos de la pregunta 5 , 77 estudiantes esto es el 33.3% considera que frecuentemente ocupa los recursos tecnológicos, para los procesos de enseñanza-aprendizaje; 73 estudiantes (31.6%) manifiestan que algunas veces, 41 estudiantes (17.7%) manifiestan que siempre, 34 estudiantes (14.7%) mencionan que rara vez y; 4 estudiantes (1.7%) señalan que nunca. Como se expresa en los resultados obtenidos en la investigación de campo, se señala que la utilización de los recursos tecnológicos por parte de los estudiantes es muy frecuente, sea para consultas, trabajos, exposiciones, etc., lo cual facilita los procesos de enseñanza-aprendizaje.



Tabla 20: ¿Usted cree que la utilización de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el aprendizaje en el Área de Ciencias Sociales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	7	3.0	3.0	3.0
	Algunas veces	66	28.6	28.6	31.6
	Frecuentemente	75	32.5	32.5	64.1
	Siempre	83	35.9	35.9	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Los resultados obtenidos de la pregunta 6 del total de estudiantes investigados, 83 estudiantes, esto es el 35.9% considera que siempre la utilización de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el aprendizaje en el Área de Ciencias Sociales; 75 estudiantes (32.5%) manifiestan que frecuentemente, 66 estudiantes (28.6%) manifiestan que algunas veces y; 7 estudiantes (3%) señalan que nunca. Con base a los datos antes mencionados, se analiza que los estudiantes de bachillerato tienen que utilizar recursos tecnológicos ayuda y mejora la calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el área de Ciencias Sociales, porque permite que las clases sean interactivas y no tradicionales.



Tabla 21: ¿Usted cree que la utilización de los recursos tecnológicos ayuda a una comunicación interactiva entre el docente y el estudiante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	12	5.2	5.2	5.2
	Algunas veces	74	32.0	32.0	37.2
	Frecuentemente	67	29.0	29.0	66.2
	Siempre	78	33.8	33.8	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

En las alternativas de la pregunta 7, de los participantes investigados, 78 estudiantes, esto es el 33.8% considera que siempre cree que la utilización de los recursos tecnológicos ayuda a una comunicación interactiva entre el docente y el estudiante; 74 estudiantes (32%) manifiestan que algunas veces. 67 estudiantes (17.7%) manifiestan que frecuentemente y; 12 estudiantes (5.2%) señalan que nunca. De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación se considera que siempre la utilización de los recursos tecnológicos ayuda a una comunicación interactiva entre el docente y el estudiante, propician el intercambio de roles y mensajes, esto permite mediar el proceso de comunicación entre los actores del proceso de enseñanza- aprendizaje, los estudiantes y docentes y estudiantes y recursos, entes que producen y distribuyen información, que se puede utilizar en tiempo real o ser almacenada para tener acceso a ella cuando los interesados así lo requieran.



Tabla 22: ¿El proceso de enseñanza-aprendizaje mejora con la utilización de recursos tecnológicos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	8	3.5	3.5	3.5
	Algunas veces	57	24.7	24.7	28.1
	Frecuentemente	75	32.5	32.5	60.6
	Siempre	91	39.4	39.4	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Se observa en los resultados obtenidos en la pregunta 7 que 91 estudiantes, esto es el 39.4% considera que siempre el proceso de enseñanza-aprendizaje mejora con la utilización de recursos tecnológicos; 75 estudiantes (32.5%) manifiestan que frecuentemente, 57 estudiantes (24.7%) manifiestan que algunas veces y; 8 estudiantes (3.5%) señalan que nunca. Se afirma que de los datos obtenidos en esta pregunta se basa en la relación entre alumnos y docentes, una relación muy estrecha en los tradicionales sistemas de enseñanza, pero que permite mayor libertad en los actuales sistemas. La comunicación ya no es tan formal, tan directa sino mucho más abierta y naturalmente con la utilización de recursos tecnológicos, esto permite que el proceso de enseñanza aprendizaje sea efectivo.



Tabla 23: ¿Considera que las TIC permiten la comunicación y la búsqueda, procesamiento, almacenamiento y transmisión de conocimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	.9	.9	.9
	Rara vez	21	9.1	9.1	10.0
	Algunas veces	70	30.3	30.3	40.3
	Frecuentemente	75	32.5	32.5	72.7
	Siempre	63	27.3	27.3	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Considerando las respuestas de los 231 estudiantes investigados, 75 estudiantes, esto es el 32.5% considera que frecuentemente considera que las TIC permiten la comunicación y la búsqueda, procesamiento, almacenamiento y transmisión de conocimiento; 70 estudiantes (30.3%) manifiestan que algunas veces, 63 estudiantes (27.3%) manifiestan que siempre y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que nunca. De acuerdo a los resultados obtenidos se afirma que la sociedad actual mediante las TIC, se puede acceder y manipular grandes cantidades de información, lo que contribuye a potenciar la construcción y el desarrollo de conocimientos.



Tabla 24: ¿Los recursos tecnológicos permiten que el aprendizaje sea interactivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	9	3.9	3.9	3.9
	Algunas veces	38	16.5	16.5	20.3
	Frecuentemente	67	29.0	29.0	49.4
	Siempre	117	50.6	50.6	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

Considerando las respuestas de la pregunta planteada sobre si los recursos tecnológicos permiten que el aprendizaje sea interactivo los participantes investigados, 117 estudiantes, esto es el 50.6% considera que siempre los recursos tecnológicos permiten que el aprendizaje sea interactivo; 67 estudiantes (29%) manifiestan que frecuentemente, 38 estudiantes (16.5%) manifiestan que algunas veces y; 9 estudiantes (3.9%) señalan que nunca. Con los resultados obtenidos, se expresa que aplicando los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, permite que el proceso no sea tan monótono y tradicional, la aplicación de los recursos conlleva a un ambiente interactivo e interesante, logrando aprendizajes significativos.



Tabla 25: ¿Usted cree que la utilización de los recursos tecnológicos ayuda a la interacción entre el docente y el estudiante?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	.9	.9	.9
	Rara vez	16	6.9	6.9	7.8
	Algunas veces	50	21.6	21.6	29.4
	Frecuentemente	77	33.3	33.3	62.8
	Siempre	86	37.2	37.2	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

En la pregunta planteada los 86 estudiantes, esto es el 37.2% considera que siempre los recursos tecnológicos permiten que el aprendizaje sea interactivo; 77 estudiantes (33.3%) manifiestan que frecuentemente. 50 estudiantes (21.6%) manifiestan que algunas veces. 16 estudiantes (6.9%) manifiestan que rara vez y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que nunca. Con base a los resultados obtenidos, se deduce que, los recursos tecnológicos no solo permiten una mejor viabilidad en la adquisición de conocimientos, sino que se concibe como mediación entre el alumnado y el docente los cuales pueden interactuar sin importar la dispersión geográfica y temporal y permite que el aprendizaje sea interactivo.



Tabla 26: ¿Mediante las TIC se puede acceder a la información científica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	.9	.9	.9
	Rara vez	14	6.1	6.1	6.9
	Algunas veces	55	23.8	23.8	30.7
	Frecuentemente	70	30.3	30.3	61.0
	Siempre	90	39.0	39.0	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los 231 estudiantes investigados, 90 estudiantes, esto es el 39% considera que siempre que las TIC se puede acceder a la información científica; 70 estudiantes (30.3%) manifiestan que frecuentemente, 55 estudiantes (23.8%) manifiestan que algunas veces y; 2 estudiantes (2%) señalan que nunca. Con los resultados obtenidos se puede concluir que la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) facilita la accesibilidad a la información científica, rapidez en el procesamiento de información, eliminando barreras geográficas, sociales, políticas entre otras, lo cual ayuda en la accesibilidad de información científica para enriquecer los conocimientos adquiridos.



Tabla 27: ¿Considera que los recursos tecnológicos facilitan el proceso de búsqueda de información científica?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	8	3.5	3.5	3.5
	Algunas veces	37	16.0	16.0	19.5
	Frecuentemente	52	22.5	22.5	42.0
	Siempre	134	58.0	58.0	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los 231 estudiantes investigados, 134 estudiantes, esto es el 58% considera que siempre que los recursos tecnológicos facilitan el proceso de búsqueda de información científica; 52 estudiantes (22.5%) manifiestan que frecuentemente, 37 estudiantes (16%) manifiestan que algunas veces y; 8 estudiantes (3.5%) señalan que nunca. Considerando los resultados obtenidos se puede aseverar que los recursos tecnológicos facilitan el proceso de búsqueda de información, pero se debe tomar en cuenta que no toda la información que está colgada en la red es verídica y confiable y mucho menos científica, por esta razón se debe realizar una selección de la información y páginas de búsqueda, para así obtener resultados fiables de información científica.



Tabla 28: ¿La utilización de los recursos tecnológicos permiten optimizar el tiempo de búsqueda de información?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Algunas veces	26	11.3	11.3	11.3
	Frecuentemente	68	29.4	29.4	40.7
	Siempre	137	59.3	59.3	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los resultados obtenidos de los participantes investigados se obtiene que 137 esto es el 59.3% considera que siempre la utilización de los recursos tecnológicos permite optimizar el tiempo de búsqueda de información; 68 estudiantes (29.4%) manifiestan que frecuentemente. y; 26 estudiantes (11.3%) señalan que algunas veces. De acuerdo a los datos mencionados se sostiene que en la actualidad con la utilización de los recursos tecnológicos es más fácil adquirir cualquier tipo de información no solo nacional, sino mundial lo cual permite que los seres humanos optimicen el tiempo de búsqueda de información.



Tabla 29: ¿Cree que los recursos tecnológicos son un medio de enriquecimiento informativo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	3	1.3	1.3	1.3
	Algunas veces	34	14.7	14.7	16.0
	Frecuentemente	89	38.5	38.5	54.5
	Siempre	105	45.5	45.5	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Se observa que, de los estudiantes investigados, 105 esto es el 45.5% considera que siempre los recursos tecnológicos son un medio de enriquecimiento informativo; 89 estudiantes (38.5%) manifiestan que frecuentemente, 34 estudiantes (14.17%) señalan que algunas veces. y; 3 estudiantes (1.3%) señalan que rara vez. Se afirma con los resultados obtenidos que las mayorías de estudiantes manifiestan que los recursos tecnológicos son un medio de enriquecimiento informativo, para la búsqueda y adquisición de información, como un verdadero ciudadano de la sociedad digital.



Tabla 30: ¿La información proporcionada por vía virtual ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	6	2.6	2.6	2.6
	Algunas veces	52	22.5	22.5	25.1
	Frecuentemente	98	42.4	42.4	67.5
	Siempre	75	32.5	32.5	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Considerando las respuestas de la pregunta sobre la información proporcionada por vía virtual ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes investigados, 98 esto es el 42.4% considera que frecuentemente la información proporcionada por vía virtual ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje; 75 estudiantes (32.5%) manifiestan que siempre, 52 estudiantes (22.5%) manifiestan que algunas veces y; 6 estudiantes (2.6%) señalan que nunca. De acuerdo al criterio de la mayoría de estudiantes se indica que frecuentemente la información proporcionada por vía virtual ayuda al proceso de enseñanza aprendizaje, porque la posibilidad de tener la información eliminando barreras espaciotemporales, permite una mejor vía de comunicación y ayuda en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Tabla 31: ¿Cree que la adquisición de conocimientos inicia de información previa o experiencias?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	11	4.8	4.8	4.8
	Algunas veces	53	22.9	22.9	27.7
	Frecuentemente	80	34.6	34.6	62.3
	Siempre	87	37.7	37.7	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los 231 estudiantes investigados, 87 esto es el 37.7% considera que siempre la adquisición de conocimientos inicia de información previa o experiencias; 80 estudiantes (34.6%) manifiestan que frecuentemente, 53 estudiantes (22.9%) manifiestan que algunas veces y; 11 estudiantes (4.8%) señalan que rara vez. De acuerdo a la pregunta aplicada los estudiantes señalan que siempre para construir un nuevo conocimiento es importante partir de la información que el ser humano tiene almacenada en su memoria, estos aprendizajes son llamados aprendizajes previos o experiencias previas, este concepto de conocimientos previos viene a partir de la teoría de aprendizaje significativo postulada por David Ausubel.



Tabla 32: ¿Considera que el aprendizaje por descubrimiento es importante en Ciencias Sociales?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	13	5.6	5.6	5.6
	Algunas veces	40	17.3	17.3	22.9
	Frecuentemente	87	37.7	37.7	60.6
	Siempre	91	39.4	39.4	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

Considerando los datos obtenidos de los 231 estudiantes investigados, 91 estudiantes, esto es el 39.0% considera que siempre el aprendizaje por descubrimiento es importante en Ciencias Sociales; 87 estudiantes (37.7%) manifiestan que frecuentemente, 40 estudiantes (17.3%) manifiestan que algunas veces y; 13 estudiantes (5.6%) señalan que rara vez. De acuerdo al criterio de la mayoría de estudiantes se indica que siempre el aprendizaje por descubrimiento es importante en Ciencias Sociales, porque permite que los estudiantes vayan descubriendo ellos los aprendizajes y esto determina que se creen aprendizajes significativos.



Tabla 33: ¿El lenguaje es un facilitador importante del aprendizaje significativo basado en la recepción y en el descubrimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	4	1.7	1.7	1.7
	Algunas veces	44	19.0	19.0	20.8
	Frecuentemente	71	30.7	30.7	51.5
	Siempre	112	48.5	48.5	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Con los datos obtenidos de los participantes investigados, se obtiene que el 48.5% considera que siempre el lenguaje es un facilitador importante del aprendizaje significativo basado en la recepción y en el descubrimiento; 71 estudiantes (30.7%) manifiestan que frecuentemente, 44 estudiantes (19.0%) manifiestan que algunas veces y; 4 estudiantes (1.7%) señalan que rara vez. Con base a los datos obtenidos, se puede afirmar que el lenguaje es un componente primordial del ser humano y permite formar una conexión que activa los procesos de reflexión y construcción de ideas para contrastar las ideas propias para que este conocimiento pueda ser transferible a nuevas situaciones y contextos de su entorno.



Tabla 34: ¿Considera que las vivencias y hechos concretos son importantes en el aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	2	.9	.9	.9
	Algunas veces	38	16.5	16.5	17.3
	Frecuentemente	92	39.8	39.8	57.1
	Siempre	99	42.9	42.9	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los 231 estudiantes investigados, 99 esto es el 42.9% considera que siempre las vivencias y hechos concretos son importantes en el aprendizaje; 92 estudiantes (39.8%) manifiestan que frecuentemente, 38 estudiantes (16.5%) manifiestan que algunas veces y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que rara vez. Considerando los resultados de la investigación se pueden concluir que las vivencias y hechos concretos que surgen en los procesos de enseñanza-aprendizaje son importante a la hora de construir nuevos aprendizajes significativos, para que estas vivencias sean transferidas a nuevas situaciones y contextos, pero de forma autónoma.



Tabla 35: ¿Generar duda, curiosidad, inquietud, se confrontan ideas, conceptos ayudan a la construcción del conocimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	.9	.9	.9
	Rara vez	12	5.2	5.2	6.1
	Algunas veces	31	13.4	13.4	19.5
	Frecuentemente	81	35.1	35.1	54.5
	Siempre	105	45.5	45.5	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Se observa de los resultados obtenidos en la investigación que 105 estudiantes esto es el 45.5% considera que siempre generar duda, curiosidad, inquietud, se confrontan ideas, conceptos ayudan a la construcción del conocimiento; 81 estudiantes (35.1%) manifiestan que frecuentemente, 31 estudiantes (13.4%) manifiestan que algunas veces, 12 estudiantes (5.2%) señalan que rara vez y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que nunca.



Tabla 36: ¿Es importante el desarrollo de habilidades en los estudiantes para que exista un aprendizaje significativo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	5	2.2	2.2	2.2
	Algunas veces	20	8.7	8.7	10.8
	Frecuentemente	84	36.4	36.4	47.2
	Siempre	122	52.8	52.8	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

En los ítems de la pregunta sobre el desarrollo de habilidades de los 231 estudiantes investigados, 122 esto es el 52.8% considera que siempre es importante el desarrollo de habilidades en los estudiantes para que exista un aprendizaje significativo; 84 estudiantes (36.4%) manifiestan que frecuentemente, 20 estudiantes (8.7%) manifiestan que algunas veces y; 5 estudiantes (2.2%) señalan que rara vez. Estos datos obtenidos, permite indicar que importante es el desarrollo de habilidades en los estudiantes, pero se debe ir desarrollando paulatinamente y si se implementa recursos tecnológicos, va a permitir crear aprendizajes significativos; por tal motivo, para implementar este enfoque es preciso el diseño de tareas motivadoras para que los estudiantes partan de situaciones problema reales, que favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo, haciendo uso de métodos, recursos y materiales didácticos diversos.



Tabla 37: ¿El trabajo en equipo ayuda al desarrollo de un aprendizaje significativo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	.9	.9	.9
	Rara vez	24	10.4	10.4	11.3
	Algunas veces	54	23.4	23.4	34.6
	Frecuentemente	65	28.1	28.1	62.8
	Siempre	86	37.2	37.2	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Considerando las respuestas de los 231 estudiantes investigados, 86 esto es el 37.2% considera que siempre el trabajo en equipo ayuda al desarrollo de un aprendizaje significativo; 65 estudiantes (28.1%) manifiestan que frecuentemente, 54 estudiantes (23.4%) manifiestan que algunas veces, 24 estudiantes (10.4%) señalan que rara vez y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que nunca. De la mayoría de los estudiantes consideran que la construcción del conocimiento práctico se sustenta en los procesos de colaboración y cooperación entre las sociedades de la información y del conocimiento, por esta razón es importante el trabajo en equipo para generar los aprendizajes significativos.



Tabla 38: ¿Cuándo existe un aprendizaje significativo los estudiantes socializan sus aprendizajes, exhiben sus logros y conocimientos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	.9	.9	.9
	Rara vez	19	8.2	8.2	9.1
	Algunas veces	60	26.0	26.0	35.1
	Frecuentemente	82	35.5	35.5	70.6
	Siempre	68	29.4	29.4	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De los 231 estudiantes investigados, 82 esto es el 35.5% considera que frecuentemente que cuándo existe un aprendizaje significativo los estudiantes socializan sus aprendizajes, exhiben sus logros y conocimientos; 68 estudiantes (29.4%) manifiestan que siempre, 60 estudiantes (26.0%) manifiestan que algunas veces, 19 estudiantes (8.2%) señalan que rara vez y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que nunca. En relación a los resultados de la aplicación de la pregunta los estudiantes señalan que es importante socializar sus aprendizajes, exhibir sus logros y conocimientos, determinando así los nuevos conocimientos adquiridos, sean transferidos en nuevos esquemas mentales y sean prácticos.



Tabla 39: ¿Cuándo existe un nuevo conocimiento y desarrollo de una destreza se puede demostrar empleando esquemas, resúmenes, etc.?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	2.2	2.2	2.2
	Rara vez	8	3.5	3.5	5.6
	Algunas veces	47	20.3	20.3	26.0
	Frecuentemente	113	48.9	48.9	74.9
	Siempre	58	25.1	25.1	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

De acuerdo a los resultados evidenciados en la aplicación de la pregunta los estudiantes investigados, 113 esto es el 48.9% considera que frecuentemente cuándo existe un nuevo conocimiento y desarrollo de una destreza puede demostrar empleando esquemas, resúmenes, etc.; 58 estudiantes (25.1%) manifiestan que siempre, 47 estudiantes (20.3%) manifiestan que algunas veces, 8 estudiantes (3.5%) señalan que rara vez y; 5 estudiantes (2.2%) señalan que nunca. En relación a la evidencia planteada se determina que los estudiantes cuando adquieren conocimientos significativos sobre algún tema, ellos pueden transferir estos conocimientos en nuevos esquemas, resúmenes u otras prácticas diferentes a las empleadas en el proceso de aprendizaje.



Tabla 40: ¿Cuándo existe un conocimiento significativo emplean sus nuevos saberes para resolver problemas de su realidad?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	11	4.8	4.8	4.8
	Algunas veces	52	22.5	22.5	27.3
	Frecuentemente	86	37.2	37.2	64.5
	Siempre	82	35.5	35.5	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Considerando los datos cuantificados en la aplicación de la pregunta de los 231 estudiantes investigados, 86 esto es el 37.2% considera que frecuentemente cuándo existe un conocimiento significativo emplean sus nuevos saberes para resolver problemas de su realidad; 82 estudiantes (35.5%) manifiestan que siempre, 52 estudiantes (22.5%) manifiestan que algunas veces y; 11 estudiantes (4.8%) señalan que rara vez. Según los resultados obtenidos se afirma que cuando los estudiantes adquieren conocimientos significativos ellos emplean estos conocimientos en su realidad, para resolver problemas cotidianos.



Tabla 41: ¿Es importante la predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	5	2.2	2.2	2.2
	Algunas veces	34	14.7	14.7	16.9
	Frecuentemente	65	28.1	28.1	45.0
	Siempre	127	55.0	55.0	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

De los participantes investigados, 127 estudiantes esto es el 55.0% considera que siempre es importante la predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento; 65 estudiantes (28.1%) manifiestan que frecuentemente, 34 estudiantes (14.7%) manifiestan que algunas veces y; 5 estudiantes (2.2%) señalan que rara vez. Estos datos reflejan que para promover el aprendizaje significativo el docente deberá plantear actividades que despierten el interés y la curiosidad de los estudiantes a través de un clima armónico e innovador, para conseguir una buena predisposición al momento de asimilar el contenido científico de Ciencias Sociales.



Tabla 42: ¿La comunicación entre el docente y estudiante es importante al momento del proceso de enseñanza aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Algunas veces	21	9.1	9.1	9.1
	Frecuentemente	64	27.7	27.7	36.8
	Siempre	146	63.2	63.2	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Con relación a la pregunta sobre la comunicación entre docente y estudiantes 146 personas investigadas, esto es el 63.2% considera que siempre la comunicación entre el docente y estudiante es importante al momento del proceso de enseñanza aprendizaje; 64 estudiantes (27.7%) manifiestan que frecuentemente y; 21 estudiantes (9.1%) manifiestan que algunas veces. De acuerdo al criterio de la mayoría de estudiantes se indica que siempre la comunicación es el punto primordial al iniciar un proceso de aprendizaje significativo, las TIC permiten tener una variedad de canales de comunicación abriendo la posibilidad que los estudiantes tengan una gran interactividad y espacios flexibles para la adquisición de nuevos conocimientos.



Tabla 43: ¿El trabajo en equipo ayuda a interiorizar los conocimientos adquiridos durante la clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	2.2	2.2	2.2
	Rara vez	22	9.5	9.5	11.7
	Algunas veces	52	22.5	22.5	34.2
	Frecuentemente	75	32.5	32.5	66.7
	Siempre	77	33.3	33.3	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Considerando las respuestas de la pregunta, 77 estudiantes investigados que es el 33.3% considera que siempre el trabajo en equipo ayuda a interiorizar los conocimientos adquiridos durante la clase; 75 estudiantes (32.5%) manifiestan que frecuentemente, 52 estudiantes (22.5%) manifiestan que algunas veces, 22 estudiantes (9.5%) afirman que rara vez y 5 estudiantes (2.2%) que nunca. Según los datos obtenidos, aseveran que los trabajos en grupos con los compañeros de aula favorecen a la adquisición y refuerzo de los nuevos conocimientos, porque eleva la potenciación de la autonomía personal y el desarrollo del trabajo colaborativo, dinámico y de organización de ideas.



Tabla 44: ¿La motivación interna garantiza el aprendizaje significativo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara vez	10	4.3	4.3	4.3
	Algunas veces	32	13.9	13.9	18.2
	Frecuentemente	55	23.8	23.8	42.0
	Siempre	134	58.0	58.0	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

Considerando que los 134 esto es el 58.0% manifiestan que siempre la motivación interna garantiza el aprendizaje significativo; 55 estudiantes (23.8%) manifiestan que frecuentemente, 32 estudiantes (13.9%) manifiestan que algunas veces y; 10 estudiantes (4.3%) señalan que rara vez. Se pueden afirmar que es importante estar bien motivado para poder trabajar con la tecnología, organizar tiempo y sobre todo estar conscientes de que de ellos dependerá el aprendizaje que quieran lograr y así poder asegurar los aprendizajes significativos y no transitorios en los estudiantes.



Tabla 45: ¿La actitud tiene relación con el aprendizaje significativo y la adquisición y retención de conocimientos?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	2.2	2.2	2.2
	Rara vez	2	.9	.9	3.0
	Algunas veces	37	16.0	16.0	19.0
	Frecuentemente	83	35.9	35.9	55.0
	Siempre	104	45.0	45.0	100.0
	Total	231	100.0	100.0	

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

Fuente: Encuesta.

Observando los resultados de los participantes investigados se obtiene que de 231 estudiantes, 104 esto es el 45.0% considera que siempre la actitud tiene relación con el aprendizaje significativo y la adquisición y retención de conocimientos; 83 estudiantes (35.9%) manifiestan que frecuentemente, 37 estudiantes (16.0%) manifiestan que algunas veces, 5 estudiantes (2.2%) señalan que nunca. y; 2 estudiantes (0.9%) señalan que rara vez. Con base a las evidencias percibidas, se deduce que, la actitud de los estudiantes crea un clima armónico, para iniciar el proceso de aprendizaje, permitiendo al estudiante sentirse seguro de opinar y generar nuevos esquemas mentales de los aprendizajes adquiridos.

A continuación, se va a realizar el análisis de las hipótesis planteadas, donde se puede observar que la relación de las tres hipótesis son directamente proporcional, a continuación, se presentan las tablas y los Gráficos de cada una de las hipótesis y su análisis.



HIPÓTESIS 1

De acuerdo al análisis correlacional se puede determinar que es una relación directamente proporcional de las variables, como se muestra en el Tabla 46, dónde se puede observar que a mayor disponibilidad de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, existen más adquisición de conocimientos significativos.

Tabla 46: Correlaciones hipótesis 1

		Disponibilidad de Recursos Tecnológicos	
		Conocimientos	
Disponibilidad de Recursos tecnológicos	Correlación de Pearson	1	.424**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	229	229
Conocimientos	Correlación de Pearson	.424**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	229	231

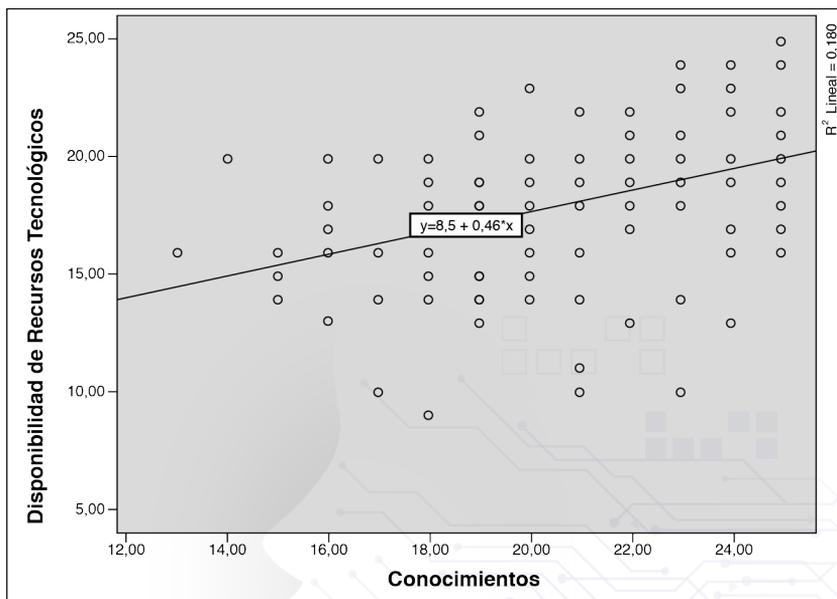
Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

Después de recoger los datos, se inspecciona de forma gráfica y analítica de los datos cuantificados. De acuerdo a la forma analítica en la tabla 46 se analizan los ítems de Disponibilidad de recursos tecnológicos y la relación con los ítems de Conocimientos, donde se afirma que la correlación es positiva de magnitud media, porque es 0.424 para conocimiento y correlación positiva perfecta para disponibilidad de recursos tecnológicos, porque es de 1.

En la tabla 46 se muestra la Sig. (bilateral), que representa significación o también llamado el p-valor, se le conoce como el riesgo que corremos al rechazar estos datos de la hipótesis de independencia, con la información que proporcionan estos datos, Si p-valor es 0.000 rechaza la hipótesis de independencia y se asume que las dos variables esta relacionadas.



Gráfico 5: Diagrama de dispersión sobre la Disponibilidad de Recursos Tecnológicos y Conocimientos.



Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

De acuerdo a la forma gráfica la relación lineal es de $r=0,18$ donde a medida que aumenta X (conocimientos) aumenta Y (disponibilidad de recursos tecnológicos), esto quiere decir que las dos variables van al mismo sentido, lo que significa que la relación es directamente proporcional.



HIPÓTESIS 2

De acuerdo al análisis correlacional se puede determinar que es una relación directamente proporcional entre Disponibilidad de Información Científica y Destrezas, como se muestra en el Tabla 47, dónde se puede observar que a mayor disponibilidad de información científica mayor desarrollo de las destrezas de los estudiantes.

Tabla 47: Correlaciones hipótesis 2

		Disponibilidad de Información Científica Destrezas Científica	
Disponibilidad de Información Científica	Correlación de Pearson	1	.53**
	Sig. (bilateral)		.001
	N	231	231
Destrezas	Correlación de Pearson	.53**	1
	Sig. (bilateral)	.001	
	N	231	231

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

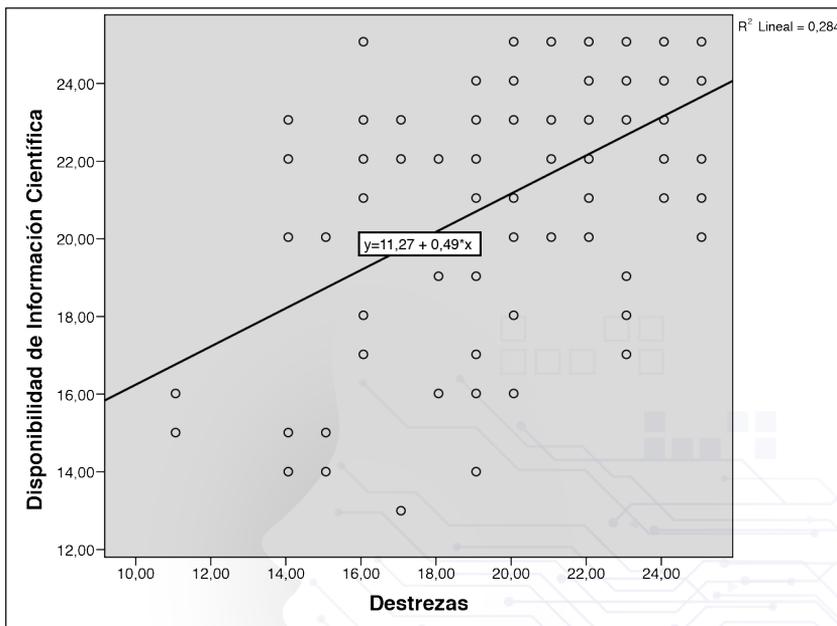
Fuente: Encuesta.

Después de recolectar los datos, se inspecciona de forma gráfica y analítica de los datos cuantificados. De acuerdo a la forma analítica en la tabla 47 se analizan los ítems de Disponibilidad de información científica y destrezas, donde se afirma que la correlación es positiva de magnitud media, porque es 0.53 para destrezas y correlación positiva perfecta para Disponibilidad de información científica, porque es de 1.

En la tabla 47 se muestra la Sig. (bilateral), que representa significación o también llamado el p-valor, se le conoce como el riesgo que corremos al rechazar estos datos de la hipótesis de independencia, con la información que proporcionan estos datos, Si p-valor es 0.001 rechaza la hipótesis de independencia y se asume que las dos variables esta relacionadas.



Gráfico 6: Diagrama de dispersión sobre disponibilidad de información científica y destrezas.



Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

De acuerdo a la forma gráfica la relación lineal es de $r=0,284$ donde a medida que aumenta X (destrezas) aumenta Y (destrezas dispersión sobre disponibilidad de información científica), esto quiere decir que las dos variables van al mismo sentido, lo que significa que la relación es directamente proporcional.



HIPÓTESIS 3

De acuerdo al análisis correlacional podemos determinar que es una relación directamente proporcional mientras la una variable aumenta, la otra variable también aumenta como se muestra en el Tabla 47, donde se puede observar que a mayor comunicación interactiva, mejor predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento.

Tabla 48: Diagrama de dispersión sobre comunicación interactiva y actitudes.

		Disponibilidad de Información Destrezas Científica	
Comunicación Interactiva	Correlación de Pearson	1	.503**
	Sig. (bilateral)		.000
	N	231	231
Actitudes	Correlación de Pearson	.503**	1
	Sig. (bilateral)	.000	
	N	231	231

Elaborado por: Bonilla, Johanna.

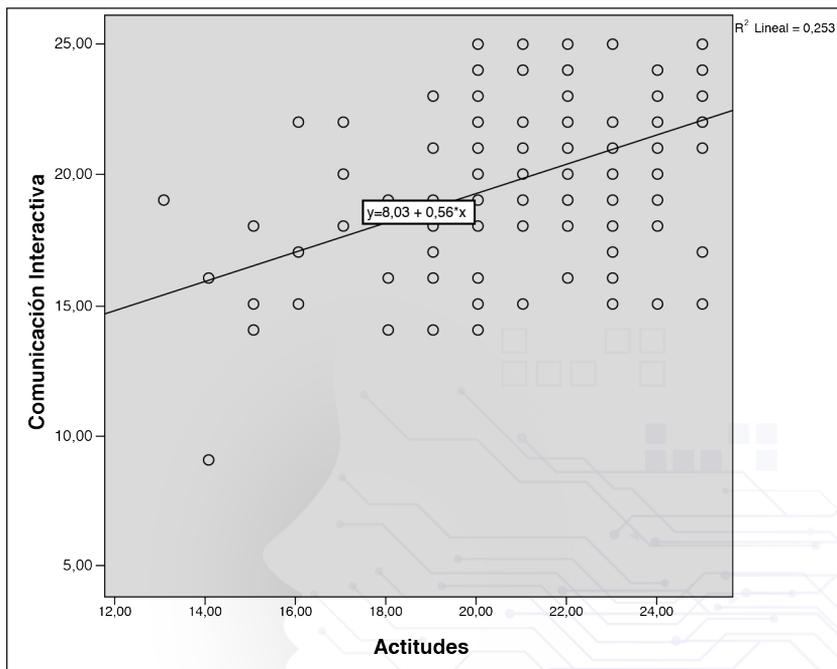
Fuente: Encuesta.

Después de recoger los datos, se inspecciona de forma gráfica y analítica los datos cuantificados. De acuerdo a la forma analítica en la tabla 48 se analizan los ítems de comunicación interactiva y la relación con los ítems de actitudes, donde se afirma que la correlación es positiva de magnitud media, porque es 0.503 para actitudes y correlación positiva perfecta para comunicación interactiva porque es de 1.

En la tabla 48 se muestra la Sig. (bilateral), que representa significación o también llamado el p-valor, se le conoce como el riesgo que corremos al rechazar estos datos de la hipótesis de independencia, con la información que proporcionan estos datos, Si p-valor es 0.000 rechaza la hipótesis de independencia y se asume que las dos variables esta relacionadas.



Gráfico 7: Diagrama de dispersión sobre Comunicación interactiva y Actitudes.



Elaborado por: Bonilla, Johanna.
Fuente: Encuesta.

De acuerdo a la forma gráfica la relación lineal es de $r=0,253$ donde a medida que aumenta X (actitudes) aumenta Y (comunicación interactiva), esto quiere decir que las dos variables van al mismo sentido, lo que significa que la relación es directamente proporcional.





Discusión y Conclusiones

En este capítulo se analizó la relación entre las variables recursos tecnológicos y aprendizaje significativo, las hipótesis planteadas están de acuerdo a las dimensiones de las dos variables, dónde se determina que la utilización de los recursos tecnológicos ayudan favorablemente al aprendizaje significativo de los estudiantes; se recogió la información a través de cuestionarios estructurados que se aplicaron a los estudiantes del establecimiento, cuya confiabilidad fue analizada con el Alpha de Cronbach, con el método de correlación de Pearson, la cual es una medida lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas, esta información recogida fue procesada mediante el programa SPSS estadísticamente y representada en Tablas y Diagramas de dispersión.

Esta investigación presentada en este capítulo es importante puesto que va a contribuir en el ámbito educativo, al analizar los factores asociados al aprendizaje significativo que se suscitan entorno a recursos tecnológicos en el área de Ciencias Sociales se puede identificar la relación con los aprendizajes significativos de los estudiantes. La desactualización de los profesores en nuevos paradigmas y modelos pedagógicos, conlleva a una educación tradicional y memorística en donde el receptor es el estudiante y el emisor el docente, careciendo de estrategias didácticas con recursos tecnológicos para mejorar la enseñanza aprendizaje, por esta razón mediante la investigación correlacional realizada de las variables: recursos tecnológicos y aprendizaje significativo se midió la relación estadística entre las mismas.

De acuerdo con los objetivos trazados, las hipótesis planteadas y los resultados de la investigación, se plantean las siguientes conclusiones:

Con relación al objetivo: “Analizar la relación de los recursos tecnológicos y el aprendizaje significativo de estudiantes de bachillerato de Ciencias Sociales, mediante un estudio correlacional, propiciando así, evidencia a favor del uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.” se concluye que:

La relación de recursos tecnológicos es directamente proporcional al aprendizaje significativo, porque de acuerdo a las hipótesis planteadas se determinan la afirmación de:

A mayor disponibilidad de recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se consigue más adquisición de conocimientos significativos, lo cual va a permitir que el PEA mejore y como resultado una mejora de sus calificaciones y que



los conocimientos adquiridos perduren en cada uno de ellos, para que cuando sean sometidos a evaluaciones estandarizadas como el Ser Bachiller, no busquen Centros de Nivelación para aprobar.

En favor de estos resultados se cita al discurso de las autoridades gubernamentales, el ENES es un examen que mide aptitudes como lo dice el economista René Ramírez, quien menciona que “El ENES es un examen de aptitud de razonamiento verbal, abstracto y numérico. ¡No es examen de conocimientos!” (Ramírez, 2017, p.1)

A pesar de esta publicación y discurso gubernamental por parte de las autoridades de turno, otra es la realidad de nuestro país, el cual promovió el negocio de los preuniversitarios en todo el país. Los estudiantes y representantes estaban más que convencidos que los estudiantes no estaban preparados para rendir esta evaluación solo con los conocimientos adquiridos en las instituciones educativas, para poder acceder a la educación superior. Así, desde que se estableció la prueba ENES aparecieron los centros preuniversitarios privados.

De acuerdo con investigación previa realizada por el Comité de Investigaciones de la Universidad Andina Simón Bolívar, sobre perfil de los estudiantes que forman parte del grupo de alto rendimiento (GAR) mencionan que “según los datos de la encuesta y entrevista, los estudiantes GAR, de esta muestra, agradecen a estos centros, el que hayan logrado los más altos puntajes” (Mena, Celorio y Benalcázar, 2018). Por esta razón es importante la utilización de los recursos tecnológicos para el aprendizaje significativo de los estudiantes, para que ellos y sus familias no opten por estos centros preuniversitarios.

Con relación al objetivo: Establecer que la disponibilidad de información científica ayuda al desarrollo de las destrezas de los estudiantes, se concluye que:

Se comprueba que existe una relación directamente proporcional, a mayor disponibilidad de información científica por el uso de los recursos tecnológicos, los estudiantes tienen un mayor desarrollo de sus destrezas, permitiéndoles un mejor desenvolvimiento en el ámbito educativo, propiciando una participación en la construcción del aprendizaje, donde el estudiante asume su rol protagónico determinando así un aprendizaje significativo.

Los estudiantes al utilizar recursos tecnológicos tienen mayor disponibilidad de información científica, porque ellos pueden acceder de forma rápida y actualizada con



la información mundial sobre investigaciones científicas las cuales les van a ayudar adquirir nuevas destrezas, teniendo en cuenta la investigación sobre la procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos Ramos-Galarza, Jadán-Guerrero, Paredes-Núñez, Bolaños-Pasquel y Gómez-García (2017) mencionan que:

En el grupo de estudiantes con bajos niveles de procrastinación y alto rendimiento académico, se observó una situación diferente, ya que este tipo de estudiantes realizan un uso optimizado del internet, en donde, existe un control del tiempo destinado a esta actividad y una selección de sitios web que sean en favor de su aprendizaje (p.286).

Como se menciona en este resultado sugiere que el uso del internet podría ser un factor a favor o en contra del desempeño de los estudiantes y con eso el desarrollo de destrezas para un aprendizaje significativo, donde todo dependerá del control consciente y los objetivos que se desprendan de su uso.

Con relación al objetivo: “Demostrar que la comunicación interactiva mejora la predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento.” Se concluye que:

Se concluye que a mayor comunicación interactiva mejor predisposición al momento de adquirir un nuevo conocimiento. Los recursos tecnológicos desarrollan un clima propicio, de aceptación y confianza, en el cual el docente se siente con seguridad, para propiciar el proceso de enseñanza-aprendizaje y al estudiante le permite un desarrollando óptimo, porque está ligado a la tecnología.

Al respecto, Levine y Marcus (2010) consideran que la construcción del conocimiento práctico se sustenta en los procesos de colaboración y cooperación entre las sociedades de la información y del conocimiento. En tal sentido, la creciente demanda de conocimiento científico en nuestros tiempos ha marcado un hito en la evolución científico-tecnológica, de ahí que se estén generando sociedades para identificar, obtener, generar, transmitir y emplear la información a favor del desarrollo humano. El conocimiento, por tanto, se ha convertido en el principal activo para las organizaciones y las sociedades en general (Citado en Pérez-Zúñiga, et al., 2018, p. 10).

De acuerdo a la cita anterior podemos determinar que la sociedad de la información y del conocimiento está ligado una comunicación interactiva docente-estudiante,



creando espacios de diálogos no solo personales, sino mediante los recursos tecnológicos, las TAC para acceder y manipular grandes cantidades de información, lo que contribuye a potenciar la construcción y el desarrollo de conocimientos.

Las limitaciones que se presentaron en la investigación fueron que no todos los estudiantes tienen la predisposición para contestar el cuestionario de la encuesta, la encuesta fue realizada online, por esta razón también hubo un limitante de al recolectar los datos.

En tal sentido, la investigación futura de las variables tratadas se proyecta a la ejecución de estudios con respecto a la implementación de recursos tecnológicos para el área de Ciencias Sociales, que nos permitan facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje y que los estudiantes adquieran conocimientos significativos, y también se puede realizar una investigación que se puede utilizar para las diferentes áreas planteadas en nuestro currículo nacional.



REFERENCIAS

- Aguiar, M., & Farray, J. (2005). Un nuevo Sujeto para la Sociedad de la Información. España: Gesbiblo.
- Alpuente, E. (12 de septiembre de 2016). La tecnología en el aula ayuda a los jóvenes a aprender divirtiéndose. Obtenido de El Mundo: <https://www.elmundo.es/sociedad/2016/09/12/57d68a4be2704e46148b45a7.html>
- aulaPlaneta. (03 de septiembre de 2015). aulaPlaneta. Innovamos para una educación mejor. Obtenido de 25 herramientas TIC para el aula de Ciencias sociales [Infografía]: <https://www.aulaplaneta.com/2015/09/03/recursos-tic/25-herramientas-tic-para-el-aula-de-ciencias-sociales-infografia/>
- Baelo, R., & Cantón, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 50(7), 1-12. Obtenido de <http://rieoei.org/3034.htm>
- Carranza-Alcántar, M. d. (2007). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes. *Revista Iberoamericana para la Investigación y Desarrollo Educativo*, 8(15), 4-25. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n15/2007-7467-ride-8-15-00898.pdf>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2017). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus. Revista de Educación*, 13(23), 213-234. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102311>
- Del Canto, E. &. (2013). Metodología cuantitativa: abordaje desde la complementariedad en Ciencias Sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, III(141), 25-34. Obtenido de <https://www.redalyc.org/comocitar.oa?id=15329875002>
- Garita-Sánchez, G. (2001). Aprendizaje significativo: de la transformación en las concepciones acerca de las formas de interacción. *Revista de Ciencias Sociales*, 19-34.
- Garita-Sánchez, G. (Diciembre de 2001). Aprendizaje significativo: de la



- transformación en las concepciones acerca de las formas de interacción. *Revista de Ciencias Sociales*, 4(94), 19-34. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/153/15309403.pdf>
- Heredia, V. (12 de diciembre de 2018). Resultados de la evaluación PISA-D plantean varios retos en educación. *El Comercio*, págs. 1-2. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/resultados-evaluacion-pisa-retos-educacion.html>
- Janeth, A. (2017). Análisis del uso de las TIC para el aprendizaje significativo de estudiantes de Décimos Años Básicos de la Unidad Educativa Fiscal “VALM. Manuel Nieto Cadena” del cantón Esmeraldas, período lectivo 2016-2017. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1062/1/AVEIGA%20DELGADO%20JANETH%20ELIZABETH%20.pdf>
- Juárez, J. F. (2003). *Segundas Jornadas de Educación en valores*. Caracas: Ediciones Paulinas; Universidad Andrés Bello. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=j3neMlq9xA8C&pg=PA45&dq=fortalecer+el+respeto+en+la+instituciones+educativas&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj4rrSGq4bVAhVMQyYKHVpDDnUQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=false>
- Marchensi, A. (2009). Las Metas Educativas 2021. *Revista iberoamericana de ciencia tecnología y sociedad.*, 87-157. Recuperado el 15 de febrero de 2019, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-00132009000100007&lng=es&tlng=es.
- Martínez, A., & Ríos, F. (Marzo de 2006). Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como Base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. *Cinta de Moebio*, 1-12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/101/10102508.pdf>
- Martínez-Rodríguez, L. J. (2016). *Cómo buscar y usar información científica*. Santander, España.: Biblioteca, Universidad de Cantabria. Obtenido de http://eprints.rclis.org/29934/7/Como_buscar_usar_informacion_2016.pdf
- Mena, M., Celorio, G., & Belalcázar., G. (2018). Perfil de los estudiantes que forman parte del grupo de alto rendimiento GAR. Universidad Andina Simón Bolívar. Quito: UASB. Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/>



bitstream/10644/6085/1/PI-2018-02-Mena-Celorio-Belalcazar-Perfil.pdf

Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la Educación. Quito: MinEduc. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-TIC-aplicadas.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria. Quito, Ecuador: MinEduc. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>

Ministerio-de-Educación. (2011). Ley Orgánica de Educación Intercultural, Registro Oficial 477. Quito-Ecuador.

Organización de las Naciones ONU. (Septiembre de 2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de 17 objetivos para transformar nuestro mundo: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

Organización-de-las-Naciones-Unidas. (2008). Estándares de competencia en TIC para Docentes . Londres.

Paredes, C. (2013). Recursos tecnológicos y su incidencia en el aprendizaje significativo de la matemática de los estudiantes del bachillerato del Instituto Tecnológico Rumiñahui de la Ciudad de Ambato. Ambato: UTA. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/5428/3/Mg.DM.1782.pdf>

Parra, A. D. (2017). Aplicación de recursos tecnológicos para el desarrollo de la comprensión y expresión del lenguaje de niños, niñas del subnivel 2 de educación inicial de la Unidad Educativa "San Francisco de Arvernia" durante el año lectivo 2016 – 2017. Quito: Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13461/1/T-UCE-0010-095-2017.pdf>

Pérez, J., & Merino, M. (Agosto de Actualizado en el 2013 de 2010). Definición. ED. Obtenido de Definición de Recursos tecnológicos: <https://definicion.de/recursos-tecnologicos>

Pérez-Zúñiga, R., Mercado-Lozano, P., Martínez-García, M., & Mena-



- Hernández, E. (Junio de 2018). a sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *Revista Iberoamericana para la investigación y desarrollo educativo.*, 8(16), 1-24. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v8n16/2007-7467-ride-8-16-00847.pdf>
- Plan-Nacional-de-Desarrollo-2017-2021. (22 de septiembre de 2017). *Plan-Nacional-de-Desarrollo-2017-2021*. Quito: SENPLADES. Obtenido de https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf
- Ramírez, R. (21 de noviembre de 2017). Tweet sobre ENES. TWITTER, pág. 1.
- Ramos-Galarza, C., Jadán-Guerrero, J., Paredes-Núñez, L., Bolaños-Pasquel, M., & Gómez-García, A. (2017). Procrastinación, adicción al internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios ecuatorianos. *Estudios Pedagógicos XLIII*, 43(3), 275-289. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v43n3/art16.pdf>
- Rangel, E. T., & Martínez, J. L. (1 de febrero de 2013). Educación con TIC para la sociedad del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 14(2), 5. Obtenido de <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num2/art16/#up>
- Rivera-Muñoz, J. (2004). El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes. *Revista de investigación educativa*, 8(14), 47-52. Obtenido de http://online.aliat.edu.mx/adistancia/dinamica/lecturas/El_aprendizaje_significativo.pdf
- Rivero, I. (2013). Criterios para seleccionar tecnologías educativas y estrategias didácticas en el Colegio Guillermo León Valencia. *Educación y Ciencia*, 32-52.
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a. *Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3634413>
- Taipe, L. (2017). La educación, su enfoque en el aprendizaje e implicaciones en



la evaluación. Universidad Andina Simón Bolívar . Quito: UASB-DIGITAL .
Obtenido de <http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/5699/1/T2339-MIE-Taipe-La%20educaci%C3%B3n.pdf>

Tuqueres-Amaguaña, M. (2014). Guía didáctica intercultural bilingüe de comprensión lectora para estudiantes de 7° año de educación básica del cecib “General Cacha” comunidad de Yambiro. Quito: Universidad Politécnica Salesiana. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6971/1/UPS-QT05635.pdf>

UNESCO. (2016). Herramientas para la formulación de Proyectos. Lima-Perú: Cartolan E.I.R.L. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247006?posInSet=1&queryId=5713407c-f7f9-4cde-b45a-9eb81f008f1c>

Viera-Torres. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*, 37-43.

Yépez, M. (2011). Aproximación a la comprensión del aprendizaje significativo de David Ausubel. *Revista Ciencias de la Educación*, 21(37), 43-54. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n37/art03.pdf>

Zarceño, A. J., & Andreu, P. C. (2015). Las tecnologías, un recurso didáctico que fortalece la autorregulación del aprendizaje en poblaciones excluidas. *Perfiles educativos*, 37(148), 28-35. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v37n148/v37n148a19.pdf>

Zarceño, A., & Andreu, P. (2015). Las tecnologías, un recurso didáctico que fortalece la autorregulación del aprendizaje en poblaciones excluidas. *Perfiles educativos*, 28-35. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000200019&lng=es&tlng=es.

Zarceño, A., & Andreu, P. (2015). Las tecnologías, un recurso didáctico que fortalece la autorregulación del aprendizaje en poblaciones excluidas. *Perfiles educativos*, 37(148), 28-35.

RELACIÓN ENTRE M-LEARNING Y EL APRENDIZAJE DE INGLÉS DE ESTUDIANTES NATIVOS DIGITALES

RELATIONSHIP BETWEEN M-LEARNING AND THE ENGLISH LEARNING OF DIGITAL
NATIVE STUDENTS



RESUMEN

Los nativos digitales como los ha definido Prensky en sus distintos trabajos, son los estudiantes que hoy frecuentan las escuelas y colegios y sobre los cuales se desarrollan los procesos de enseñanza aprendizaje en la actualidad, teniendo en cuenta que esta nueva generación se ha desarrollado en un entorno totalmente digitalizado, caracterizado principalmente por el auge de la tecnología, es necesario replantearse la forma de enseñar y llegar al conocimiento, dejar a un lado metodologías por demás caducas en su tiempo e iniciar la búsqueda del cómo utilizar esa tecnología en beneficio de los estudiantes, siendo el m-learning o aprendizaje móvil una forma de sacar provecho a la tecnología, con la finalidad de lograr un aprendizaje más cercano a la realidad de los estudiantes de hoy en día. Razón por la cual, la presente investigación tiene como objetivo analizar la relación entre la aplicación del m-learning y el aprendizaje de inglés de estudiantes nativos digitales, mediante un estudio correlacional, propiciando así, evidencia a favor del uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lo cual se diseñó un programa de investigación correlacional para comprobar la relación de las variables de investigación m-learning y aprendizaje del idioma inglés, bajo las hipótesis de una mayor utilización de aplicaciones para el aprendizaje del inglés por medio del celular mayor desarrollo de las destrezas de inglés en los estudiantes y a mayor utilización en las aplicaciones y recursos m-learning mejor interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los resultados de la investigación fueron satisfactorios ya que las hipótesis se pudieron comprobar. Por lo que se puede afirmar que la implementación del m-learning beneficia al aprendizaje del idioma inglés.

DESCRIPTORES: Mobile learning, TIC, nativos digitales, aprendizaje, inglés.



ABSTRACT

The digital natives as Prensky has defined in his different works, are the students who nowadays attend schools and high schools and that currently on which the teaching-learning processes are developed, taking into account that this new generation has developed in a fully digitized environment, characterized mainly by the rise of technology, it is necessary to rethink how to teach and reach knowledge, setting aside methodologies that are too outdated in their time and starting the search for how to use this technology in benefit of students, with m-learning or mobile learning being a way to take advantage of technology, with the aim of achieving a learning closer to the reality of students. Therefore, the present research aims to analyze the relationship between the application of m-learning and the English learning of digital native students, through a correlational study, thus, evidence in favour of the use of technological resources in the teaching-learning process, for which a correlational research program was designed to check the relation of the research variables m-learning and English language learning, under the hypothesis of a greater use of applications for the learning of English by cell phone greater development of English skills in students and greater use in applications and m-resources learning better interaction in the teaching process learning. The results of the investigation were satisfactory as the assumptions could be verified. Consequently, it can be assumed that the implementation of m-learning benefits to the English language learning.

Keywords: *Mobile learning, ICT, digital natives, learning, English.*



Introducción

La presente investigación cuyo temática principal es la “RELACIÓN ENTRE M-LEARNING Y EL APRENDIZAJE DE INGLÉS DE ESTUDIANTES NATIVOS DIGITALES” se ha tomado como línea principal de investigación la innovación que es uno de los ejes principales en esta maestría y la sub línea de investigación radica en el aprendizaje, delimitando esta investigación a buscar una alternativa para la mejora de la calidad de la educación, por su campo de estudio se ha centrado en la enseñanza de inglés brindando nuevas alternativas en relación a metodologías, recursos educativos y en si en brindar una visión mucho más realista de lo que es la educación de hoy en día, aquí radica la importancia de esta investigación.

A donde deben apuntar, y dirigir sus inquietudes a los nuevos docentes pues es la tecnología la que hoy gobierna nuestro entorno y resulta útil aprender a utilizar ese entorno en pro de una educación para las nuevas generaciones, mediante la implementación del M-learning en la enseñanza del idioma inglés se presente mejorar el aprendizaje del mismo ya que las evaluaciones a nivel mundial no sitúan a nuestro país en los mejores lugares al respecto de este idioma.

El contenido de la investigación se ha organizado de la siguiente manera:

En primer lugar, se desarrolla el sustento teórico, mismo que abarca un acercamiento a las variables de investigación como son el m-learning y el aprendizaje del inglés las variables se desglosan y se analizan por subtemas para un mejor entendimiento de los fundamentos teóricos de esta investigación.

A continuación, se encuentra el diseño metodológico, mismo que contempla una investigación correlacional, la modalidad de investigación, la finalidad de la investigación, la población, y la descripción de los instrumentos utilizados en la investigación.

Seguido de los resultados obtenidos en la investigación como son los valores descriptivos en relación a la edad, el sexo de los participantes además de los resultados obtenidos en la encuesta en las distintas preguntas detalladas



cada una con su análisis y un estudio correlacional entre las dimensiones de las variables con el índice de correlación de Pearson.

Finalmente se presenta la discusión de los resultados obtenidos en la investigación, las limitaciones encontradas y las conclusiones a las que se llegaron.

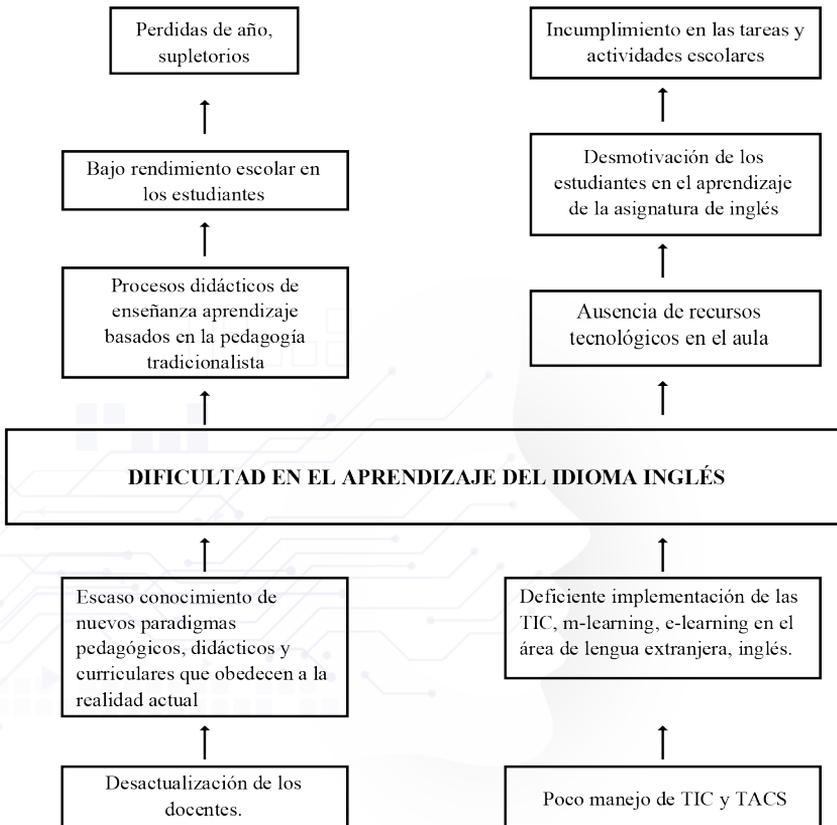
Planteamiento del Problema

Con base en el análisis documental anteriormente desarrollado y la evidente problemática en el aprendizaje del inglés en los estudiantes contemporáneos, conocidos también como nativos digitales, por las características de la época en la que se nacieron y en la que actualmente se desenvuelven con la implementación del m-learning en el proceso de enseñanza aprendizaje, se espera brindar al docente nuevas estrategias que pueden servir para mejorar la enseñanza del inglés incorporándolo paulatinamente a su metodología de enseñanza ya que se evidencia ausencia de utilización de recursos tecnológicos en la metodología de enseñanza, por lo que se plantea la interrogante de investigación ¿La implementación del m-learning mejora el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes nativos digitales? A continuación, se puede observar el árbol del problema construido para fundamentar la base de la problemática a investigada.



Árbol de problemas

Figura 1 Árbol de problemas



Elaborado por: María Fernanda Llumiyinga



Objetivos de la Investigación

Objetivo General

- Contrastar la relación entre la aplicación del m-learning y el aprendizaje de inglés, mediante un estudio correlacional, propiciando así, evidencia a favor del uso de los recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos Específicos

- Diseñar un cuestionario para medir el uso del m-learning y el aprendizaje del idioma inglés.
- Aplicar los instrumentos en una población representativa de estudiantes
- Analizar la relación existente mediante un análisis correlacional entre las variables de investigación.

Hipótesis

Para la investigación correlacional en este tipo de investigación se plantean hipótesis de dos variables que pueden ser:

- Hipótesis afirmativas o directamente proporcional: esto quiere decir que mientras la una variable aumenta, la otra también tiende a aumentar.
- Hipótesis negativa o inversamente proporcional: esto quiere decir que mientras la una variable aumenta, la otra variable tiende a disminuir.

Para lo cual se han planteado las siguientes hipótesis entorno a las dos variables: M-learning y aprendizaje del idioma inglés en nativos digitales.

Hi: A mayor utilización de aplicaciones para el aprendizaje del inglés por medio del celular mayor desarrollo de las destrezas de inglés en los estudiantes

Hi: A mayor utilización en las aplicaciones y recursos m-learning mejor interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje



Antecedentes

Para la investigación que se desarrolla a continuación se han revisado distintos trabajos de investigación, que por su diseño y campo de estudio se relacionan con la temática central de esta investigación o directamente con una de las variables de estudio por lo que se ha considerado exponer los siguientes antecedentes:

Los Nativos digitales, término que surge en los primeros trabajos realizados por Prensky (2010) en los cuales, caracteriza a los nativos digitales como una de las primeras generaciones que se han desarrollado rodeados de avances tecnológicos, siendo este factor un elemento disruptivo para la forma de entender el mundo y relacionarse con su entorno al verse expuestos desde su nacimiento a la tecnología y sus avances acelerados, dentro de esta nueva forma de relacionarse ha surgido también una nueva forma de aprender y por ende se debe pensar en nuevas formas de enseñar.

En el trabajo de investigación sobre el diseño de una metodología M-learning para el aprendizaje del idioma inglés se concluye que el proceso de aprendizaje del idioma inglés desarrollado en el aula, se ve fortalecido con el aprendizaje m-learning, que permite incluir la tecnología y el internet con todos sus servicios (Rodríguez, et al., 2017).

Con base en esta investigación se puede ampliar los datos en el campo de la aplicación del m-learning para la enseñanza del idioma inglés el cual es el objetivo de la investigación planteada, ya que se ha demostrado que la incursión del m-learning en la enseñanza de inglés se ve fortalecida lo que representa una ventaja la cual debe ser explotada para obtener mejores resultados en el proceso de enseñanza aprendizaje del idioma inglés, por otra parte distintos autores como Pisanty, Enríquez, Chaos-Cador, & García (2010) en su trabajo titulado M- Learning en Ciencia, señalan que “El proyecto m-learning, resulta ser un método alternativo y novedoso de enseñanza que promueve el aprendizaje del estudiante intentando llevarlo a un nivel más completo” (p.152). Resultados que avalan la investigación que se plantea realizar, queda en evidencia que la implementación del uso de dispositivos móviles como recursos dentro de



una metodología M-learning, son un aporte que promueve el aprendizaje por lo que es necesario el empezar a diseñar nuevas estrategias y metodologías educativas, que aprovechen el uso de la web, del internet por medio del uso de dispositivos móviles tales como celulares, tablets de acuerdo con Ramos (2012) “ Las comunicaciones móviles es una nueva y excelente alternativa de apoyo para los docentes y estudiantes dentro de su quehacer educativo.”(p.101).

Al contrario de la concepción generalizada en muchos de los dispositivos móviles, que han sido calificados como distractores en varias ocasiones incluso son prohibidos en algunas instituciones educativas, es hora de hacer un giro en la perspectiva en relación a estos y darles un uso pedagógico que combinado con las habilidades de la nueva generación de estudiantes pueden llevarnos a una nueva era no solo tecnológica si no a una nueva era educativa por lo que resulta inherente la actualización de las competencias básicas que debe tener un docente del siglo XXI, entre las cuales se destacan la utilización de herramientas tecnológicas , manejo del internet ,creación de recursos multimedia digitales y dominio de plataformas de enseñanza e-learning, b-learning y m-learning , la cual junto con la enseñanza del idioma inglés, para estudiantes nativos digitales representan los ejes centrales de la presente investigación.

Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)

La Universidad de Antioquia (2015) en su portal aprende en línea señala que las tecnologías de la información y comunicación de ahora en adelante TIC se dividen en, tecnologías de la comunicación siendo estas las herramientas que facilitan la comunicación con la diferencia que dicha comunicación ahora se la realiza de manera digital.

A su vez las tecnologías de la información, refiriéndose a todo tipo de ordenadores o herramientas mediante las cuales se puedan transmitir datos e información, como antes se lo mencionó de forma digital lo que conlleva a desarrollar nuevos entornos donde el mundo físico por medio del desarrollo de la web se traslada a un entorno virtual o digital, con esto aparece un nuevo campo de acción para el ámbito educativo los entornos virtuales de aprendizaje y el uso de las TIC.



Existe la necesidad de la implementación de las TIC en la educación como un requerimiento de la sociedad en general, es evidente que la necesidad del uso de la información y de la tecnología van cada día creciendo y siendo más indispensables tal como lo expresan Castro, Guzmán, & Casado (2007) en su trabajo las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ventajas de las TIC

Las tic son herramientas de gran utilidad para el proceso de enseñanza y en el ámbito educativo en general, la utilización de videos, el uso de la informática y las telecomunicaciones que combinadas y direccionadas a un fin educativo aportan de manera significativa al conocimiento que puede construir un estudiante tal como lo analizan Castro, Guzmán, & Casado (2007) “las funciones de las TIC desde la perspectiva de los estudiantes tienen las siguientes ventajas: propicia y mantiene el interés, motivación, interacción mediante grupos de trabajo y de discusión que se apoyen en las nuevas herramientas comunicativas”(p.221). Despertar el interés de los estudiantes y mantenerlos motivados sin duda alguna es una ventaja significativa al momento de enseñar para el profesor y mucho más beneficioso para el estudiante a la hora de aprender esto comparado con el modelo de enseñanza tradicional un tanto discontinuado u obsoleto brinda al estudiante nuevas formas de interacción con el tema de estudio, sumado a las habilidades y destrezas de los estudiantes para manejar dispositivos ya sean de escritorio o móviles como celulares, representan una ventaja a la hora de incorporar las tecnologías educativas a la clase diaria.

Tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TACS)

Con el desarrollo y avance de la tecnología el ámbito educativo se ha visto inmerso en un cambio en relación a los recursos y herramientas que la era digital ha traído consigo, con la aparición de las TIC se generan las tecnologías del aprendizaje y conocimiento, de ahora en adelante TACS las cuales tratan de encontrar un uso didáctico y pedagógico para las TIC como lo analizan Granados et al. (2014):



Las TAC tratan de orientar hacia unos usos más formativos, tanto para el estudiante como para el profesor, con el objetivo de aprender más y mejor. Su objetivo es incidir especialmente en la metodología, en los usos de la tecnología y no únicamente en asegurar el dominio de una serie de herramientas informáticas. Se trata, en definitiva, de conocer y de explorar los posibles usos didácticos que las TIC tienen para el aprendizaje y la docencia (p.290).

De este planteamiento se infiere que las denominadas TACS inciden directamente en la metodología de enseñanza es decir en una búsqueda del como insertar esos recursos en un aula de clase, a un proceso pedagógico en un método, generación de estrategias didacticas, inclusión de nuevos recursos didácticos en donde ya no solo se espera que los docentes aprendan a utilizar el internet y sus recursos, es necesario y a su vez representa un desafío el encontrar la forma en la que estas tecnologías sean aplicadas en el aula para la mejora del aprendizaje si existe una nueva manera de entender la realidad es inherente pensar que debe existir una nueva forma de enseñar y llevar a cabo los procesos pedagógicos pues si la realidad ha cambiado la educación esta en la obligación reinventarse.

Aprendizaje Electrónico E- Learning.

La Universidad de Sevilla (2007) en su portal web de formación permanente define el término e-learning como los procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, como se ha analizado anteriormente, la inmersión de las nuevas tecnologías informáticas al ámbito educativo ha generado nuevos procesos de enseñanza aprendizaje y en un entorno alejado al físico, pues se han generado los entornos virtuales en donde los estudiantes asumen un rol más protagonista, en donde de una forma autónoma son los gestores de su nuevo aprendizaje utilizando los recursos que el docente facilita en esos entornos, dando paso a lo que hoy se conoce como educación on -line.



E-learning 2.0

Sin duda desde la aparición de la web y los inicios de internet la evolución de estos medios ha ido modificándose y mejorando día a día ya que al inicio la web era un lugar en donde en los distintos sitios permitían al usuario únicamente revisar información pero con la evolución de la web como lo manifiestan Oviedo, Muñoz, & Verdugo (2015):

La Web 2.0, que se puede entender como la infraestructura técnica que permite el fenómeno social de medios colectivos y facilita al usuario la generación de contenido en la red. Los social media son el resultado de las aplicaciones basadas en Internet que se comentan en bases tecnológicas de la Web 2.0 (p. 60).

Se visualiza aquí una nueva forma de interacción en estos entornos en donde no solo se puede revisar información ahora la web 2.0 permite interactuar, colaborar, modificar los contenidos y expandirlos, pues de manera simultánea surgen las redes sociales las cuales facilitan la interacción entre usuarios, de acuerdo con Baelo (2009):

El e-learning 2.0 implica un cambio conceptual en el que los objetos de aprendizaje producidos por agentes concretos de acuerdo a los estándares establecidos, organizados y estructurados en cursos online dejan a paso a una nueva concepción basadas en las herramientas de la Web 2.0. (p.92).

Lo que sumado a la evolución tecnológica en relación a dispositivos electrónicos tales como celulares de alta gama, tablets y sus distintas aplicaciones, asistentes virtuales incorporados, dan surgimiento a una nueva modalidad de aprendizaje llamada Mobile learning, la cual se analizará a continuación.

Aprendizaje Móvil M – Learning

El aprendizaje móvil en inglés M-Learning se define como la estrategia educativa que aprovecha los contenidos de Internet a través de dispositivos electrónicos móviles, como tabletas o teléfonos (Tecnológico de Monterrey, 2019). Con el desarrollo de la tecnología el implementar la utilización de estos dispositivos móviles como recursos didácticos es el reto de la educación



en la actualidad de acuerdo con la investigación realizada por Flétscher & Morales (2007) se conceptualiza al m learning como “la difusión de contenidos formativos mediante dispositivos móviles. Los usuarios buscan contenidos “just in time, just for me” que se ajusten de forma muy concreta a su perfil, los cuales pueden utilizarse en el momento en que se requiera” (p.4).

Con la gran ventaja que presentan los dispositivos móviles de ser portátiles y por lo tanto móviles, los convierte en un recurso esencial de apoyo para una clase ya que contando con el material específico para un tema determinado puede brindar a los estudiantes la oportunidad de revisar el material en cualquier momento y en cualquier lugar.

Teniendo en cuenta que el celular junto con otros dispositivos portátiles son dispositivos a los cuales una gran mayoría de estudiantes tiene acceso, la utilización de los recursos ya está desarrollada en ellos lo que facilitaría la utilización de material ya sea en plataformas virtuales para dispositivos, distintas aplicaciones, foros, wikis, videos, archivos, presentaciones, que de acuerdo a la necesidad pueden ser creadas o adaptadas con un fin educativo como se plantea en esta investigación en el caso puntual para el aprendizaje del idioma inglés.

Dispositivos móviles

La realidad actual se encuentra inundada de los denominados teléfonos inteligentes o Smartphones con diferentes características, recursos y precios que ofrecen distintas empresas dedicadas a la comercialización de estos dispositivos ha contribuido que un gran porcentaje de personas tenga acceso a ellos, para la investigación es necesario definir lo que es un dispositivo móvil y con base en la investigación planteada por Rodríguez et al. (2017) un dispositivo móvil es:

Un equipo tecnológico multimedia que permite, procesa información y que posee una pequeña memoria. Estos aparatos disponen de varias formas de entrada (teclado, pantalla, botones, micrófono) y también de varias formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio), y acceso a Internet, por esta razón han sido relacionados al proceso de aprendizaje (p.37).



Por medio de los dispositivos móviles se facilita el acceso a plataformas e-learning adaptadas a estos con una estructura más interactiva y práctica las cuales dependiendo de las características tales como sistema operativo, memoria interna, memoria externa, tamaño y resolución de pantalla, brindan una experiencia para el estudiante más interactiva lo que despierta el interés en ellos, con lo que optimizando y aprovechando el interés generado puede servir para mejorar el aprendizaje, pues uno de los factores necesarios, indispensables para que se produzcan nuevos conocimientos es el interés que debe existir por parte del estudiante.

Para esta investigación se considera dispositivos móviles a los siguientes.

- Teléfono inteligente
- Tablet.

Principales fabricantes de dispositivos móviles a nivel mundial

En el mercado a nivel mundial y en Sudamérica existen diferentes fabricantes de dispositivos inteligentes que van desde Smartphones, Tablet con asistentes incorporados como es el caso de Siri y Alexa para dispositivos iPhone con IOS y el asistente de Google y Cortana para dispositivos con Android.

A continuación, se detalla los dispositivos que tienen más acogida en Sudamérica junto al país que los fabrica lo que varía en cada uno son las características en relación a los sistemas operativos y su velocidad.



Tabla 1 Fabricantes de dispositivos móviles

Empresa	País de origen
Samsung	Corea del Sur
Apple	EEUU
Lenovo	China
Xiaomi	China
LG	Corea del Sur
ZTE	China
Oppo	China
TCL- Alcatel	Francia

Nota: Esta tabla ha sido adaptada de "El teléfono móvil, ciencia ficción en la palma de la mano por Mártel (2017).

Fuente: <https://blogs.publico.es/ignacio-martil/2017/01/20/821/>



Sistemas Operativos

Android

El sistema operativo de celulares inteligentes teléfonos, tablets de marcas como Samsung, Lenovo, LG, entre otros, para autores como Fuentes et al. (2016) “Android es un sistema operativo de código abierto basado en Linux y patrocinado por la Open Handset Alliance (OHA), una alianza multinacional que comprende ochenta y cuatro empresas líderes en el área de las telecomunicaciones, software y hardware” (p.83). Convirtiéndose en el mayor sistema operativo para dispositivos móviles que en su tienda de venta electrónica de Google play cuenta con más de un millón de aplicaciones entre ellas aplicaciones educativas, para la práctica y el aprendizaje del idioma inglés tales como Babel, Bussu, Wlingua, Duolingo entre otras las cuales se analizarán más adelante.

IOS Apple

IOS es el nombre del sistema operativo que usan los dispositivos iPhone de Apple de acuerdo con Rojas, Roa, Alarcón, & Andrea (2011):

IOS 4, debido a que no solo está presente en el iPhone, sino además en el iPad y iPod. Algunas características implementadas en dicho sistema operativo son: Multitarea, Carpetas, Bandeja de entrada unificada, Cámara mejorada, Game Center, iBooks, iAds, Mapas y Brújula, FaceTime, entre otras (p.79).

Un sistema operativo que al igual que Android cuenta en su plataforma de App Store ofrece a los usuarios miles de aplicaciones, de igual manera aplicaciones educativas las cuales son de uso libre y otras bajo la modalidad de pago.

“La arquitectura y el sistema operativo del iPhone permiten que las aplicaciones creadas por desarrolladores usen tecnologías especializadas para diferentes tipos de usuarios, permitiendo incluir características como gráficos de alta definición o usar accesorios de hardware” (Rojas et al .,2011, p.77). En



relación a las características de las aplicaciones, su utilidad y soporte en ambos sistemas operativos se puede señalar que la mayoría de aplicaciones educativas son compatibles para Android e iOS, por lo que sin diferenciar el dispositivo móvil con el que se cuente, la implementación del m-learning tendría facilidad por la adaptabilidad que presentan los dispositivos móviles a los distintos recursos diseñados con un fin educativo y en consideración a lo que permite la web 2.0 todos estos recursos son actualizados y mejorados frecuentemente permitiendo al usuario tener distintas versiones de una misma aplicación.

Aplicaciones móviles para el aprendizaje de inglés

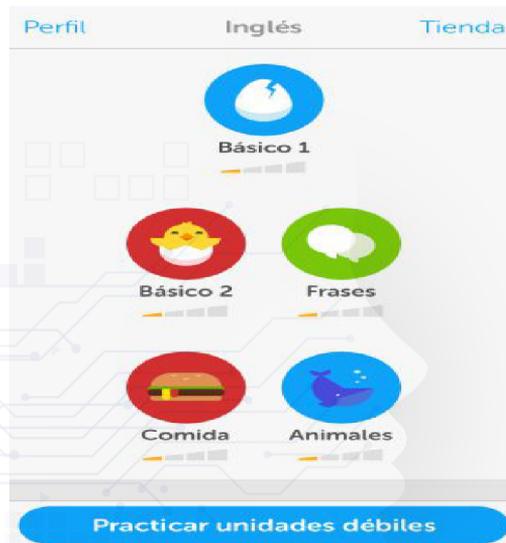
Con base en lo señalado en el trabajo realizado por González & Salcines (2015) en el cual señalan que “El dispositivo móvil que mayor acogida está teniendo en la actualidad es el Smartphone, simbolizando la revolución del Internet móvil” (p.1). se denota el uso de plataformas y aplicaciones educativas aumentó exponencialmente y con ello también el diseño y lanzamiento de aplicaciones para distintas asignaturas entre ellas las relacionadas con el idioma inglés, las cuales se exponen a continuación.



Duolingo

Duolingo es una aplicación diseñada para el aprendizaje de idiomas disponible para dispositivos con Android y con IOS se la puede descargar gratuitamente desde las tiendas de Play Store y de App store (duolingo, 2018).

Figura 2 Pantalla de selección de niveles de Duolingo



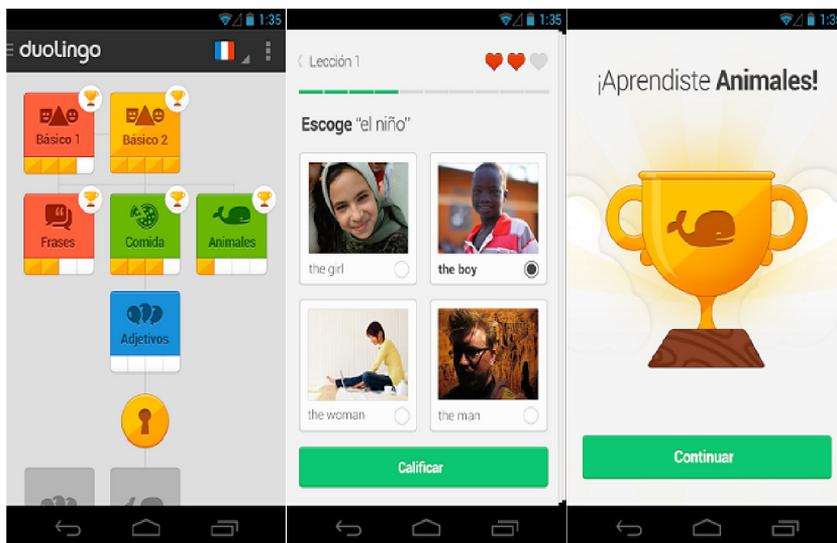
En la figura 2 se puede visualizar la pantalla de Duolingo en Android en la que seleccionamos la actividad y el nivel de dificultad a trabajar.

El diseño de Duolingo resulta llamativo para los estudiantes ya que muestra actividades en forma de juegos y estructuradas en lecciones que van aumentando su dificultad a manera que avanzas, Munday (2016) señala que Duolingo “Parece ser del agrado de la mayoría de los alumnos por varias razones, como la posibilidad de fácil acceso a través del móvil, los aspectos de gamificación en su diseño y la variedad de tareas que contiene”(p.84), lo que permite desarrollar el aprendizaje del idioma inglés siendo esta aplicación recomendada para utilizarla como recurso dentro de una metodología m-learning.



En la figura tres podemos observar algunas actividades incorporadas a las lecciones mismas que una vez superadas dan distintivos de logros a los usuarios (duolingo, 2018).

Figura 3 Actividades en Duolingo



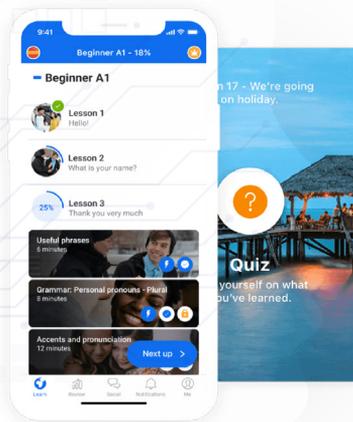


Bussu

Bussu es una aplicación que permite a los usuarios aprender idiomas por medio de la interacción directa con personas nativas donde se habla esa lengua sea inglés español, francés, etc. (BUSSU, 2019).

Cuenta con una comunidad de más 90 millones de usuarios y posee más 1000 lecciones creadas por profesionales expertos en la enseñanza de lenguas extranjeras así lo describe (BUSSU, 2019) en su sitio web oficial.

Figura 4 Ventana aplicación bussu



En la figura 4 se puede visualizar la estructura y distribución de los elementos de la aplicación en una pantalla de un dispositivo Android.

Dentro de algunas funciones y ventajas que presenta esta aplicación son la emisión de certificados oficiales con certificación de McGraw-Hill (BUSSU, 2019) y la ayuda de hablantes nativos los cuales corrigen los ejercicios realizados de forma inmediata.

Wlingua

Wlingua está diseñada específicamente para la enseñanza del idioma inglés, esta aplicación también está disponible en la App store y en la Play store de acuerdo al sitio web oficial de Wlingua (2012) esta aplicación cuenta con más de 600 lecciones de inglés desde el nivel principiante A1 hasta el intermedio B2, dentro de los distintos ejercicios y lecciones se encuentran actividades relacionadas con el desarrollo de las principales habilidades de writing, speaking, listening, reading (Wlingua, 2012). En la figura 5 se puede visualizar la pantalla de la aplicación Wlingua, así como la distribución de lecciones y registro de avance de las mismas.

Figura 5 Pantalla aplicación Wlingua.





Fundamentación Pedagógica

A continuación se desarrollan los enfoques pedagógicos que se han tomado como base para fundamentar la investigación

El Constructivismo

El constructivismo es una corriente pedagógica que basa sus principios en que el conocimiento se construye en la interacción de los estudiantes con el entorno y con la mediación del docente, tal como lo contextualiza Ortiz (2015) :

Existe una interacción entre el docente y los estudiantes, un intercambio dialéctico entre los conocimientos del docente y los del estudiante, de tal forma que se pueda llegar a una síntesis productiva para ambos y, en consecuencia, que los contenidos son revisados para lograr un aprendizaje significativo. (p.94).

En donde señala el papel del docente como una guía para el proceso de interacción, dejando a un lado la concepción errónea hasta cierto punto la cual manifiesta que el constructivismo es dejar a la deriva al estudiante y que este se encargue de construir su conocimiento.

Constructivismo socio-cultural

El mencionado constructivismo social nace de los trabajos realizados por Vygotski en el que se enfatiza que el conocimiento para ser construido necesita de su entorno social, autores como Serrano & Pons (2011) manifiestan que:

El constructivismo socio-cultural propone a una persona que construye significados actuando en un entorno estructurado e interactuando con otras personas de forma intencional. Este proceso de construcción presenta tres rasgos definitorios: la unidad de subjetividad-intersubjetividad, la mediación semiótica y la construcción conjunta en el seno de relaciones asimétricas. (p.8).



En donde el entorno estructurado es el entorno social en el cual se desenvuelve el estudiante mediante interacciones entre pares y las interacciones docente- estudiante un individuo puede llegar a un nuevo nivel de conocimiento y habilidad que en teoría no lo hubiera alcanzado solo lo que se denomina como zona de desarrollo próximo Ortiz 2015 señala que :

Desde el punto de vista constructivista, se puede pensar que el aprendizaje se trata de un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración. Este proceso implica la asimilación y acomodación lograda por el sujeto, con respecto a la información que percibe. (p.99).

Este proceso entre el desarrollo real, el desarrollo potencial y en medio de la zona de desarrollo próximo lo que constituye el planteamiento de Vygotsky, en donde la interacción hace posible que un individuo vaya de su zona de desarrollo real y alcance su zona de desarrollo próximo.

La ventaja que brinda la actualidad es que esta interacción se la puede realizar en entornos digitales, como vino en aplicaciones anteriores se crean comunidades en línea donde se producen estos procesos de asimilación y acomodación, así los estudiantes han desarrollado a la par nuevas formas de interacción social, con códigos distintos a los convencionales.

Nativos Digitales

Como se ha mencionado anteriormente de acuerdo con (Prensky, 2010), los estudiantes han cambiado la forma de relacionarse con su entorno, este cambio no radica únicamente en el uso del internet, si no que abarca campos mas amplios en relación al entorno digital en el que se desenvuelven los mismos.

Al desarrollarse en un ambiente hasta un cierto punto, rodeado en su totalidad de tecnología y la múltiple interacción con esta con la que se han desarrollado los niños y jóvenes de esta generación ha sido la base para una nueva forma de procesar la información, que en comparación con otras generaciones es mucho más amplia y funcional.



Lo que ha generado una nueva forma de pensar y de entender el mundo, por medio del conocimiento, no abarca los procesos tradicionales de aprendizaje en donde primaba la memorización de información, ya que la información en la actualidad se encuentra a un clic de distancia. (Prensky, 2010).

Caracterización

Lo anteriormente expuesto pone en evidencia los nuevos procesos que realizan las personas nacidas en esta era, en entornos distintos, con mucho acceso a la información alejados de lo convencional creando ambientes alfabetizadores y generación de conocimientos en interacciones sociales en medios digitales, Ibarra & Llata (2010) coinciden con la afirmación planteada pues señalan que:

Los nativos digitales están recreando un lenguaje interactivo y diferente que no es como el materno que conocemos; pero, para ellos, es el materno con aplicaciones diferentes; otra de sus características es que prefieren el aprendizaje no forzado que las computadoras y los videojuegos les ofrecen, y se especializan en las multitareas. (p.19).

Tomando a las aplicaciones tal como se analizó en apartados anteriores, pues dichas aplicaciones junto a los videojuegos crean la posibilidad de un aprendizaje poco forzado, mucho más natural con el uso de lo que se conoce como gamificación, pues el aprendizaje resulta de manera casi imperceptible al estudiante a través del desarrollo y uso de los recursos digitales.



Aprendizaje del idioma Inglés

Modelo 4CS

Sobre el modelo 4Cs Chiva , Isidori, & Fazio (2015) manifiestan que “a partir del marco de las 4Cs (contenido, comunicación, cultura y cognición) que se proyecta desde la metodología AICLE “ (p.110), donde se caracteriza al modelo 4Cs por su cuatro hilos o ramificaciones que son el desarrollo y asimilación de contenidos, el desarrollo de la comunicación , la cultura y los procesos culturales del entorno y el desarrollo de procesos cognitivos en relación al AICLE Chiva et al . (2015) lo definen como” el Aprendizaje Integrado de Contenidos en Lengua Extranjera (AICLE) es vital para democratizar el acceso al dominio de una segunda lengua “(p.110).

Habilidades y destrezas de inglés Ecuador

Este mismo método 4Cs es la base en la que se desarrolla el currículo de inglés en el Ecuador el Ministerio de Educación del Ecuador (2019): señala que

This curriculum conceives of the 4Cs through the integration of five curricular threads: Oral Communication (includes speaking and listening), Reading, Writing, Language through the Arts, and Communication and Cultural Awareness. Linguistic functions will be framed within the international standards of the Common European Framework for Language. (p. 416).

En el currículo del Ecuador se integran cinco hilos curriculares en primer lugar la comunicación oral (incluye hablar y escuchar), lectura, escritura, El lenguaje a través de las artes y la comunicación y la conciencia cultural Lingüístico enmarcados dentro de los estándares internacionales del marco común europeo. (Ministerio de Educación del Ecuador, 2019).



Figura 6 Hilos curriculares de inglés y 4cs

	4Cs	Curricular Threads	Sub-Threads
CLIL	Culture / Citizenship	Communication and Cultural Awareness	Intercultural Awareness and Identity Social Competence and Values
		Oral Communication: (Listening and Speaking)	Listening Skills Spoken Production Spoken Interaction
	Communication	Reading	Literacy-rich Environment Reading Comprehension Use of Resources & Study Skills Cross-curricular Content
	Cognition	Writing	Initial Literacy Text Production
	Content	Language through the Arts	Literary Texts in Context Creative Writing Creative Thinking Skills
	CLIL, critical thinking skills, and curricular threads.		

En la figura 6 se puede apreciar la concatenación de los elementos del marco 4Cs y los cinco hilos curriculares que constan el currículo de lengua extranjera con el que trabaja el ministerio de Educación del Ecuador, de acuerdo con Govea (2007):

Dichas habilidades se refieren a la capacidad de decodificar y comprender el lenguaje escrito (lectura), reconocer e interpretar sonidos (escucha), capacidad de comunicarse oralmente (habla), y expresar ideas a través del lenguaje escrito (lectura). De acuerdo a Brown (2001) dichas destrezas pueden ser divididas en habilidades orales y escritas, las cuales deben ser integradas para desarrollar la competencia comunicativa de los aprendices. (p.237).



Diseño de la Metodología

Paradigma y tipo de investigación

En la presente investigación, se trabajó bajo el enfoque cuantitativo, ya que este permite enfocar la investigación, en la obtención de datos cuantitativos sobre la relación entre la implementación del m-learning y el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes nativos digitales del Charlotte English school, y a su vez permitió analizar los datos de manera cualitativa con el fin de establecer la relación que existe entre las dos variables.

Modalidades de Investigación

Correlacional

La presente investigación es de tipo correlacional, según la finalidad y los objetivos de la misma ya que busca establecer cuál es la relación entre las variables de investigación la implementación del m-learning y el aprendizaje del idioma inglés, además la investigación es de tipo directamente proporcional ya que podemos apreciar que cuando la una variable aumenta la otra también aumenta en porcentajes similares.

De campo

La investigación de campo permite recoger datos en el sitio de los acontecimientos para lo que se aplicaron las encuestas a docentes y estudiantes en donde se identifica la problemática a investigar.

Para la presente investigación se recopiló la información en el sitio de los acontecimientos o en el lugar de los hechos, es decir, en el Charlotte English school.

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó un paradigma cuantitativo ya que se realizó análisis estadísticos, centrales y dispersión sobre el uso de recursos didácticos en plataformas digitales y su relación con el rendimiento académico



La modalidad de esta investigación es básica ya que se recopiló información sobre las variables a su vez es aplicada ya que se desarrollaron recursos didácticos para que puedan ser utilizados por los estudiantes y comparar así su aprendizaje.

Finalidad de la Investigación

La investigación fue de carácter exploratorio ya que fue orientada a ampliar la información sobre el objeto de estudio, a fin de obtener nuevos datos mediante la aplicación de encuestas.

Es descriptiva ya que se utilizó el análisis de los datos, para describir los diferentes resultados de la investigación.

Población y Muestra

En esta investigación se trabajó con una población de 143 estudiantes que representan la población total, los cuales fueron encuestados en su totalidad.

Los encuestados pertenecen al sistema educativo ecuatoriano particular en la modalidad presencial de la región Sierra, Provincia de Pichincha, en el cantón Quito, estudiantes del "Charlotte English School", que corresponden a los niveles elemental, intermedio y avanzado definidos por las políticas que rigen al instituto.

Operacionalización de variables

Variable Independiente: M-Learning

Tabla 2: Operacionalización de Variables

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMES BÁSICOS	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS
El aprendizaje móvil en inglés <i>M-Learning</i> se define como la estrategia educativa que aprovecha los contenidos de Internet a través de dispositivos electrónicos móviles, como tabletas o teléfonos (Tecnológico de Monterrey, 2019).	1.1 Disponibilidad de dispositivos móviles.	Utilizar dispositivos móviles en clase Recursos tecnológicos en el área de inglés	1.1. ¿Usted utiliza dispositivos móviles en el aula de clases? 1.2. ¿Tiene usted accesibilidad a dispositivos móviles para su aprendizaje? 1.3. ¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje? 1.4. ¿Con qué frecuencia ocupa dispositivos móviles para repasar lecciones de inglés? 1.5. ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el	TÉCNICA: Encuesta dirigida. INSTRUMENTOS: Cuestionario estructurado



			<p>¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de inglés mediante visualización de videos, test on line, pronunciación, uso de aplicaciones como Duolingo y otras?</p> <p>2.1. ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con los temas de estudio?</p> <p>2.2. ¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de inglés mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje?</p> <p>2.3. ¿Considera que las TIC permiten la comunicación y la búsqueda, procesamiento, almacenamiento y transmisión de conocimiento?</p> <p>2.4. ¿Cree que la utilización de aplicaciones permite el aprendizaje sea interactivo?</p> <p>2.5. ¿Considera que la utilización de dispositivos</p>
		<p>La Comunicación Interactiva en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Uso de aplicaciones para el aprendizaje de inglés</p> <p>Tic</p>	
	<p>2. Comunicación interactiva</p>		



				móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de inglés hablar, leer, escuchar y escribir?
			3.1. ¿Qué dispositivo móvil utiliza usted con mayor frecuencia 3.2. ¿Con que finalidad utiliza los dispositivos móviles?	
			Teléfonos inteligentes Tablets	
			3. Tipo de dispositivos móviles	

Elaborado por: Investigadora

Variable dependiente: Aprendizaje del idioma inglés

Tabla 3: Operacionalización de Variables

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMES BÁSICOS	TÉCNICAS DE INSTRUMENTOS
<p>El Ministerio de Educación del Ecuador (2019): señala que:</p> <p>This curriculum conceives of the 4Cs through the integration of five curricular threads: Oral Communication (includes speaking and listening), Reading, Writing, Language through the Arts, and Communication and Cultural Awareness. Linguistic functions will be framed within the international standards of the Common European Framework for Language. (p. 416).</p>	<p>1.- Comunicación oral (Escuchar, Hablar)</p>	<p>Interacción oral y Producción oral</p>	<p>1.1 ¿Considera importante el desarrollo de la comunicación oral en el aprendizaje de inglés? 1.2 ¿Para la comunicación oral en inglés considera importante las habilidades de escuchar? 1.3 ¿Para la comunicación oral en inglés considera importante las habilidades de hablar? 1.4 ¿Considera importante la interacción oral, para el aprendizaje de inglés?</p>	<p>TÉCNICA: Encuesta dirigida. INSTRUMENTOS: Cuestionario estructurado</p>



	<p>2.- Lectura</p>	<p>Comprensión de textos Uso de recursos y habilidades de estudio. Ambiente alfabetizador</p>	<p>1.5 ¿Considera importante la producción de discursos hablados, para el aprendizaje de inglés? 2.1 ¿Cree que el desarrollo de habilidades de lectura es necesario para el aprendizaje del idioma inglés? 2.2 ¿Resulta fácil para usted la comprensión de textos en inglés? 2.3 ¿Cree usted que el uso de recursos tecnológicos mejora las habilidades de lectura en inglés? 2.4 ¿Piensa que los ambientes alfabetizadores en inglés (Imágenes, rótulos, palabras, letras de canciones) ayudan a mejorar el vocabulario de inglés? 2.5 ¿Con que frecuencia revisa textos en inglés?</p>	
--	--------------------	---	--	--



	3.- Escritura	Alfabetización inicial Producción de textos	3.1 ¿La habilidad de escritura es necesaria para poder comunicarse en inglés? 3.2 ¿Piensa que la alfabetización inicial ayuda a mejorar la habilidad de escritura en inglés? 3.3 ¿Es importante la producción de textos en inglés para usted? 3.4 ¿Los ambientes alfabetizadores mejoran la producción de textos en inglés? 3.5 ¿Piensa que la utilización de aplicaciones para inglés mejoraría la habilidad de escritura en inglés?	
--	---------------	--	---	--

Elaborado por: Investigadora



Técnicas e Instrumentos

Para la recolección de la información se aplicó el instrumento de la encuesta en Google forms a los estudiantes de la institución, este procedimiento trató de recoger la mayor cantidad de información posible, para el análisis correlacional y el análisis descriptivo.

De igual manera el instrumento estuvo constituido por preguntas formuladas y relacionadas directamente con las variables de investigación.

RESULTADOS

Valores descriptivos

Datos sociodemográficos

Tabla 4 Género de los encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	.00	2	1.4	1.4	1.4
	Hombre	79	55.2	55.2	56.6
	Mujer	62	43.4	43.4	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

En la tabla 4 se puede visualizar la distribución de la población, de acuerdo con su género, una vez tabuladas las encuestas encontramos que un 55.2% del total de los encuestados son hombres, el 43,4% son mujeres y un 1,4% prefirió no identificar su género. El total de la población encuestada fue de 143 personas.



Tabla 5 Edad de los encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	14 a 15 años	42	29.4	29.4	29.4
	16 a 17 años	79	55.2	55.2	84.6
	18 a 19 años	12	8.4	8.4	93.0
	20.00	10	7.0	7.0	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga
Fuente: Datos de la encuesta

En relación a la edad de los encuestados se puede visualizar que el 55.2% que son 79 personas del total de la población se encuentran en un rango de edad de 16 a 17 años, seguido de las personas situadas en un rango de edad de 14 a 15 años con 42 personas que representan un 29.4% del total de los encuestados, además tenemos a 12 personas de 18 a 19 años y 10 personas cuya edad es 20 años.

Tabla 6 Estado civil encuestados

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Soltero	140	97.9	97.9	97.9
	Unión de Hecho	2	1.4	1.4	99.3
	Casado	1	.7	.7	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga
Fuente: Datos de la encuesta

La tabla 6 muestra el estado civil de los encuestados del total de la población 140 personas son solteras y 2 personas señalaron que viven en unión de hecho las cuales representan un 97.9% y un 1.4% respectivamente.

Siendo los solteros la población predominante en este grupo de investigación.



Tabla 7 Nivel de inglés

Nivel de Inglés		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Elemental	54	37.8	37.8	37.8
	Intermedio	78	54.5	54.5	92.3
	Avanzado	11	7.7	7.7	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

En relación al nivel de inglés de la población encuestada 78 participantes, mismos que representan en 54,5% se ha ubicado en un nivel de dominio de inglés intermedio siendo este el grupo mayoritario en esta encuesta frente a un 37,7% que está ubicada en un nivel elemental y un 7,7% que considera que tiene un nivel de inglés avanzado.



Información referente al M-learning

Disponibilidad de dispositivos móviles

Tabla 8 ¿Usted utiliza dispositivos móviles en el aula de clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	13	9.1	9.1	9.1
	Rara Vez	34	23.8	23.8	32.9
	Algunas veces	60	42.0	42.0	74.8
	Casi Siempre	28	19.6	19.6	94.4
	Siempre	8	5.6	5.6	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga

Fuente: Datos de la encuesta

De acuerdo con los datos obtenidos de la encuesta en relación a la utilización de dispositivos móviles en el aula de clase la opción mayoritaria fue de algunas veces con un 42.0% del total de la población, sumado a esto un 19.6% señaló que casi siempre utiliza los dispositivos en el aula y un 5.6% señaló que siempre los utiliza sumando estos valores se evidencia que más del 60% utiliza su celular en clase.

Siendo esto un panorama que podría utilizarse a favor de lo que se presente implementar ya que si los estudiantes utilizan el celular en clase se podría implementar el uso y aplicación de elementos del M-learning para aprovechar ese uso y redirigirlo a actividades pedagógicas en pro del aprendizaje.



Tabla 9 ¿Tiene usted accesibilidad a dispositivos móviles para su aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	12	8.4	8.4	8.4
	Rara Vez	25	17.5	17.5	25.9
	Algunas veces	45	31.5	31.5	57.3
	Casi Siempre	39	27.3	27.3	84.6
	Siempre	22	15.4	15.4	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

En la tabla 9 se presentan los datos referentes a la accesibilidad a dispositivos móviles para el aprendizaje 45 personas manifiestan que algunas veces cuentan con dispositivos móviles para su aprendizaje 39 personas señalan que casi siempre cuentan con ellos y 22 personas manifiestas que siempre tienen dispositivos móviles para el aprendizaje esto representa del 74,2% de la población frente al otro 25,9% que declaró que nunca o algunas veces cuenta con dispositivos móviles para su aprendizaje.



Tabla 10 ¿La Institución educativa cuenta con dispositivos móviles, para los procesos de enseñanza-aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	68	47.6	47.9	47.9
	Rara Vez	20	14.0	14.1	62.0
	Algunas veces	26	18.2	18.3	80.3
	Casi Siempre	13	9.1	9.2	89.4
	Siempre	15	10.5	10.6	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

En la tabla 10, referente a la institución educativa y la disponibilidad de dispositivos móviles para el proceso de enseñanza aprendizaje los estudiantes encuestados respondieron de la siguiente manera el 47.6% manifiesto que la institución nunca cuenta con dispositivos móviles, algunas veces cuenta con dispositivos móviles equivale al 18,2%, rara vez con un 14.0%.

Con base en estos datos, la institución educativa podría implementar por su parte dispositivos móviles dedicados para los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula monitoreados por los docentes y de acuerdo a las necesidades de cada clase.



Tabla 11 ¿Con qué frecuencia ocupa dispositivos móviles para repasar lecciones de inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	16	11.2	11.3	11.3
	Rara Vez	43	30.1	30.3	41.5
	Algunas veces	45	31.5	31.7	73.2
	Casi Siempre	24	16.8	16.9	90.1
	Siempre	14	9.8	9.9	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

En relación a la frecuencia con la que utilizan los dispositivos móviles para repasar lecciones de inglés el 11.2% señala que nunca utiliza los dispositivos móviles para repasar las lecciones de inglés el 30% señala que rara vez los utiliza y el 31,5% señala que algunas veces los utiliza esto en contraste de un 9.8% que señala que siempre utiliza los dispositivos móviles para repasar las lecciones.

Con la aplicación del M-learning se podría lograr que el porcentaje de la utilización de dispositivos móviles para repasar lecciones aumente ya que hay un gran porcentaje que utiliza los dispositivos móviles con otros fines y se podría redireccionar esa utilización.



Tabla 12 ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje son importantes para el aprendizaje de la asignatura de inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	2.8	2.8	2.8
	Rara Vez	24	16.8	16.8	19.6
	Algunas veces	23	16.1	16.1	35.7
	Casi Siempre	47	32.9	32.9	68.5
	Siempre	45	31.5	31.5	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

En la tabla 12 se preguntó a los encuestados si consideran que la utilización de dispositivos móviles son importantes para el aprendizaje del idioma inglés a lo que estos respondieron de la siguiente manera 45 personas respondieron que siempre, 47 personas casi siempre, 23 algunas veces, 24 rara vez y 4 nunca, el mayor número se centra en las personas que están a favor de esta idea suman el 80,5% entre las opciones a favor por lo que la implementación del M-Learning.

Este porcentaje demuestra que la inserción del m-learning es importante para el aprendizaje del inglés y que la utilización de dispositivos móviles como recursos dentro de una metodología de enseñanza son importantes.



Tabla 13 ¿Le gustaría que la institución le permitiera utilizar su celular como recurso para el aprendizaje de inglés mediante visualización de videos, test on line, pronunciación, uso de aplicaciones como Duolingo y otras?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	.7	.7	.7
	Rara Vez	10	7.0	7.1	7.8
	Algunas veces	15	10.5	10.6	18.4
	Casi Siempre	22	15.4	15.6	34.0
	Siempre	93	65.0	66.0	100.0
	Total	141	98.6	100.0	
Perdidos	Sistema	2	1.4		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

La tabla 13 muestra el interés de los encuestados de la población encuestada a utilizar algún dispositivo móvil como el celular como recurso de aprendizaje en la asignatura de inglés, en relación a esta interrogante un 65.0% manifestó que siempre le gustaría utilizar dispositivos móviles, un 15.4% señaló que casi siempre y un 10.5% algunas veces con lo cual se puede interpretar que alrededor del 80% del total de la población está interesada en utilizar un dispositivo móvil como recurso en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Comunicación interactiva

Tabla 14 ¿Cree que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con los temas de estudio?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	2.1	2.1	2.1
	Rara Vez	21	14.7	14.7	16.8
	Algunas veces	30	21.0	21.0	37.8
	Casi Siempre	50	35.0	35.0	72.7
	Siempre	39	27.3	27.3	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

El 27.3% señaló que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con los temas de estudio, el 35.0% manifestó que casi siempre, el 21.0% respondió que algunas veces, un 14.7% señaló que rara vez la utilización de dispositivos móviles mejoran la interacción con las temáticas de estudio.

Por lo que se puede manifestar que la población considera que la utilización de dispositivos móviles mejora la interacción con los temas de estudio siendo este un factor muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Tabla 15 ¿Piensa usted que con la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de inglés mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara Vez	16	11.2	11.2	11.2
	Algunas veces	20	14.0	14.0	25.2
	Casi Siempre	54	37.8	37.8	62.9
	Siempre	53	37.1	37.1	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

La tabla 15 muestra la tabulación de respuestas sobre si la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de inglés mejoraría el proceso de enseñanza aprendizaje ante esta interrogante un 37.1% respondió que siempre mejora, un 37.8% seleccionó que casi siempre mejora y un 14% respondió que algunas veces la utilización de aplicaciones para el aprendizaje de inglés mejora los procesos de enseñanza aprendizaje.

Las aplicaciones para el aprendizaje del inglés al ser diseñadas con fines pedagógicos permiten que el aprendizaje sea de forma mucho más interactiva para el estudiante, teniendo en cuenta las características de los estudiantes llamados nativos digitales, el uso de aplicaciones es un recurso ideal en una metodología m-learning.



Tabla 16 ¿Considera que las TIC permiten la comunicación y la búsqueda, procesamiento, almacenamiento y transmisión de conocimiento?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	.7	.7	.7
	Rara Vez	23	16.1	16.2	16.9
	Algunas veces	25	17.5	17.6	34.5
	Casi Siempre	50	35.0	35.2	69.7
	Siempre	43	30.1	30.3	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

De 143 estudiantes encuestados un 30.1% considera que siempre las Tic permiten la comunicación y la búsqueda de procesamiento, almacenamiento y transmisión de conocimiento, un 35.0% considera que casi siempre, un 17.5% respondió que algunas veces, un 16.1% considera que rara vez y un .7% considera que nunca lo permiten.

Con base a los datos expuestos en relación al uso de las TIC y sus características de utilización el mayor porcentaje considera que estas permiten la comunicación, procesamiento y transmisión de conocimientos, por lo que de igual manera permiten un aprendizaje más interactivo.



Tabla 17 ¿Cree que la utilización de aplicaciones permite el aprendizaje sea interactivo?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	6	4.2	4.2	4.2
	Rara Vez	20	14.0	14.1	18.3
	Algunas veces	15	10.5	10.6	28.9
	Casi Siempre	51	35.7	35.9	64.8
	Siempre	50	35.0	35.2	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

Del total de los encuestados un 35.0% señaló que siempre la utilización de aplicaciones permite que el aprendizaje sea interactivo, 35.7% señaló que casi siempre, un 10.5% mencionó que algunas veces, un 14.0% señaló que rara vez y un 4.2% señalo que nunca la utilización de aplicaciones permite que el aprendizaje sea interactivo.

Con base a los datos obtenidos en la encuesta el mayor porcentaje que representa alrededor del 70% de la población coincide que la utilización de aplicaciones permite que el aprendizaje sea interactivo, por lo que al utilizar aplicaciones en la enseñanza del inglés como recurso dentro del m-learning se tendría aceptación y la predisposición de los estudiantes a utilizar dichas aplicaciones con un fin pedagógico.



Tabla 18 ¿Considera que la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de inglés hablar, leer, escuchar y escribir?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	2.1	2.1	2.1
	Rara Vez	12	8.4	8.5	10.6
	Algunas veces	17	11.9	12.0	22.5
	Casi Siempre	45	31.5	31.7	54.2
	Siempre	65	45.5	45.8	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

De las 143 personas encuestadas un 45.5% mencionó que siempre la utilización de dispositivos móviles ayuda al desarrollo de las habilidades de inglés hablar, leer, escuchar y escribir, un 31.5% señaló que casi siempre ayudan, el 11,9% señaló que algunas veces y un 2.1 señaló considera que nunca ayudan.

Mas del 70% de la población considera que la utilización de los dispositivos móviles ayudaría al desarrollo de las habilidades de inglés, se evidencia la aceptación a la implementación del m-learning en la enseñanza del idioma inglés.



Tipos de dispositivos móviles

Tabla 19 ¿Qué dispositivo móvil utiliza usted con mayor frecuencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Teléfono Intelig	127	88.8	88.8	88.8
	Tablet	6	4.2	4.2	93.0
	Otros	10	7.0	7.0	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

El 88.8% señaló que el dispositivo móvil que utiliza con mayor frecuencia es el teléfono inteligente frente a un 4.2% que señaló que el dispositivo que utiliza con mayor frecuencia es la Tablet.

Tabla 20 ¿Cuenta usted con un dispositivo móvil con acceso a Internet?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SÍ	120	83.9	83.9	83.9
	NO	23	16.1	16.1	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

Del total de la población encuestada 83.9% señalaron que cuentan con dispositivos móviles con acceso a internet y el 16.1% señaló que no cuenta con internet.

Por lo que la implementación del m-learning en esta institución en teoría no tendría mayor inconveniente en relación a los equipos y acceso a internet.



Tabla 21 ¿Con que finalidad utiliza los dispositivos móviles?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Entretenimiento	57	39.9	39.9	39.9
	Comunicación	60	42.0	42.0	81.8
	Actividades Educativas	26	18.2	18.2	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiyinga

Fuente: Datos de la encuesta

El 42.0% señaló que utiliza los dispositivos móviles con finalidad comunicativa, un 39% señaló que lo utiliza para entretenimiento y un 18.2% lo utiliza para actividades educativas.



Aprendizaje del idioma inglés

Comunicación oral

Tabla 22 ¿Considera importante el desarrollo de la comunicación oral en el aprendizaje de inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara Vez	9	6.3	6.3	6.3
	Algunas veces	9	6.3	6.3	12.6
	Casi Siempre	35	24.5	24.5	37.1
	Siempre	90	62.9	62.9	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

Del total de los encuestados el 62.9% considera importante el desarrollo de la comunicación oral en el aprendizaje de inglés, el 24.5% considera que casi siempre es importante, un 6.3% consideran que algunas veces es importante y el 6.3% que rara vez es importante.

Con base en los datos se evidencia que las personas encuestadas consideran la destreza oral siempre es importante para el aprendizaje adecuado del idioma inglés.



Tabla 23 ¿Para la comunicación oral en inglés considera importante las habilidades de escuchar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	1.4	1.4	1.4
	Rara Vez	7	4.9	4.9	6.3
	Algunas veces	7	4.9	4.9	11.2
	Casi Siempre	28	19.6	19.6	30.8
	Siempre	99	69.2	69.2	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga

Fuente: Datos de la encuesta

En relación a la tabla 23 el 69.2% considera que siempre son importantes las habilidades de escuchar, un 19.6% considera que casi siempre son necesarias las habilidades de escuchar frente al resto de la población que en menor porcentaje consideran que nunca, alguna vez y rara vez son importantes las habilidades de hablar



Tabla 24 ¿Para la comunicación oral en inglés considera importante las habilidades de hablar?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara Vez	5	3.5	3.5	3.5
	Algunas veces	8	5.6	5.6	9.1
	Casi Siempre	35	24.5	24.5	33.6
	Siempre	95	66.4	66.4	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

Un total de 95 personas que representan el 66.4% consideran que para la comunicación oral es importante las habilidades de hablar un 24.5% considera que casi siempre, un 5.6% algunas veces y un 3.5% rara vez.

Siendo esta habilidad muy importante para la comunicación oral en inglés, habilidades las cuales se deben desarrollar para un óptimo aprendizaje del idioma inglés.



Tabla 25 ¿Considera importante la interacción oral, para el aprendizaje de inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara Vez	5	3.5	3.5	3.5
	Algunas veces	8	5.6	5.6	9.1
	Casi Siempre	46	32.2	32.2	41.3
	Siempre	84	58.7	58.7	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

De las 143 personas encuestadas 84 consideran importante la interacción oral para el aprendizaje de inglés, esto representa al 58.7 % del total de la población.

La interacción oral es una de las destrezas del inglés que se desean desarrollar con las aplicaciones en el m-learning.



Tabla 26 ¿Considera importante la producción de discursos hablados, para el aprendizaje de inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara Vez	19	13.3	13.4	13.4
	Algunas veces	11	7.7	7.7	21.1
	Casi Siempre	42	29.4	29.6	50.7
	Siempre	70	49.0	49.3	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

Un 49.0% que representa a 70 individuos, siempre considera importante la producción de discursos hablados para el aprendizaje del inglés, un 29.4 considera que casi siempre, un 7.7% algunas veces y un 13.3% considera que rara vez son importantes los discursos hablados para el aprendizaje de inglés.

Resulta evidente que los discursos hablados son importantes para el aprendizaje del inglés dentro de la habilidad de la comunicación oral.



Habilidades de lectura

Tabla 27 ¿Cree que el desarrollo de habilidades de lectura es necesario para el aprendizaje del idioma inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	1.4	1.4	1.4
	Rara Vez	4	2.8	2.8	4.2
	Algunas veces	16	11.2	11.2	15.4
	Casi Siempre	43	30.1	30.1	45.5
	Siempre	78	54.5	54.5	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga

Fuente: Datos de la encuesta

Un 54.5 % cree que el desarrollo de habilidades de lectura es necesario para el aprendizaje del idioma inglés, un 30.1% casi siempre, un 11.2 % algunas veces frente a un 4.2% que consideran que rara vez y nunca son necesarias las habilidades de lectura.

Siendo la lectura una de las habilidades más importantes para el aprendizaje del idioma inglés y el mayor porcentaje concuerda con esta afirmación.



Tabla 28 ¿Resulta fácil para usted la comprensión de textos en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	3	2.1	2.1	2.1
	Rara Vez	33	23.1	23.1	25.2
	Algunas veces	26	18.2	18.2	43.4
	Casi Siempre	62	43.4	43.4	86.7
	Siempre	19	13.3	13.3	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

Del total de los encuestados a 19 personas que representan un 13.3% de la población encuestada le resulta fácil la comprensión de textos en inglés a un 43.3% casi siempre, 18.2% algunas veces, raras veces un 23.1%.

Con la implementación del uso de aplicaciones dentro de una metodología m-learning podría mejorar la comprensión de textos en inglés a las personas que tiene dificultades en dicha habilidad.



Tabla 29 ¿Cree que el uso de recursos tecnológicos mejora las habilidades de lectura en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	1.4	1.4	1.4
	Rara Vez	14	9.8	9.8	11.2
	Algunas veces	16	11.2	11.2	22.4
	Casi Siempre	59	41.3	41.3	63.6
	Siempre	52	36.4	36.4	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga

Fuente: Datos de la encuesta

52 personas de las 143 encuestadas creen que el uso de recursos tecnológicos siempre mejora las habilidades de lectura en inglés, este número representa el 36.4% de la población en total, el 41.3% señala que casi siempre, algunas veces el 11.2%, rara vez el 9.8% y un 1.4% señala que nunca.

Si se implementan recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza de inglés las habilidades de lectura pueden mejorar en esa idea coincide el mayor porcentaje de las personas encuestadas.



Tabla 30 ¿Piensa que los ambientes alfabetizadores en inglés (Imágenes, rótulos, palabras, letras de canciones) ayudan a mejorar el vocabulario de inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	3.5	3.5	3.5
	Rara Vez	50	35.0	35.0	38.5
	Algunas veces	35	24.5	24.5	62.9
	Casi Siempre	32	22.4	22.4	85.3
	Siempre	21	14.7	14.7	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

Los ambientes alfabetizadores en inglés ayudan a mejorar el vocabulario de inglés un 55.9% piensa que siempre es así, el 30.1% piensa que casi siempre, un 4.2% algunas veces, en menor porcentaje un 0.7% considera que nunca ayudan.

Los ambientes alfabetizadores dentro del m-learning pueden ser digitalizados y la mayoría de los encuestados considera que estos ayudan a mejorar el vocabulario de inglés.



Tabla 31 ¿Con que frecuencia revisa textos en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	3.5	3.5	3.5
	Rara Vez	50	35.0	35.0	38.5
	Algunas veces	35	24.5	24.5	62.9
	Casi Siempre	32	22.4	22.4	85.3
	Siempre	21	14.7	14.7	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiyinga

Fuente: Datos de la encuesta

En relación a la frecuencia con que las personas encuestadas leen textos en inglés un 14.7% del total de la población manifiesta siempre revisa ese tipo de textos, un 22.4% señaló que casi siempre lee textos en inglés, el 24.5% lee estos textos algunas veces, un 35.0% rara vez lee textos en inglés y un 3.5% que nunca los lee.



Habilidades de escritura

Tabla 32 ¿La habilidad de escritura es necesaria para poder comunicarse en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Rara Vez	15	10.5	10.5	10.5
	Algunas veces	14	9.8	9.8	20.3
	Casi Siempre	44	30.8	30.8	51.0
	Siempre	70	49.0	49.0	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

Un 49.0% considera que siempre la habilidad de escritura necesaria para poder comunicarse en inglés, un 30.8% considera que casi siempre es necesaria, frente a un 9.8% que considera que algunas veces es necesaria y a un 10.5% que considera que rara vez es necesaria.

El mayor porcentaje de los encuestados coincide en que esta habilidad es necesaria para que la comunicación en inglés se pueda desarrollar y son las habilidades que deben desarrollarse de forma concreta, junto con la de lectura, y la comunicación oral.



Tabla 33 ¿Piensa que la alfabetización inicial ayuda a mejorar la habilidad de escritura en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	2.8	2.8	2.8
	Rara Vez	15	10.5	10.5	13.3
	Algunas veces	11	7.7	7.7	21.0
	Casi Siempre	53	37.1	37.1	58.0
	Siempre	60	42.0	42.0	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga

Fuente: Datos de la encuesta

La alfabetización inicial ayuda a mejorar la escritura en inglés con esa idea coincide el 42.0% ya que señala que siempre ayuda, de igual manera un 37.1% que considera que casi siempre ayuda y un 7.7 % que manifiesta que algunas veces ayuda todo esto contra alrededor del 12% que señala que nunca o rara vez ayuda a desarrollar la escritura en inglés.

Dichos ambientes se pueden presentar de forma digital como se ha mencionado anteriormente ya que más del 50% considera que esta alfabetización inicial mejora la habilidad de escritura en inglés.



Tabla 34 ¿Es importante la producción de textos en inglés para usted?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	.7	.7	.7
	Rara Vez	27	18.9	19.0	19.7
	Algunas veces	17	11.9	12.0	31.7
	Casi Siempre	43	30.1	30.3	62.0
	Siempre	54	37.8	38.0	100.0
	Total	142	99.3	100.0	
Perdidos	Sistema	1	.7		
Total		143	100.0		

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

54 personas que equivalen al 37.8 % y 30.1% adicional consideran importante siempre y casi siempre la producción de textos en inglés frente a un 11.9% que considera que algunas veces es importante y un 18.9% que considera que rara vez es importante producir textos en inglés.

Con base en estos datos se aprecia que para más de la mitad de la población encuestada es importante la producción de textos en inglés.



Tabla 35 ¿Los ambientes alfabetizadores mejoran la producción de textos en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	1.4	1.4	1.4
	Rara Vez	24	16.8	16.8	18.2
	Algunas veces	21	14.7	14.7	32.9
	Casi Siempre	51	35.7	35.7	68.5
	Siempre	45	31.5	31.5	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga

Fuente: Datos de la encuesta

Sobre los ambientes alfabetizadores y la mejora de la producción de textos en inglés el 31.5% señala que siempre lo mejoran, un 35.7% señala que casi siempre mejoran, un 14.7% que considera que algunas veces mejora, un 16.8% que manifiesta que rara vez mejora y un 1.4% que señala que nunca mejoran la producción de textos.

El mayor porcentaje coincide con la idea planteada para la mejora de la producción de textos en inglés con la ayuda de los ambientes alfabetizadores.



Tabla 36 ¿Piensa que la utilización de aplicaciones para inglés mejoraría la habilidad de escritura en inglés?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	1.4	1.4	1.4
	Rara Vez	15	10.5	10.5	11.9
	Algunas veces	16	11.2	11.2	23.1
	Casi Siempre	37	25.9	25.9	49.0
	Siempre	73	51.0	51.0	100.0
	Total	143	100.0	100.0	

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga

Fuente: Datos de la encuesta

Se pregunto si pensaban que la utilización de aplicaciones para inglés mejoraría la habilidad de escritura a lo que un 51.0% afirmo que siempre mejoraría dicha habilidad con la utilización de aplicaciones móviles, sumado a esto un 25.9% que considera que casi siempre mejoraría frente a un menor porcentaje ubicado en el 10.5% que señalan que rara vez se produciría una mejora y un 1.4% que considera que nunca mejoraría la escritura en inglés con el uso de aplicaciones.

Indudablemente más del 50% de la población considera útiles a las aplicaciones para el desarrollo de esta habilidad.



Análisis descriptivo de las variables

Tabla 37 Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Disponibilidad de Dispositivos Móviles	143	8.00	25.00	148.531	329.523
Comunicación Interactiva	143	9.00	25.00	194.755	386.358
Comunicación Oral	143	12.00	25.00	221.049	347.164
Lectura	143	10.00	25.00	191.888	320.640
Escritura	143	10.00	25.00	200.769	377.739
N válido (por lista)	143				

Elaborado por: María Fernanda Llumiuinga
Fuente: Datos de la encuesta

La tabla 37 muestra las dimensiones de las variables con sus mínimos y máximos alcanzados al igual que el promedio las dimensiones que constan son disponibilidad de dispositivos móviles, comunicación interactiva, comunicación oral, lectura, escritura.

Análisis correlacionales

Tabla 38 Correlacionales

		Disponibilidad de Dispositivos Móviles	Comunicación Interactiva	Comunicación Oral	Lectura	Escritura
Disponibilidad de Dispositivos Móviles	Correlación de Pearson	1	.292**	.040	.292**	.180*
	Sig. (bilateral)		.000	.634	.000	.032
	N	143	143	143	143	143
Comunicación Interactiva	Correlación de Pearson	.292**	1	.370**	.583**	.381**
	Sig. (bilateral)	.000		.000	.000	.000
	N	143	143	143	143	143
Comunicación Oral	Correlación de Pearson	.040	.370**	1	.517**	.519**
	Sig. (bilateral)	.634	.000		.000	.000
	N	143	143	143	143	143
Lectura	Correlación de Pearson	.292**	.583**	.517**	1	.515**
	Sig. (bilateral)	.000	.000	.000		.000
	N	143	143	143	143	143
Escritura	Correlación de Pearson	.180*	.381**	.519**	.515**	1
	Sig. (bilateral)	.032	.000	.000	.000	
	N	143	143	143	143	143

Elaborado por: María Fernanda Llumiquinga
Fuente: Datos de la encuesta

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

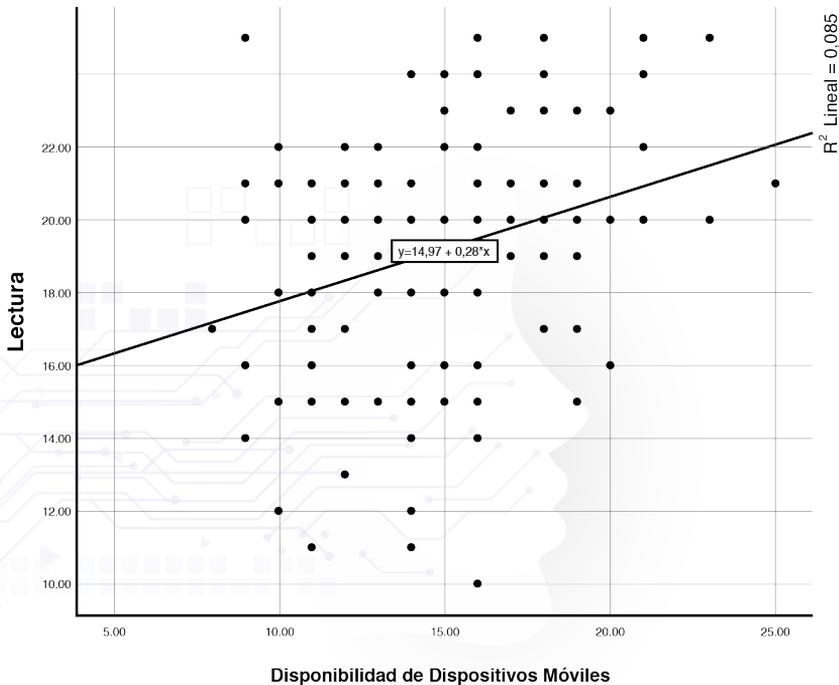
La tabla 38 muestra las correlaciones de acuerdo al coeficiente de Pearson (r) el cual se mide en una escala de 0 a 1, tanto en dirección positiva como negativa. En donde un valor de “0” indica que no hay relación lineal entre las variables y un valor de “1” o “-1” indica, respectivamente, una correlación positiva perfecta o negativa perfecta entre dos variables. En conclusión, mientras los valores se acerquen a uno existe mayor correlación y si se acercan más a 0 hay menor correlación.



Hipótesis

A mayor utilización de aplicaciones para el aprendizaje del inglés por medio del celular mayor desarrollo de las destrezas de inglés en los estudiantes.

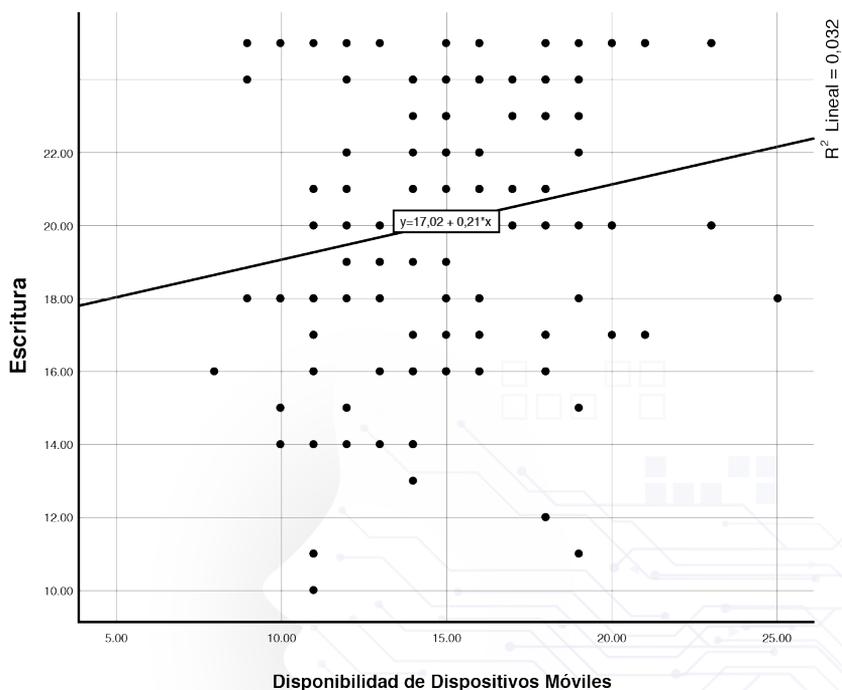
Figura 7 Correlación lectura-disponibilidad de dispositivos



En la figura 7 se puede analizar la correlación existente en cuanto a la habilidad de lectura y la disponibilidad de dispositivos móviles en donde el índice de correlación de Pearson es de .292** y la significancia bilateral es de .000.



Figura 8 Correlación escritura-dispositivos móviles



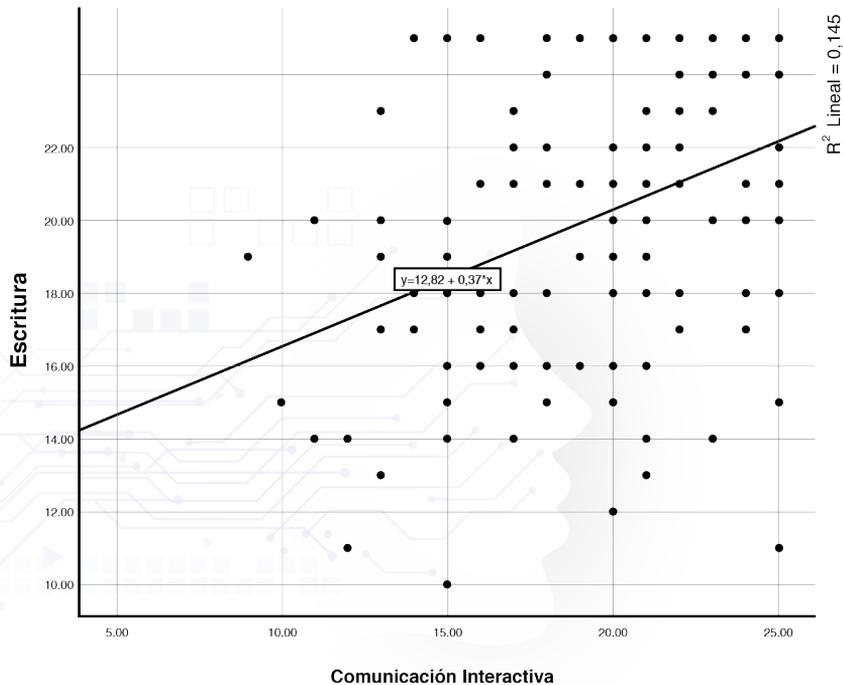
En la figura 8 se observa la correlación entre la habilidad de escritura y la disponibilidad de dispositivos móviles en donde el R^2 lineal es de 0.032, el índice de correlación de Pearson es de .180* y la significancia bilateral es de 0.32.



Hipótesis

A mayor utilización en las aplicaciones y recursos m-learning mejor interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Figura 9 Correlación entre escritura-disponibilidad de dispositivos



En la figura 9 se observa el gráfico de correlación entre la habilidad de escritura y la comunicación interactiva en donde el índice de correlación de Pearson es de .381**, la significancia bilateral es de .000 y el R2 lineal de 0.0145.



Discusión y Conclusiones

En esta investigación se analizó la relación entre las variables m-learning y el aprendizaje de inglés, las hipótesis planteadas están de acuerdo a las dimensiones de las dos variables, dónde se determina que la implementación del m-learning ayuda favorablemente al aprendizaje del idioma inglés, se recogió la información a través de encuestas diseñadas de acuerdo a las dimensiones mismas que se aplicaron a los estudiantes del establecimiento, cuya confiabilidad fue analizada, con el método de correlación de Pearson, la cual es una medida lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas, esta información recogida fue procesada mediante el programa SPSS estadísticamente y representada en Tablas y Diagramas de dispersión.

En relación a la importancia de la investigación se señala que la misma va a contribuir en el ámbito educativo para analizar la implementación y aplicación del m-learning en el aprendizaje del idioma inglés propiciando nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje en busca de una innovación educativa y desvirtuando la falsa idea de que los dispositivos móviles son distractores en el aula, y por el contrario buscar un uso pedagógico para los mismos

Se pudo evidenciar que en la hipótesis 1 se presenta una relación directamente proporcional porque a mayor utilización en las aplicaciones y recursos m-learning mejor interacción en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues el uso de aplicaciones como parte de una metodología m-learning, logra que el proceso de enseñanza aprendizaje sea más interactivo ya que los estudiantes al ser nativos digitales tienen formas distintas de generar su conocimiento y procesar la información debido a que se han desenvuelto de forma innata desde su infancia en entornos digitalizados y con el auge de la tecnología por lo que la utilización de dispositivos móviles en sus procesos de aprendizaje es una forma de potenciar sus habilidades.

Con base en lo señalado en el trabajo realizado por González & Salcines (2015) en el cual señalan que “El dispositivo móvil que mayor acogida está teniendo en la actualidad es el Smartphone, simbolizando la revolución del Internet móvil” (p.1). se denota el uso de plataformas y aplicaciones educativas aumentó exponencialmente y con ello también el diseño y lanzamiento de aplicaciones para distintas asignaturas entre ellas las relacionadas con el idioma inglés. La segunda hipótesis se comprueba



que existe una relación directamente proporcional, a mayor utilización de aplicaciones para el aprendizaje del inglés por medio del celular mayor desarrollo de las destrezas de inglés en los estudiantes.

El uso de aplicaciones diseñadas para el aprendizaje del idioma inglés sin duda ayuda a mejorar las habilidades principales del idioma en relación a la comunicación oral , la lectura y la escritura ya que estas aplicaciones permiten el aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes de cierta forma al facilitarles feedback en las distintas actividades ellos pueden visualizar cual es el error que cometen y pulir esa habilidad hasta dominarlas sin mencionar que las actividades vienen planteadas por niveles de forma paulatina , como lo señala Munday (2016) señala que Duolingo “Parece ser del agrado de la mayoría de los alumnos por varias razones, como la posibilidad de fácil acceso a través del móvil, los aspectos de gamificación en su diseño y la variedad de tareas que contiene”(p.84), lo que permite desarrollar el aprendizaje del idioma inglés siendo esta aplicación recomendada para utilizarla como recurso dentro de una metodología m-learning.

Las limitaciones que se presentaron en la investigación fueron la predisposición de parte de algunos estudiantes al contestar el cuestionario de la encuesta.

En tal sentido, la investigación futura de las variables tratadas se enfocaría a plantear una metodología que abarque la implementación del m-learnig aplicada a los tres momentos de una clase en primera instancia para la asignatura de inglés y posteriormente ir ampliando esta metodología al resto de asignaturas.



REFERENCIAS

- Education First. (2019). EF EPI Índice del Dominio del Inglés de EF. Quito. Obtenido de www.ef.com/epi
- Baelo, R. (2009). EL E-LEARNING, UNA RESPUESTA EDUCATIVA A LAS DEMANDAS DE LAS SOCIEDADES DEL SIGLO XXI. Pixel- Bit(35), 87-96. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36812381007.pdf>
- BUSSU. (2019). BUSSU. Recuperado el 17 de noviembre de 2019, de <https://www.busuu.com/es>
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Laurus Revista de Educación, 13(23), 213-234. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Chiva , O., Isidori, E., & Fazio, A. (2015). Educación física y pedagogía crítica:una aplicación basada en Judo. Retos(28), 110-115. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345741428021.pdf>
- duolingo. (11 de octubre de 2018). duolingo. Recuperado el 17 de noviembre de 2019, de <https://es.duolingo.com/>
- Flétscher, L., & Morales, Á. (2007). Modelo de desarrollo de servicios m-learning, una propuesta desde la concepción del servicio hacia la pedagogía. Revista virtual Universidad Católica del Norte(22), 1-22. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194220377001.pdf>
- Fuentes, J., Pierra, A., Fírvida, A., Pérez, H., López, A., & Sierra, L. (2016). Android para escritorio. Revista Cubana de Ciencias Informáticas, 10, 82-93. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3783/378346333007.pdf>
- González, N., & Salcines, I. (2015). El Smartphone en los procesos de enseñanza aprendizaje-evaluación en Educación Superior. Percepciones de docentes y estudiantes. RELIEVE, 21(2), 1-20. doi:10.7203/relieve.21.2.7480 1_20
- Govea, L. (2007). Diseño de un módulo para desrrollar la destreza oral de los estudiantes de inglés como lengua extranjera. Laurus, 235-248. Obtenido



de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76102312.pdf>

Granados, J., López, R., Avello, R., Luna, D., Luna, E., & Luna, W. (2014). Las tecnologías de la información y las comunicaciones, las del aprendizaje y del conocimiento y las tecnologías para el empoderamiento y la participación como instrumentos de apoyo docente de la universidad del siglo XXI. *MEDI SUR*, 12(1), 289-294. doi:<https://www.redalyc.org/pdf/1800/180032233017.pdf>

Ibarra, A., & Llata, D. (2010). Niños nativos digitales en la sociedad del conocimiento acercamientos conceptuales a sus competencias. *Razón y Palabra*(72), 1-24. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4738631>

Leiva-Zea, F. (1996). *Investigación Científica*.

Mártel, I. (20 de Enero de 2017). *blogs.publico.es*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de <https://blogs.publico.es/ignacio-martel/2017/01/20/821/>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2019). *Curriculo de los niveles de Educación Obligatoria*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador.

Munday, P. (2016). The case for using DUOLINGO as part of the language classroom experience RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia RIED*, 19(1), 83-101. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331443195005.pdf>

Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*(19), 93-110. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846096005.pdf>

Oviedo, M., Muñoz, M., & Castellanos, M. (2015). La expansión de las redes sociales . Un reto para la gestión de marketing. *Contabilidad y negocios*, 10(20), 59-69. Obtenido de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/82850/la_expansion_de_las_redes_sociales_un_reto_para_la_gestion.pdf?sequence=1&isAllowed=y



- Oviedo, M., Muñoz, M., & Verdugo, M. (2015). La expansión de las redes sociales. Un reto para la gestión de marketing. *Contabilidad y Negocios*, 10(20), 59-69. Obtenido de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/82850/la_expansion_de_las_redes_sociales_un_reto_para_la_gestion.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pisanty, A., Enríquez, L., Chaos-Cador, L., & García, M. (2010). Introducción de aprendizaje móvil en Física. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 13(1), 129-155. doi:<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331427212007>
- Prensky, M. (2010). Nativos e inmigrantes digitales. *Cuadernos SEK 2.O*, 20. Obtenido de [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)
- Ramos, F. (2012). Plataaforma mlearning como apoyo a las actividades de enseñanza aprendizaje en la fisica mecánica. *Prospectiva*, 10(2), 94-101. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4962/496250734013.pdf>
- Rivero, I. (2013). Criterios para seleccionar tecnologías educativas y estrategias didácticas en el Colegio Guillermo León Valencia. *Educación y Ciencia*, 32-52.
- Rodríguez, L., Vallejo, G., Proaño, F., Romero, H., Erazo, J., & Solís, L. (2017). Diseño de una metodología M-LEARNING para el aprendizaje del idioma inglés. *Revista virtual Redipe*, 6(6), 35-48. doi:<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/241/238>
- Rojas, K., Roa, J., Alarcón, A., & Andrea, C. (2011). Desarrollo de aplicaciones móviles bajo la plataforma de Iphone. *Facultad de Ingeniería*, 20(31), 77-91. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4139/413940770007.pdf>
- Serrano, J., & Pons, R. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *REDIE*, 13(1), 1-27. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/155/15519374001.pdf>
- Tecnológico de Monterrey. (20 de Junio de 2019). Observatorio de Innovación



Educativa. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/que-es-mobile-learning>

Universidad de Sevilla. (2007). E- learning. Definición y Características. Recuperado el 10 de Noviembre de 2019, de Centro de formación permante de la universidad de Sevilla: <https://cfp.us.es/e-learning-definicion-y-caracteristicas>

Universidad de Antioquia. (2015). Aprende en línea Plataforma académica para investigación. Recuperado el 11 de Noviembre de 2019, de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/investigacion/mod/page/view.php?id=3118>

Wlingua. (2012). Wlingua. Recuperado el 14 de noviembre de 2019, de <https://wlingua.com/es/>





