

ACUERDO NO. 1680 CON FECHA DEL 15 DE JULIO DE 2014 DEL INSTITUTO DE EDUCACIÓN DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES

## **"LAS TIC COMO MEDIACION PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLES Y EL RENDIMIENTO ACADEMICO EN ALUMNOS DE GRADO SEXTO"**

TESIS PARA: **MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y PROCESOS COGNITIVOS**

PRESENTA(N): **YESSICA PULGARIN SOTO**

DIRECTOR(A) DE TESIS: **MIRIAM ILIANA VÉLIZ SALAZAR**

ASUNTO: Carta de liberación de tesis.

Aguascalientes, Ags., 07 de abril del 2022.

LIC. ROGELIO MARTÍNEZ BRIONES  
UNIVERSIDAD CUAUHTÉMOC PLANTEL AGUASCALIENTES  
RECTOR GENERAL

P R E S E N T E

Por medio de la presente, me permito informar a Usted que he asesorado y revisado el trabajo de tesis titulado:

**“Las TIC como mediación para la enseñanza del inglés y el rendimiento académico en alumnos de grado sexto”**

Elaborado por **Lic. Yessica Pulgarín Soto**, considerando que cubre los requisitos para poder ser presentado como trabajo recepcional para obtener el grado de **Maestra en Ciencias de la Educación y Procesos Cognitivos**.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva a dar la presente, quedo a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE



**Dra. Miriam Iliana Véliz Salazar**  
Nombre y firma del Director de tesis

Abril 7 de 2022

A Quien Corresponda  
Presente

Asunto: Responsiva de integridad académica

Yo, Yessica Pulgarin Soto, con matrícula AMCO18918, egresado del programa Maestría en Ciencias de la Educación y Procesos Cognitivos de la Universidad Cuauhtémoc, plantel Aguascalientes, identificado con IFE-INE o CC, N°1.088.006.690, pretendo titularme con el trabajo de tesis titulado: "LAS TIC COMO MEDIACIÓN PARA LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DE GRADO SEXTO",

**Por la presente Declaro que:**

- 1.- Este trabajo de tesis, es de mi autoría.
- 2.- He respetado el Manual de Publicación APA para las citas, referencias de las fuentes consultadas. Por tanto, sus contenidos no han sido plagiados, ni ha sido publicado total ni parcialmente en fuente alguna. Además, las referencias utilizadas para el análisis de la información de este Trabajo de titulación están disponibles para su revisión en caso de que se requiera.
- 3.- El Trabajo de tesis, no ha sido auto-plagiado, es decir, no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional y se han contemplado las correcciones del Comité Tutorial.
- 4.- Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presentan en el trabajo de tesis, constituirán aporte a la realidad investigada.
- 5.- De identificarse fraude, datos falsos, plagio información sin citar autores, autoplagio, piratería o falsificación, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Cuauhtémoc, plantel Aguascalientes, Instituto de Educación de Aguascalientes, la Secretaría de Educación Pública, Ministerio de Educación Nacional y/o las autoridades legales correspondientes.
6. Autorizo publicar mi tesis en el repositorio de Educación a Distancia de la Universidad Cuauhtémoc, plantel Aguascalientes.

Yessica Pulgarin Soto *Yessica Pulgarin Soto*  
yessica2091@gmail.com celular:3007106803

## Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>vii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>viii</b>
<b>Agradecimientos</b> .....	<b>ix</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>x</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>11</b>
<b>Capítulo I. Planteamiento del Problema</b> .....	<b>13</b>
<b>Formulación del Problema</b> .....	<b>13</b>
Contextualización .....	13
Definición del Problema .....	19
<b>Pregunta de Investigación</b> .....	<b>20</b>
<b>Justificación</b> .....	<b>20</b>
Conveniencia.....	23
Relevancia Social.....	23
Implicaciones Educativas.....	24
Relevancia Teórica.....	24
Utilidad Metodológica .....	24
<b>Viabilidad</b> .....	<b>25</b>
<b>Hipótesis</b> .....	<b>25</b>

**Capítulo II. Marco Teórico .....26**

**Teoría Educativa – El constructivismo ..... 26**

Método Comunicativo y Task Based Approach ..... 27

El Desarrollo de las Destrezas Comunicativas ..... 30

El Aprendizaje Significativo ..... 31

**Variable Independiente – Las Herramientas Tecnológicas en la Educación ..... 33**

Los Objetos Virtuales del Aprendizaje (OVA) ..... 35

Uso De las TIC como Estrategia de Enseñanza ..... 37

**Variable Dependiente – El Rendimiento Académico ..... 39**

Rendimiento Académico en la Enseñanza del Idioma Inglés ..... 40

**Rendimiento Académico y Competencias Comunicativas en Inglés ..... 43**

**Uso de las TIC en la Enseñanza del Inglés y su relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes ..... 45**

**Estudios empíricos ..... 46**

Estudios locales ..... 46

Estudios nacionales ..... 48

Estudios internacionales ..... 53

**Capítulo III. Método ..... 58**

**Objetivos de Investigación ..... 59**

Objetivo General ..... 59

Objetivos Específicos ..... 59

**Participantes ..... 60**

**Escenario ..... 61**

<b>Instrumentos de Información .....</b>	<b>62</b>
<b>Procedimiento.....</b>	<b>63</b>
Etapa I: Diagnóstico Inicial .....	63
Etapa II: Implementación TIC .....	63
Etapa III: Evaluación Final .....	65
Etapa IV: Análisis de la Información.....	65
<b>Diseño del Método.....</b>	<b>65</b>
<b>Diseño .....</b>	<b>66</b>
Momento de Estudio .....	67
Alcance del Estudio .....	67
<b>Análisis de Datos .....</b>	<b>68</b>
Variables .....	68
Operacionalización de Variables .....	69
<b>Consideraciones Éticas .....</b>	<b>70</b>
<b><u>Capítulo IV. Resultados .....</u></b>	<b><u>70</u></b>
<b>Prueba de Confiabilidad .....</b>	<b>71</b>
<b>Caracterización Sociodemográfica de la Muestra .....</b>	<b>73</b>
<b>Resultados Específicos de las Pruebas Pretest y Postest.....</b>	<b>75</b>
<b>Análisis de Frecuencia y Calificaciones de acuerdo con las Habilidades de Vocabulario, Gramática y Escucha en el Idioma Inglés.....</b>	<b>82</b>
Análisis de la Habilidad de Vocabulario .....	82
Análisis de la Habilidad de Gramática.....	84
Análisis de la Habilidad de Escucha.....	85

<b>Análisis de tablas de contingencia según cruce de variables .....</b>	<b>87</b>
Rendimiento Pretest vs Rendimiento Postest vs Grupo.....	87
Pretest vs Postest vs Sexo .....	88
Pretest vs Postest vs Estrato.....	89
<b>Estadísticos descriptivos.....</b>	<b>90</b>
<b>Prueba de Hipótesis .....</b>	<b>91</b>
Prueba de normalidad de variables .....	93
Prueba T-Student para muestras relacionadas .....	93
<b><u>Capítulo V. Discusión .....</u></b>	<b><u>95</u></b>
<b><u>Conclusiones .....</u></b>	<b><u>104</u></b>
<b><u>Referencias Bibliográficas.....</u></b>	<b><u>109</u></b>
<b><u>Anexos .....</u></b>	<b><u>127</u></b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> Características del enfoque comunicativo .....	28
<b>Tabla 2.</b> Tipos de evaluaciones .....	42
<b>Tabla 3.</b> Esquema de la etapa de implementación TIC.....	63
<b>Tabla 4.</b> Operacionalización de variables .....	70
<b>Tabla 5.</b> Alfa de Cronbach del pretest.....	72
<b>Tabla 6.</b> Alfa de Cronbach del postest .....	72
<b>Tabla 7.</b> Resumen sociodemográficas grupo de control .....	74
<b>Tabla 8.</b> Resumen Sociodemográficas grupo experimental.....	75
<b>Tabla 9.</b> Distribución aciertos y desaciertos por pregunta según Pretest.....	76
<b>Tabla 10.</b> Rendimiento académico de estudiantes en el pretest, según grupo de estudio .....	77
<b>Tabla 11.</b> Estudiantes impactados con las sesiones de TIC .....	79
<b>Tabla 12.</b> Distribución aciertos y desaciertos por pregunta según Postest .....	80
<b>Tabla 13.</b> Comparativo pretest vs postest agrupada.....	81
<b>Tabla 14.</b> Frecuencia de la calificación según habilidad de vocabulario en el pretest .....	82
<b>Tabla 15.</b> Frecuencia de la calificación según habilidad de vocabulario en el postest .....	83
<b>Tabla 16.</b> Frecuencia de la calificación según habilidad de gramática en el pretest.....	84
<b>Tabla 17.</b> Frecuencia de la calificación según habilidad de gramática en el postest .....	84
<b>Tabla 18.</b> Frecuencia de la calificación según habilidad de escucha en el pretest.....	85
<b>Tabla 19.</b> Frecuencia de la calificación según habilidad de escucha en el pretest.....	86
<b>Tabla 20.</b> Cruce de pretest vs postest vs grado .....	88
<b>Tabla 21.</b> Cruce de pretest vs postest vs sexo .....	89
<b>Tabla 22.</b> Cruce de pretest vs postest vs estrato.....	90

<b>Tabla 23.</b> Estadísticos descriptivos según grupo segmentado .....	91
<b>Tabla 24.</b> Criterios para la Prueba de Normalidad.....	92
<b>Tabla 25.</b> Prueba de Normalidad.....	93
<b>Tabla 26.</b> Estadísticos de muestras emparejadas .....	94
<b>Tabla 27.</b> Prueba de muestras emparejadas .....	94
<b>Tabla 28.</b> Principales hallazgos de las mediciones aplicadas .....	103

### Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Distribución del Nivel de Desempeño en inglés para Colombia en el período 2011-2015.....	21
<b>Figura 2.</b> Niveles y destrezas en el aprendizaje del inglés.....	31
<b>Figura 3.</b> Caracterización de variable edad en toda la muestra (control y experimental).....	73
<b>Figura 4.</b> Porcentaje de aciertos y errores en el postest .....	77
<b>Figura 5.</b> Rendimiento pretest según grupo de estudio.....	78
<b>Figura 6.</b> Distribución de aciertos y errores según postest .....	81
<b>Figura 8.</b> Comparativo de la habilidad de vocabulario en pretest y postest .....	83
<b>Figura 9.</b> Comparativo de la habilidad de gramática en pretest y postest .....	85

### Índice de Anexos

<b>Anexo 1. Consentimiento informado.....</b>	127
<b>Anexo 2. PreTest .....</b>	129
<b>Anexo 3. PosTest .....</b>	136

## Resumen

La presente investigación implementa herramientas tecnológicas para mejorar el rendimiento académico del inglés en estudiantes del grado 6° del colegio Santa Sofia, Risaralda. El objetivo general es determinar la intervención del uso de las TIC en la enseñanza del inglés como herramienta pedagógica y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de una institución educativa colombiana.

Para desarrollar dicho objetivo, se crea una ruta de cuatro etapas que son: i) implementación de pretest para diagnosticar el rendimiento académico del idioma inglés en los estudiantes, ii) se aplican tres sesiones educativas basadas TIC para mejorar dicho rendimiento, iii) se aplica el postest que mide el conocimiento de los estudiantes luego de la implementación TIC, y iv) se analizan los resultados para identificar el impacto de éstas sobre el rendimiento académico. Para solucionar dicho objetivo, se aborda una metodología con enfoque cuantitativo que sistematiza los resultados del pretest y postest en el programa de análisis estadístico SPSS, lo cual permite observar la relación que sostienen entre sí las variables analizadas y corroborar si dicha relación cuenta con una significancia estadística que corrobora la veracidad de los datos.

Como principales resultados, puede observarse que el 62,5% de los estudiantes mejoran su rendimiento tras implementarse las TIC, un 12,5% bajan su rendimiento y un 25% mantiene su rendimiento académico. Además, el grupo experimental aumentó su rendimiento académico en 1.3 puntos porcentuales mientras que el grupo de control aumentó su rendimiento en 0.6. Se concluye que el uso de las TIC en las planeaciones de clase fortalece las competencias comunicativas de lengua extranjera como el inglés mejorando, además, el rendimiento académico.

**Palabras claves:** Rendimiento académico, TIC, enseñanza, aprendizaje, inglés.

## Abstract

This research implements technological tools to improve the academic performance of English in 6th grade students from Colegio Santa Sofia, Risaralda. The general objective is to determine the intervention of the use of ICT in the teaching of English as a pedagogical tool and the academic performance of sixth grade students from a Colombian educational institution.

To develop this objective, a route of three stages is created which are: i) implementation of a pretest to diagnose the academic performance of the English language in students, ii) six ICT-based educational sessions are applied to improve said performance and, iii) Applies the posttest that measures students' knowledge after ICT implementation, to identify their impact on academic performance. To solve this objective, a methodology with a quantitative approach is approached that systematizes the results of the pre-test and post-test in the SPSS statistical analysis program, which allows observing the relationship between the analyzed variables and corroborating whether said relationship has a significance statistics that corroborate the veracity of the data.

As main results, it can be seen that 62.5% of students improve their performance after implementing ICT, 12.5% lower their performance and 25% maintain their academic performance. Furthermore, the experimental group increased their academic performance by 1.3 percentage points while the control group increased their performance by 0.6. It is concluded that the use of ICT in class planning strengthens the communicative skills of a foreign language such as English, also improving academic performance.

**Keywords:** Academic achievement, ICT, teaching, learning, English.

## Agradecimientos

*En primer lugar, doy gracias a Dios por guiarme y darme la sabiduría para llegar al final de este proyecto convirtiéndome en una mujer mucho más profesional y humana.*

*A mi familia y amigos cercanos que siempre han creído en mí y me han brindado su amor y apoyo incondicional.*

*A los maestros de la Maestría en Ciencias de la Educación y Procesos cognitivos por guiarme en mi proceso de formación y brindarme los conocimientos que aumentan mi sentido de responsabilidad en el ámbito educativo.*

**Dedicatoria**

*A Dios, a mi familia, a mis amigos y*

*A todos quienes me apoyaron en este proceso*

*Por su amor, compañía y comprensión*

*Para alcanzar este logro.*

## Introducción

El mundo globalizado exige desde principio de milenio no solo el uso de las llamadas Tecnologías de la Información, sino que cada vez más demanda el aprendizaje y empleo de una segunda lengua como lo es el inglés. Frente a ello, en la escuela se demanda con mayor exigencia fomentar el aprendizaje del inglés de modos que produzca cambios desde lo personal, como lo son las actitudes, hasta elementos didáctico-pedagógicos como lo son los contenidos (Rosales et al., 2013).

Con esto en mente, quienes plantean que enseñar un idioma como el inglés resaltan la importancia de que los docentes generen ambientes de inmersión, incorporen mediaciones tecnológicas y determinen el nivel de conocimiento que poseen los estudiantes del idioma para lograr el desarrollo de tales habilidades comunicativas (Dorado et al., 2017). Es en este marco en el que se inscribe esta investigación. En la posibilidad de los docentes de emplear herramientas mediadas por Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC) que, además, permitan que los estudiantes mejoren sus competencias comunicativas en un segundo idioma al tiempo que adquieran habilidades que puedan emplear en otros campos del saber mejorando, por tanto, el rendimiento académico.

Es así como esta investigación se pregunta por una manera de mejorar el rendimiento académico de la Institución Educativa Santa Sofía del municipio de Dosquebradas, Risaralda a partir de la generación de herramientas TIC para la enseñanza del idioma inglés habidas cuentas de falencias identificadas en dicha área. Pregunta con respecto a la cual, el presente estudio proyecta como objetivo general, determinar la intervención del uso de las TIC en la enseñanza del

inglés como herramienta pedagógica y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de una Institución Educativa Oficial -IEO colombiana.

Encuentra su motivación en la posibilidad de que, desde el punto de vista del constructivismo, sea posible la creación de estrategias y el diseño de actividades que a partir del contexto inmediato de los estudiantes pueda adquirirse un aprendizaje significativo mejorando de esta manera las competencias comunicativas del idioma inglés mediante el uso de recursos interactivos generando, de esta forma, una mejoría en el logro académico de los estudiantes.

Las principales fuentes de información de este trabajo son las pruebas realizadas pretest y postest que permiten establecer un punto de partida y un punto de llegada una vez implementadas tres (3) sesiones educativas con actividades basadas en TIC, para reforzar las habilidades comunicativas de los estudiantes en el área de inglés.

El presente estudio acude a una metodología con enfoque cuantitativo, orientada a diagnosticar el rendimiento de los estudiantes en las habilidades de vocabulario, gramática y escucha, en dos temporalidades de medición; a saber, antes y después de la implementación de las sesiones de refuerzo basadas en Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones TIC.

Los datos recolectados son procesados en el programa estadístico *IBM Statistics SPSS*, el cual permite, a través los valores de las tablas de contingencia y el cruce de variables, analizar la relación entre el incremento de las habilidades de los estudiantes y la implementación de las TIC. Gracias dicha metodología es posible identificar una mejoría significativa (13.5%) en las habilidades comunicativas de vocabulario, gramática y escucha en los estudiantes, una vez finalizadas las actividades basadas en TIC, un incremento de 1.3 puntos en el rendimiento del grupo experimental y un incremento de 0.6 puntos en el grupo de control.

## Capítulo I. Planteamiento del Problema

El presente capítulo constituye la instancia de proyecto de la investigación. Aquí se construye el problema de investigación a partir de los insumos técnicos suministrados por la Institución Educativa Santa Sofía, los insumos teóricos rastreados a partir de documentos oficiales del Ministerio de Educación Nacional -MEN y de investigaciones relacionadas que dan como panorama general una serie de deficiencias en las Instituciones Educativas Oficiales -IEO respecto al aprendizaje del idioma inglés. Posteriormente se describe el escenario de aplicación de la investigación, se construye la pregunta de investigación y se menciona la justificación y pertinencia del estudio. Finalmente, se evalúa la viabilidad del proyecto y se plantean posibles hipótesis de acuerdo con el estudio teórico preliminar.

### Formulación del Problema

#### *Contextualización*

En el mundo actual, el empleo de esas herramientas tecnológicas en el área de enseñanza del idioma inglés específicamente es amplio. Ello se debe a la adopción de estrategias y herramientas que responden a las demandas de un entorno en el que el uso del internet ha permeado casi por completo la vida humana. Sin embargo, es posible advertir que este uso solo se enfoca hacia el estudio y reconocimiento de estructuras gramaticales además de que la traducción resulta ser monótona e irrelevante sin que el estudiante comprenda como tal el propósito de aprender el idioma. Razón por la cual desde hace algunos años se plantea el aprendizaje de idiomas a partir de una mirada funcional que responde a la competencia comunicativa y a la perspectiva de los actos del habla (Breen, 2014).

A nivel global, se han adoptado en las IEO herramientas como *Mcourser*, *Moodle*, *Nixty*, *Openswad*, *Plateas*, *RCampus*, *Sakai*, *SIAT*, entre otras., cuyo fin es el de facilitar la enseñanza. Algunas de ellas son de acceso gratuito, otras de pago y otras pertenecen a instituciones, por lo que son privadas. Su clasificación depende de su objetivo: algunas son de tipo *B-Learning*, que apoyan la enseñanza tradicional; *E-Learning*, que se enfocan en el aprendizaje a distancia; *M-Learning*, donde se hace uso de dispositivos electrónicos pequeños, como celulares y tablets; *T-Learning*, de aprendizaje transformativo donde el estudiante es quien crea y, *W- Learning* que propende por la construcción de una enseñanza cooperativa (Viñas, 2017).

La incorporación de las TIC en las prácticas de enseñanza a nivel de la región latinoamericana puede observarse en la adecuación de las aulas con proyectores, computadores y tablets. Sin embargo, no siempre son empleadas de manera conjunta con las metodologías pedagógicas (Hernández, et al., 2016). Existen algunas plataformas implementadas para desarrollar destrezas comunicativas en los estudiantes como Moodle que funcionan como apoyo al/la docente en el proceso de enseñanza que permiten, entre otras cosas, efectuar evaluaciones que permiten analizar el antes y después del empleo de éstas propuestas metodológicas y tecnológicas (Marín, 2019; Morales, et al., 2008; Aguayo, et al., 2019; Dabbagh & Kitsantas, 2004).

El proceso moderno denominado *Globalización* ha demandado un gran interés en Latinoamérica por la enseñanza del inglés como segunda lengua, y cada vez se demanda una mayor orientación hacia el aprendizaje del mismo por lo que diversos organismos internacionales centran sus esfuerzos para asegurar su aprendizaje (Cronquist & Fiszbein, 2017). No obstante, países como Panamá, Honduras, Venezuela, Paraguay y Brasil presentan mejores estrategias y mejoramiento significativo de dicho idioma mientras que, en los demás, las políticas aún son laxas y no cuentan con mecanismos que aseguren la impartición del idioma en todas las IEO (Education First, 2020).

Ante esta dificultad para llegar a toda la población, los entornos virtuales representan una facilidad para el aprendizaje del segundo idioma, ya sea por medio de plataformas de acceso público o privado que puedan ser utilizadas por medio de celulares, Tablets o computadores, y donde los estudiantes puedan inclusive combinar el aprendizaje presencial con el virtual. Combinación que podría tener injerencia en el fortalecimiento de la didáctica, así como impactos favorables en la enseñanza del inglés (Tirado, et al., 2011). No obstante, en el caso de Colombia, pese a las diversas acciones desarrollados por el Ministerio de Educación Nacional -MEN las competencias comunicativas aún no llegan a alcanzar los estándares necesarios para una óptima comunicación en este idioma (Education First, 2020).

Esto puede explicarse porque en la gran mayoría de las IEO, el proceso de enseñanza-aprendizaje se enmarca en aspectos tradicionales donde el/la docente imparte el conocimiento mientras los estudiantes escuchan. Esto implica que se dejen de lado metodologías que pudieran aplicarse para optimizar aspectos como la motivación, la participación y el rendimiento de los estudiantes (Viñas, 2017). Es por ello que, el uso de nuevas e innovadoras metodologías que empleen las denominadas Tecnologías de las Información y la Comunicación -TIC, pueden permitir que los estudiantes sean parte activa en la construcción del conocimiento obteniendo mejores resultados en los procesos escolares como es el caso de la enseñanza-aprendizaje de idiomas (Hennessy, et al., 2005; Hu & McGrath, 2011).

Sánchez (2013) explica que, de acuerdo con el Marco Común Europeo, gran parte de los/las estudiantes en el país tienen un nivel de A- en el idioma mencionado, lo que indica que éstos no alcanzan el nivel básico. Por su parte, los docentes no alcanzan el B1 requerido para considerarse independientes en el idioma.

Algunos datos sobre el dominio del idioma inglés resultan ser llamativos. Tan solo el 53% de los ciudadanos europeos de entre 18 y 24 años consideran que tienen un dominio que les permite hablar y escribir en lengua inglesa, mientras que a nivel nacional estos datos resultan ser más preocupantes. Colombia se encuentra en el puesto 77 de acuerdo con el ranking del dominio de este idioma encontrándose en la categoría *muy bajo* siendo el tercer país con menor dominio en Latinoamérica sólo después de Ecuador y México (Education First, 2020). Adicional a ello, se encuentra que, de acuerdo con los resultados de las Pruebas Saber 11, los/las estudiantes de las IEO poseen niveles de conocimiento muy bajos del idioma, donde tan sólo el 2% de los estudiantes registra en 2011 una calificación B1 (Cronquist & Fiszbein, 2017).

Recientemente, en convenio con el Instituto Cultural de Reino Unido British Council, el MEN desarrolló un videojuego educativo que tiene como fin fortalecer el aprendizaje del idioma mediante una plataforma denominada *Be the one Challenge*. En ella, los estudiantes de grados 6 a 11 de IEO colombianas tienen la posibilidad de desarrollar actividades no presenciales. Igualmente, puede mencionarse el caso de una IEO de Tunja donde, a través de una plataforma llamada *LMS SCHOOLOGY* los estudiantes desarrollaron habilidades de comunicación escrita en inglés y, además, aumentaron su rendimiento académico (Vargas, 2018).

Es importante señalar con respecto al rendimiento académico que la integración de nuevas tecnologías en el sistema educativo da paso a nuevos diseños curriculares. Esto implica que se renueven los enfoques metodológicos de los procesos de enseñanza en las aulas. En ese sentido, es posible afirmar que la implementación de las herramientas TIC podría permitir la adquisición de nuevas destrezas y habilidades en las distintas áreas disciplinares por lo que se considera imprescindible que los docentes se adapten a estas nuevas necesidades (Soler, 2007).

Baylor y Ritchie (2002) apuntan que, a pesar de la cantidad de tecnología y su sofisticación, ésta no puede ser usada a menos que los docentes cuenten con las destrezas y conocimientos para abordarlas dentro del currículo. Por ello, se considera necesario que los docentes colombianos también desarrollen competencias en el uso de herramientas digitales de modo que puedan apoyar a los estudiantes en el aprendizaje del idioma. De este modo, se crean espacios de aprendizaje más flexibles en los que surgen roles activos y autónomos por parte de los estudiantes en los que se evidencia el uso del inglés con propósitos reales mediante actividades significativas.

Tal y como se afirma en el estudio de Aldana, Pérez y Rodríguez (2010), el empleo de las TIC puede presentar enormes beneficios para la formación atendiendo las necesidades educativas tanto de docentes como de estudiantes siendo más efectivas en relación con el rendimiento académico ya que estas proveen múltiples beneficios como el trabajo autónomo, la comunicación efectiva por diversos medios y la realización de actividades online específicas para el aprendizaje del idioma inglés en múltiples niveles.

Dado que Colombia presenta un nivel bajo en el dominio del inglés con respecto a países vecinos, hay un reto grande con respecto al aprovechamiento de los recursos interactivos y las metodologías destinadas su enseñanza. Autores como Pinto y Vargas (2015) señalan que la utilización de las TIC dentro del diseño curricular podría funcionar para superar los obstáculos existentes en los procesos de enseñanza-aprendizaje tales como la motivación y el interés por aprender, lo cual podría materializarse no solo en el mejoramiento de las competencias del idioma inglés sino también en el mejoramiento del rendimiento académico.

Frente a ello, puede anotarse que organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO (2015) manifiestan que, para mejorar la calidad de la educación, se deben implementar planes encaminados al perfeccionamiento del inglés en los diversos ámbitos educativos. Lo cual permitiría que las personas tengan la capacidad de desenvolverse en contextos globales y desarrolle las competencias necesarias (creativas, colaborativas, comunicativas) para ello.

En Colombia, las disposiciones orientadas a incluir el bilingüismo de manera formal al proceso de educación nacional datan del año 2004 con la emisión del Programa Nacional de Bilingüismo -PNB vigencia 2004-2019, cuyo objetivo es el de formar ciudadanos/as con capacidad para comunicarse en inglés insertando a Colombia en procesos de comunicación universal y alcanzando estándares internacionalmente comparables (Cárdenas & Miranda, 2014).

Así, a partir del 2007 se evalúa con obligatoriedad a los estudiantes colombianos en el área de inglés de acuerdo con los mismos mecanismos de medición empleados en pruebas internacionales con el fin de lograr una medida de comparación con otros países y diagnosticar sus competencias lingüísticas (Mejía, 2016). Es por esa razón que se ha podido establecer quiénes poseen las mejores calificaciones de inglés a nivel nacional e internacional y cuáles son las políticas públicas que deben ser adoptadas para poder incentivar el aprendizaje del segundo idioma (British Council, 2015; Cronquist & Fiszbein, 2017).

Dado este panorama, la gran mayoría de las IEO colombianas han ajustado sus programas y planes curriculares con el fin de mejorar los resultados en las pruebas apoyándose en la incorporación de TIC. De este modo, dentro de las competencias curriculares los estudiantes deben demostrar capacidad para enfrentarse a escenarios cotidianos por medio de las TIC (Tiscareño, et

al., 2011). Por consiguiente, las IEO están invitadas a modificar sus modelos de enseñanza a partir del fortalecimiento de las tecnologías ajustadas a las necesidades de los estudiantes y su entorno, adoptando técnicas y dinámicas que permitan mejorar la calidad de la enseñanza (Mojarro, et al., 2015).

### ***Definición del Problema***

La IEO Santa Sofía se encuentra localizada en el municipio Dosquebradas del Departamento de Risaralda, Colombia. En ella, los estudiantes del grado 6 presentan falencias en las habilidades comunicativas de *listening*, *reading*, *writing* y *speaking* del idioma inglés según prueba diagnóstica realizada. Además, se evidencia que, año tras año, los estudiantes de este grado no alcanzan las competencias esperadas por las cuales al final del año lectivo deben realizar recuperaciones y/o reprobaban el año escolar. Adicional a ello, existen factores internos que interfieren en su proceso formativo como lo son el interés y la motivación con respecto al aprendizaje de este idioma frente a lo cual los docentes de esta IEO reconocen un rendimiento insatisfactorio que afecta las pruebas nacionales Saber, así como la necesidad de encontrar herramientas que apoyen el aprendizaje y que contribuyan a un mayor rendimiento académico.

La IEO Santa Sofía cuenta con cuatro sedes de las que solo una de ellas es objeto de estudio de la presente investigación. Dicha sede cuenta con alrededor de 546 estudiantes de los cuales los estudiantes del grado sexto -grupo de interés de la investigación- reprobaban alrededor de 23 alumnos, al igual que 18 de grado séptimo, 20 del grado octavo, 12 de noveno y 15 de décimo. No obstante, cabe señalar que desde la situación de emergencia nacional ocurrida en relación con la Pandemia COVID-19, se presenta una mayor familiarización con respecto a las tecnologías debido a la virtualidad adoptada, momento desde el cual los índices de reprobación redujeron.

Es así como, a partir de esta situación y los resultados obtenidos en otros escenarios, se considera que las TIC pueden representar una opción para buscar propósitos relacionados con el rendimiento académico, entendiendo este como una percepción de éxito, habilidades y destrezas relacionadas con las capacidades cognitivas que permiten resultados positivos entorno a los aprendizajes que deberían poseer los estudiantes (Navarro, 2003a; Navarro, 2003b). De modo que a partir de su uso los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden ser más interactivos al incorporar nuevas tecnologías a la escuela sin dejar de lado los fundamentos pedagógicos tradicionales (Granada, et al., 2019, pág. 105).

### **Pregunta de Investigación**

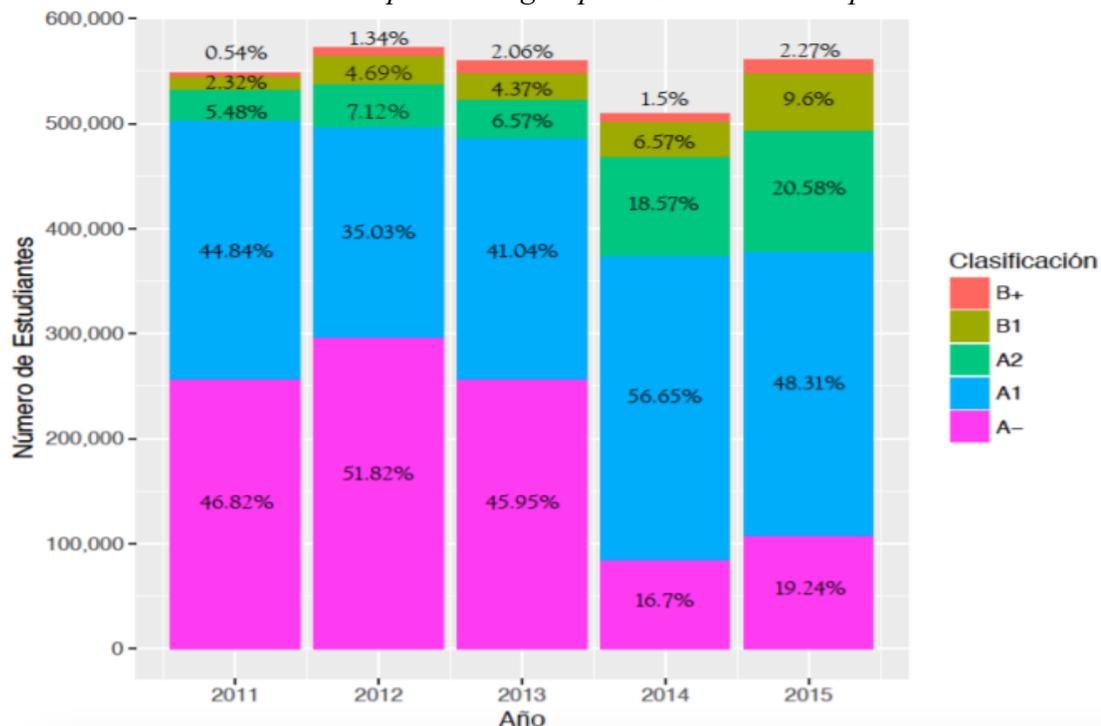
¿Existe una relación en el uso de las TIC como estrategia de enseñanza del idioma inglés y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Santa Sofía del municipio de Dosquebradas – Risaralda?

### **Justificación**

La importancia del aprendizaje de un segundo idioma radica en que a partir de este se pueden generar nuevas oportunidades a nivel personal como profesional, particularmente el inglés que, hoy por hoy, se ha transformado en un idioma de preferencia a nivel mundial. Sin embargo, en Colombia el panorama resulta desalentador dado que son pocas las personas que cuentan con el dominio de éste y el proceso de formación aún presentan problemáticas como falta de docentes bilingües con nivel C1 o B1 y pocos espacios para el aprendizaje y práctica del idioma (Cronquist & Fiszbein, 2017).

Ante este panorama el Gobierno Nacional ha tomado decisiones entorno a las políticas públicas que contribuyen a mejorar las condiciones del territorio otorgando becas, aumentando la calidad educativa y fomentando la integración curricular del inglés en todos los niveles educativos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2012). Sin embargo, ello no evidencia un cambio significativo en el dominio del idioma por los estudiantes y, aunque se ha mejorado poco a poco, el escenario puede aún ser fortalecido por nuevas estrategias que contribuyan al aprendizaje significativo del idioma. Por ejemplo, entre el año 2011 y el 2015 las brechas idiomáticas se han reducido, pero aún denotan un amplio camino por recorrer y mejorar (Ver Figura 1).

**Figura 1.**  
*Distribución del Nivel de Desempeño en inglés para Colombia en el período 2011-2015*



Obtenido de Duarte (2016, pág. 13).

Con los esfuerzos hechos en Colombia por encontrar estrategias para la reducción significativa de estas brechas en cuanto al idioma inglés, a partir del año 2015 se comienza a

implementar el programa *Very Well* con el propósito de mejorar e impulsar el fortalecimiento de las competencias en lenguas extranjeras y, por ende, de la calidad educativa. De modo que, a partir de este programa, los departamentos y municipios se enfocaron en crear modelos y estrategias que apoyen los procesos de enseñanza (Mejía, 2016).

Las herramientas digitales posibilitan nuevas perspectivas con relación al proceso de enseñanza docente y al proceso de aprendizaje de los estudiantes al estimular acciones alienadas a sus intereses a partir de tareas y actividades que evidencien tanto la parte intelectual como la social (Sunkel, et al., 2014). Dicho en otras palabras, las TIC representan una revolución en los modelos tradicionales de enseñanza por unos más flexibles y allegados a los estudiantes. Razón por la cual, la creación de programas educativos online les permite y anima a aprender gracias a un mayor uso de recursos interactivos (Chancusig, et al., 2017).

Así las cosas, el rol del docente recae en la creación y el diseño de actividades y estrategias tendientes a agrupar información que recoja los intereses, necesidades y características de los grupos a cargo para construir conocimiento a partir del entorno del estudiante. No obstante, y aún con la situación del bajo rendimiento de los estudiantes de 6 de la IEO Santa Sofia, dentro de la institución no se desarrollan estudios que permitan identificar factores que influyen o dificultan el aprendizaje de un segundo idioma aun cuando el contexto en el cual se encuentra la institución y en el que se desenvuelven los estudiantes evidencia la presencia de factores externos como la clase socio-económica y cultural, el nivel educativo de los parientes, la ausencia de acompañamiento familiar en los procesos de aprendizaje, entre otros., que inciden en el desarrollo de las habilidades comunicativas de la lengua extranjera.

Es por ello que esta investigación tiene como propósito la implementación de las TIC como instrumento de apoyo en la clase de idioma del grado 6 de la IEO Santa Sofía en aras de identificar si existe una relación entre el uso de estas herramientas y el rendimiento académico. Así mismo, el estudio permite crear estrategias y diseñar actividades que, partiendo del entorno y contexto de los estudiantes, contribuyen directamente a reforzar los conocimientos y las competencias comunicativas del inglés a través de recursos interactivos generando de este modo un impacto positivo en los estudiantes despertando su motivación por aprender convirtiéndose en sujetos activos y participativos a la vez que responsables de sus propios procesos.

### ***Conveniencia***

La conveniencia de esta investigación, se enmarca en que a partir de los conocimientos empíricos de la situación de los estudiantes del grado 6 de la IEO Santa Sofía del municipio de Dosquebradas, Risaralda se reconoce que estos podrían aportar a la toma de decisiones en torno a las estrategias que deberán ser adoptadas para incentivar su aprendizaje del idioma inglés, a la vez que se pueda reducir la tasa de reprobación en la institución debido q que esta suele ser alta y ellos encuentran obstáculos a la hora de apropiarse del lenguaje, lo que conlleva a la obtención de notas bajas.

### ***Relevancia Social***

Es importante en esta instancia resaltar que esta investigación no solo obedece a la necesidad particular de la IEO objeto de este estudio, sino también a las necesidades actuales de los procesos de enseñanza y aprendizaje generadas a partir de la Pandemia COVID-19 que trasladó las aulas a espacios y entornos virtuales mediados por TIC. En ese sentido, la relevancia de este estudio también se sustenta en encontrar herramientas que contribuyan a desarrollar procesos

educativos de calidad aún en ausencia de la presencialidad donde las posibilidades de interacción disminuyen significativamente y aumentan la desigualdad educativa ya que no todos tienen los mismos recursos y posibilidades de conexión y permanencia en las clases virtuales.

### ***Implicaciones Educativas***

Los resultados de esta investigación ayudan a que los estudiantes del grado 6 -actuales y por llegar- tengan acceso a metodologías, estrategias y herramientas que les permiten no solo mejorar sus habilidades comunicativas con respecto al idioma inglés sino también a su desempeño en otras materias a través del uso de TIC. En ese sentido, los resultados de esta investigación se traducen en el mejoramiento de la calidad educativa de la IEO y pueden aplicarse en otras IE al tiempo que mejoran los resultados de los exámenes y pruebas locales, nacionales e internacionales.

### ***Relevancia Teórica***

Con esta investigación se pretende generar aportes a la teoría constructivista del aprendizaje dado que los estudiantes impactados podrán responsabilizarse por su propio proceso de aprendizaje, siendo los principales actores del mismo. Adicional a ello, desde una perspectiva constructivista, esta investigación fortalece la teoría con la implementación de recursos TIC y la manera en que estos incentivan el aprendizaje de un segundo idioma como lo es el inglés, a la vez que contribuye a la mejoría del rendimiento académico a partir de sesiones o clases más didácticas cuyo principal protagonista en la construcción de su conocimiento es el estudiante.

### ***Utilidad Metodológica***

A partir de los instrumentos de recolección de información empleados en esta investigación es posible generar elementos que pueden ser empleados en futuras investigaciones que contribuyan

al análisis de los contextos de otras poblaciones objetivo y, a partir de ello, generar estrategias específicas para cada entorno. De esta forma, los elementos que de aquí surgen, ofrecen pautas para la creación de nuevas metodologías para la enseñanza y el aprendizaje que los docentes pueden emplear.

### **Viabilidad**

Esta investigación no cuenta con limitantes significativas puesto que la investigadora es próxima a la IEO y al grado 6, lo que hace factible la obtención de la información previa, así como la posterior que resulta como respuesta al interrogante planteado. Además, como se ha mencionado, los resultados de esta investigación sirven como insumo para desarrollar otros procesos de enseñanza en los que tanto estudiantes como docentes encuentren una mayor familiaridad con aquellos procesos mediados por TIC y aquellos enfocados al mejoramiento del rendimiento académico.

### **Hipótesis**

- Hipótesis de la investigación (H1): Existe una relación entre el empleo de plataformas virtuales como estrategia de enseñanza del inglés y el rendimiento académico de los estudiantes de grado 6 de la IEO Santa Sofia.
- Hipótesis nula (H0): No existe tal relación entre el uso de plataformas virtuales como estrategia de enseñanza del inglés y el rendimiento académico de los estudiantes de grado 6 de la IEO Santa Sofia.

## Capítulo II. Marco Teórico

Este estudio se propone dar a conocer la incidencia de las herramientas tecnológicas virtuales en el afianzamiento de las competencias comunicativas del inglés y en la mejora del rendimiento académico de los alumnos del grado sexto de una IEO. Para ello, en primer lugar, se definen los términos que ayudarán al lector a comprender el desarrollo de la investigación. Después, se analizan estudios referentes al tema de la integración de las herramientas TIC en la enseñanza del inglés, con lo cual se conocerá el impacto que estas tienen en los modelos educativos actuales. Este capítulo se estructura en seis partes: el constructivismo, el método comunicativo y la enseñanza basada en tareas, las competencias comunicativas concretas en el idioma inglés, las herramientas tecnológicas en la educación, el aprendizaje significativo y el rendimiento académico.

### **Teoría Educativa – El constructivismo**

Este proyecto se enmarca en la teoría educativa del constructivismo. Según esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso “en el cual el estudiante construye activamente nuevas ideas o conceptos basándose en conocimientos presentes y pasados” (Rodríguez, et al., 2009, pág. 127).

El constructivismo se clasifica en tres categorías: en primer lugar, i) el constructivismo cognitivo toma al individuo como el principal agente de su propio conocimiento; ii) el constructivismo socio-cultural, por otra parte, establece que el proceso de aprendizaje depende tanto de un nivel inter-mental como de un nivel intra-psicológico; iii) finalmente, en el constructivismo social, el individuo hace parte de procesos de interacción social de mayor escala, por lo que la realidad es construida a partir de aquellas relaciones entre individuo y sociedad.

El docente es importante en esta perspectiva, en la medida en que se genera un diálogo entre éste y el alumno, en donde se genera un nuevo conocimiento para ambos (Ortiz, 2015), allí, las TIC contribuyen al conocimiento de estudiantes y docentes. Estas pueden ser consideradas como medios para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje, como fines en sí mismos y como herramientas que generan habilidades tecnológicas sobre su manejo. Así pues, es preciso que el docente reconozca la autonomía de los estudiantes, investigue activamente la comprensión de ellos y desarrolle espacios de reflexión donde los alumnos tengan la capacidad de desafiarse a sí mismos y mejorar su rendimiento (Rodríguez, et al., 2009).

### ***Método Comunicativo y Task Based Approach***

Al aprender una lengua, el objetivo principal es que pueda ser utilizada por quien la aprende en situaciones comunicativas. Aunque existen distintas posturas sobre la mejor manera de propiciar el aprendizaje del inglés, esta investigación girará en torno al método comunicativo y al enfoque basado en tareas, que permiten al estudiante asumir su proceso de forma activa y hacerse consciente de que es responsable de las consecuencias que se logran.

Los métodos empleados en los procesos de enseñanza del idioma inglés han ido evolucionando desde la concepción tradicional en la cual se presentaban los elementos lingüísticos de la lengua hasta otorgarle mayor relevancia a la lengua hablada y a la adquisición de la competencia comunicativa (Alcalde, 2011). El método comunicativo tiene como objetivo principal el uso auténtico del lenguaje, por lo que hace énfasis tanto en las estructuras lingüísticas como en el vocabulario a partir de una concepción esencialmente funcional de la lengua que opera sobre situaciones reales (Sánchez I. , 2015).

Así, el aprendizaje de una lengua será exitoso cuando se manifieste en casos en que los hablantes enfrenten adecuadamente situaciones en sus vidas que requieran comunicación (Swan, 2018). Según Agudelo (2011), esta corriente metodológica implica dejar de pensar la lengua como solo un sistema de reglas y centrar en cambio la atención en la comunicación. En ese sentido, las clases deben estar basadas en los contextos y las funciones reales del lenguaje, dicho de otra manera, lo que las personas pueden hacer con el idioma: solicitar información, hacer invitaciones, saludar, etc.

En este enfoque, se emplean las actividades grupales que promueven un ambiente de confianza, motivador y de interacción entre estudiantes y docente (Rey, 2014). Entre éstas se encuentran los juegos de rol y proyectos que luego son expuestos de forma oral o escrita, etc. Por este método se promueven habilidades como la lecto-escritura, la escucha y el habla, las cuales son presentadas integralmente para que las clases se centren en los alumnos y sus intereses.

**Tabla 1.**  
*Características del enfoque comunicativo*

<b>PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ENFOQUE COMUNICATIVO</b>	
Tiene como fin alcanzar en los estudiantes la competencia comunicativa.	Considera a la lengua como más que un mero sistema de reglas. La concibe en cambio como un activo orientado a la creación de significados
Comprende el lenguaje como algo que se crea constantemente mediante ensayos y errores.	Presta mayor atención a los significados de fondo que a la forma del habla.
Hace énfasis en la mejora del uso del idioma y no en la adquisición de información acerca de la lengua.	Recalca la naturaleza activa del aprendizaje, con los docentes concebidos solo como facilitadores.
Las lecciones son llevadas a cabo de maneras interactivas.	Desde una concepción pragmática, se interesa más por la fluidez que por la precisión.
El docente suministra las herramientas de aprendizaje, pero son los estudiantes quienes son realmente responsables de sus procesos.	Involucra situaciones de la vida real.
Concibe el aprendizaje como intrínsecamente motivado.	Propone prestar especial atención al trabajo en grupos y parejas.
La estructuración del currículo toma en cuenta las funciones comunicativas reales de la lengua y no solo las formales.	

Obtenido de: Muñoz (2010).

A partir del método comunicativo, deriva una perspectiva conocida como *aprendizaje basado en tareas* (en inglés, *Task-based approach*). Este enfoque hace énfasis en las tareas como el centro de enseñanza de la lengua y estimula al estudiante al pensamiento creativo más allá del simple aprendizaje de estructuras lingüísticas. Willis (1996) define las tareas como experiencias en las que los alumnos se comunican en una lengua con el propósito de alcanzar un resultado concreto.

En enfoque por tareas, según Zañón (1990), se puede considerar una metodología para la enseñanza de lenguas extranjeras que busca que la lengua se adquiera mediante su uso en situaciones comunicativas dentro del aula y no solo en el trabajo de las normas lingüísticas que la representan. Esta metodología, como se comentó, deriva del enfoque comunicativo que considera que, al realizar una tarea, la persona que aprende va adquiriendo tanto el conocimiento lingüístico como las habilidades comunicativas requeridas para su desarrollo (Littlewood, 2016).

Así, uno de los propósitos de esta investigación es integrar el método comunicativo con el trabajo por tareas de manera que se consideren las necesidades del estudiante y se le estimule un aprendizaje significativo con actividades de su relevancia y familiaridad. Willis (1996) categoriza el trabajo por tareas en tres fases principales: i) En la fase inicial o de preparación (*pre-task*), se introduce el tema a abordar y se explica cuál es la tarea a realizar. La siguiente fase se denomina ii) ejecución (*task cycle*), es donde el estudiante desarrolla actividades de uso de la lengua y se evidencia poca intervención del docente pero mayor participación del estudiante de forma espontánea. Por último, en la fase de control (*language focus*) el estudiante reflexiona en torno a su propio aprendizaje. Y a los avances alcanzados en la realización de la tarea, reconociendo en qué habilidades debe trabajar más. En este enfoque, el profesor es el facilitador del aprendizaje, que guía al estudiante en sus actuaciones y hace uso de materiales auténticos y dinámicos con

actividades que integren las destrezas comunicativas del idioma a fin de que el estudiante construya una progresión en ellas.

### ***El Desarrollo de las Destrezas Comunicativas***

Al hablar de competencia comunicativa se entiende la adquisición de destrezas y conocimientos, mediada por las necesidades, la experiencia social, las motivaciones y la acción, la cual es una fuente de nuevas necesidades, experiencias y motivaciones. En la adquisición efectiva de una nueva lengua destacan cuatro habilidades: la lectura, la expresión oral, la comprensión auditiva y la escritura. Esta sección describe las competencias comunicativas que un estudiante de nivel básico debería lograr al aprender una lengua extranjera.

Cummins (2010) llama la atención hacia no pensar como objetivo que el estudiante alcance el nivel de un hablante nativo, lo cual es muy demandante, sino hacia la consecución de un grado de experticia que le permita utilizarla adecuadamente en el contexto escolar y realizar las tareas académicas.

En línea con esto, el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas -MCERL es reconocido internacionalmente por su pertinencia al describir el dominio de un idioma, representa una escala de seis niveles comunes para el aprendizaje de idiomas y señala con qué capacidades debe contar el alumno en cada nivel. Esto se hace evaluando, por un lado, las habilidades de comprensión que se refieren a las competencias de escucha y lectura y, por el otro, las habilidades de producción que tratan de escribir y hablar (Ver Figura 2).

**Figura 2.**  
*Niveles y destrezas en el aprendizaje del inglés*

Niveles de competencia MCER		Destreza			
		comp. auditiva	comp. escrita	exp. oral	exp. escrita
Competent user	C2	Nivel de comunicación igual al de un hablante nativo tanto en el ámbito personal como profesional			
	C1	Nivel de comunicación casi como un hablante nativo, capaz de desenvolverse en presentaciones, negociaciones y reuniones			
Independent user	B2	Capaz de entender, elaborar y comunicar nociones complejas en el ámbito tanto personal como profesional			
	B1	Capaz de entender, elaborar y comunicar nociones estándar en el ámbito tanto personal como profesional			
Basic user	A2	Capaz de entender, elaborar y comunicar cuestiones sencillas tanto en el ámbito personal como profesional			
	A1	Entiende y elabora estructuras básicas tanto al oral como por escrito			

Obtenido de: Esquicha (2018).

Franco et al., (2009) señalan que la enseñanza de las habilidades comunicativas que no debe presentar propósitos exclusivamente de carácter curricular sino convertirse en una herramienta en el desarrollo del pensamiento y de apoyo en la elaboración colaborativa de conocimientos. Ahmadi y Bajelani (2012) señalan que un elemento crucial para el aprendizaje es el método que el facilitador usa en su clase. Así, la inclusión de las TIC es un instrumento importante de instrucción en las clases de inglés, del cual el docente puede tomar conveniencia, adquiriendo mejor preparación y flexibilidad en su currículo.

### ***El Aprendizaje Significativo***

El aprendizaje significativo es una teoría psicológica que enfatiza distintos puntos del proceso pedagógico, tales como lo que sucede en el salón de clase al momento en que los estudiantes están aprendiendo, las características que definen la naturaleza de ese aprendizaje, las condiciones en las cuales se genera, la herramienta de evaluación y, finalmente, los resultados que

se obtienen (Ausubel, et al., 1983). Según Ausubel (2012), la generación de aprendizaje significativo implica, entre muchas cosas:

- Una actitud positiva para aprender por parte del individuo.
- Presentación de materiales con significado lógico guardando relación a la estructura cognitiva del aprendiz.
- La presencia de ideas que se encuentren previamente en la estructura cognitiva del sujeto y se conecten con el nuevo material.

Por otro lado, Novak (2010) afirma que la presencia de un material o una actitud significativa por parte del aprendiz no es suficiente, pues debe existir interacción con el profesor. Las prácticas docentes requieren contextos verdaderamente colaborativos donde los estudiantes puedan intercambiar significados. Así, los docentes deben saber elaborar, elegir y organizar los materiales educativos y, así mismo, comprobar que los significados que presentan sean aceptados por el contexto.

En los entornos virtuales de aprendizaje también existen relaciones e interacción entre profesor, aprendiz y materiales educativos del currículo. Coll y Monereo (2008) se refieren al concepto de psicología de la educación virtual como la relación que el estudiante hace de los conocimientos nuevos con los adquiridos anteriormente. Para que el proceso sea significativo es necesario que haya por parte del estudiante un verdadero interés que se le enseña.

Teniendo en cuenta esto, esta investigación comprende el uso de las TIC como herramienta principal para lograr los objetivos planteados. Estas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje son cruciales ya que permiten a estudiantes y docentes por igual llevar a cabo refuerzos de sus conocimientos, cambios de ambiente y espacios para la socialización y resolución de

situaciones comunicativas de maneras conjuntas. Los sistemas educativos han tenido que adaptarse, a fuerza de necesidad, a los desafíos de la era digital a fin de que la enseñanza y aprendizaje sea más personalizado para los estudiantes (Castro & Guzmán, 2007).

Esto lleva a que el docente encuentre motivación para adquirir nuevas competencias de base tecnológica que le permitan enfrentar a las dinámicas del mundo actual (Hernández, et al., 2017). Los estudiantes también han modificado su rol pasivo y son considerados *nativos digitales* que exploran, aprenden y conocen con naturalidad a través de los escenarios virtuales (Fernández & Cubo, 2011).

### **Variable Independiente – Las Herramientas Tecnológicas en la Educación**

Las TIC hacen parte de la sociedad y representan nuevos desafíos socioculturales para el humano. Como mencionan García y González (2006) el uso de las tecnologías en la pedagogía implica un mayor grado de integración de las instituciones educativas en la sociedad de la información, lo cual representa una construcción didáctica de cómo se elabora y afianza el aprendizaje con apoyo de recursos virtuales, permitiendo a los estudiantes generar autonomía en su aprendizaje y tener acceso al conocimiento con mayor flexibilidad de tiempo. En ese sentido, las herramientas tecnológicas están causando una revolución en el ambiente académico, convirtiéndose en prácticas más comunes en las instituciones educativas que buscan un mejoramiento en sus procesos (Ramírez, 2011).

El uso cada vez mayor de las TIC en los contextos educativos implica nuevas maneras por las cuales se tiene acceso a la información, a los contenidos curriculares que conducen a una nueva era educativa en la que el estudiante puede crear y practicar su conocimiento a partir de la interacción con este y concebir nuevas formas de aprendizaje. Los entornos virtuales de aprendizaje

no solo están transformando la forma de presentar la información a los estudiantes, sino que influyen en otras variables pedagógicas como las metodologías, los escenarios de comunicación, el rol del docente y del alumno, los materiales utilizados y la forma de evaluar. Con la fuerza que han tomado las tecnologías, se hace necesario comprender que la mejor educación es la que se da en el contexto real (Mellado, et al., 2011).

Por lo tanto, el abordaje del concepto de las TIC trasciende lo que define Moreira (2012) como “las herramientas tecnológicas para la elaboración, almacenamiento y difusión digitalizada de información basada en la utilización de las redes multimedia” (pág. 33). Las TIC comprenden un gran espectro de aplicaciones, servicios y tecnologías que permite compartir información y que pueden representar grandes aportes en el desarrollo de habilidades diversas por parte de los estudiantes.

Según Hepp et al. (2015), las TIC fomentan la autonomía en el aprendizaje haciendo a los y las estudiantes más responsables de sus propios procesos de desarrollo académico. Suárez y Najjar (2014) añaden que la incorporación de las TIC en el diseño y estructuración de las clases permite a los docentes enfrentar numerosas necesidades, que ellos enumeran, que van surgiendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con lo que finalmente se mejora la educación.

Si bien es cierto que las TIC tienen ventajas, estas solo pueden ser aprovechadas mediante la construcción didáctica adecuada de las formas en que se elaboran y afianzan los aprendizajes por medio de la tecnología (Fandos, 2013). En palabras de Espitia y Clavijo (211), la implementación de aplicaciones tecnológicas no ha sido fácil para los docentes, quienes reconocen que estas actividades deben ser ajustadas al currículo y sobre todo a las necesidades particulares y los gustos específicos de cada estudiante.

Las TIC proveen distintas alternativas haciendo más interesantes los procesos de enseñanza y más productivos en términos de evolución (Ávalos M. , 2013). Con el desarrollo de la tecnología, el uso de recursos multimedia sirve de apoyo para que los estudiantes se familiaricen con vocabulario y estructuras del lenguaje. Los recursos virtuales como videos, aplicaciones y juegos permiten que los estudiantes fortalezcan su conocimiento lingüístico (Castellanos, et al., 2016). Para Arifah (2014), el uso de la tecnología da a los aprendices la oportunidad de recolectar información y ofrece diferentes materiales para analizar e interpretar la lengua materna como la lengua extranjera.

### ***Los Objetos Virtuales del Aprendizaje (OVA)***

Los Objetos Virtuales de Aprendizaje -OVA son aquellos recursos digitales que generan acciones creativas y de cambios de naturaleza variada en los diversos procesos educativos, de especial interés para el presente trabajo, el mejoramiento de las habilidades en el idioma inglés (Afanador & Pineda, 2016). Los OVA se han convertido progresivamente en nuevas utilidades en el aula de clases y su implementación se apoya por el conocimiento de las TIC. Los OVA se encuentran en distintos formatos: HTML, XML, JPEG, PDF, etc. y tienen entre otras, las siguientes características (Feria & Zuñiga, 2015):

- **Fiabiles:** Esto quiere decir que proveen información confiable, verdadera y oportuna. En tiempos de desinformación y noticias falsas, esta característica es esencial para una educación adecuada.
- **Multimedia:** Los OVA típicamente combinan o se componen de varios medios, en oposición a uno solo. Un ejemplo de esto son las imágenes, los sonidos o la suma de ambos (video) al momento de presentar información. Esta modalidad

múltiple hace que los saberes se graben con mayor facilidad y sean más significativos.

- Estructurados: Estos objetos resultan fáciles de utilizar y generalmente claros en su presentación. Es importante que el aprendizaje del uso de los OVA no sea demasiado demandante, con el fin de que no imponga cargas adicionales al aprendizaje objetivo.
- Interactivos: Responden a múltiples y diferentes demandas por parte de los usuarios. La interacción con estos no suele seguir una única ruta, sino que permite la exploración de alternativas según los ritmos e intereses de cada estudiante.

Al utilizar estas herramientas, los docentes cuentan con acceso rápido a fuentes de información y a una amplia disponibilidad de recursos, así como a canales y nuevos medios de comunicación a través de los cuales pueden intercambiar ideas, crear nuevos recursos y usar aplicaciones más dinámicas en la enseñanza (Fandos, 2013). Los docentes usan estos recursos para orientar y guiar al alumno optimizando su proceso de aprendizaje.

El estudiante se motiva porque pasa a ser un sujeto activo que busca contenidos, explora y desarrolla habilidades comunicativas. Los llamados Entornos Virtuales de Aprendizaje -EVA incentivan y facilitan procesos de interacción e intercambios bidireccionales entre estudiantes y docentes, mediante la vinculación de aplicaciones para el aprendizaje una lengua extranjera (Dascalu, et al., 2013).

Actualmente, la mayoría de instituciones educativas cuentan con entornos virtuales o plataformas que facilitan el aprendizaje del estudiante fuera del aula. Así, la educación a distancia

ejerce gran importancia en el aprendizaje de las distintas áreas del saber, sin limitaciones de ubicación y edad de los estudiantes. De esta manera, resulta necesario saber elegir las tendencias pedagógicas y las metodologías que más destacan hoy en día para llegar a cumplir con los objetivos de enseñanza que garanticen un buen diseño de instrucción que complemente la tecnología con el aprendizaje (Belloch, 2013).

### ***Uso De las TIC como Estrategia de Enseñanza***

La educación actual debe asumir el reto de comprender el potencial pedagógico que ejercen las TIC, así como de integrarlas en las estrategias de enseñanza. Cobo (2016) se refiere a las TIC como herramientas que facilitan la exploración de distintas rutas y acciones en los ámbitos educativos con el fin de desarrollar capacidades y destrezas idóneas de computarizarse como la creatividad y la inteligencia social.

Cobo (2016) complementa lo dicho por Badia y Monereo (2008) al expresar que la función mediadora principal que tienen las TIC se haya en el cambio de la relación con las tecnologías que ha habido en la educación tradicional, lo cual se enmarca en una modificación de los procesos de aprendizaje siendo menos rígidos, más exploratorios y con mayor flexibilidad en la distribución del trabajo en la que se creen espacios para experimentar y reflexionar. Por su parte, Luna (2018) define las TIC como las herramientas ligadas con la transmisión, el procesamiento y el almacenamiento digitalizado de la información que es susceptible de volverse conocimiento.

Considerando esto, se puede entender que las tecnologías digitales han transformado la generación y difusión de los conocimientos. Hattie y Anderman (2020) afirman que el verdadero alcance de la tecnología solo podrá ser entendido en la medida en que se pase de usarla como una mera forma de consumir conocimiento a concebirla como una herramienta para enriquecer la

generación del conocimiento. Es necesario desde la educación fomentar un conocimiento original a través de la creatividad que favorezca las experiencias de aprendizaje.

Según Córdón et al. (2012), el empleo cotidiano de la tecnología dentro de la esfera educativa ha llevado a su transformación, posibilitando a los internautas una serie de herramientas dinámicas que a su vez permiten a los usuarios desarrollar potenciales y habilidades. Desde esta visión, se deben comprender las TIC como elementos clave en el desarrollo multifacético de distintos sectores de la sociedad, especialmente en el sistema educativo (Moreno & Paredes, 2015).

Las TIC en la educación se emplean como fuente de información, medios de comunicación, soportes didácticos y herramientas creativas (Rodríguez, 2019). La UNESCO (2013) sostiene que la incorporación exitosa de las TIC en el aula estará determinada por la capacidad que tengan los actores involucrados para vincularlas con las dinámicas sociales, institucionales y particulares de las escuelas. Así, el docente juega un papel estratégico pues el encargado de propiciar el escenario idóneo, estableciendo oportunidades que permitan a los estudiantes utilizar las tecnologías para aprender y comunicarse.

Las nuevas tecnologías se dirigen a plantear nuevos paradigmas educativos y pedagógicos (Galliani, 2008). El uso de las TIC supone romper con los medios tradicionales para dar paso a la actualización de los métodos docentes en función de los nuevos requerimientos (Herrera A. , 2015).

Las TIC proporcionan espacios de aprendizaje centrados en el estudiante (Maldonado, 2012). Fernández y Torres (2015) añaden que la comprensión de las TIC en la educación debe trascender la incorporación de dispositivos, herramientas y plataformas. Son un recurso innovador

que genera nuevos mecanismos de aprendizaje y en el que la escuela ha dejado de ser el único espacio para la creación y apropiación de conocimiento.

De esta manera, las denominadas TIC o Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, se constituye en una variable determinante en variables como el rendimiento académico, la motivación, la comodidad, la enseñanza docente, la autonomía del estudiante, entre otras., Para el presente caso, se toma la TIC como variable determinante del rendimiento académico, toda vez que, como se señaló en el presente apartado, las TIC en un contexto académico de enseñanza-aprendizaje, pueden influir de manera positiva tanto en las habilidades de los estudiantes (Cordón et al., 2012; Maldonado, 2012; Fernández & Torres 2015; Moreno & Paredes, 2015) como en sus calificaciones (Ramírez, 2011; Mellado et al, 2011; Heep et al., UNESCO, 2013; 2015; Castellanos et al., 2016; Cobo, 2016).

En tal sentido, el presente estudio toma la TIC como la variable independiente, es decir, aquella que no experimenta estímulo alguno en el proceso de investigación (Hernández et al., 2014), por el contrario, sirve como estímulo de otras variables, en este caso el rendimiento académico -RA. Toda vez que su accionar en el proceso de enseñanza-aprendizaje genera todas las condiciones académicas necesarias para producir en los estudiantes un mayor interés en los contenidos de las clases y, por ende, un logro positivo en el aula de clases; o, dicho en otras palabras, un impacto positivo en las calificaciones de los estudiantes.

### **Variable Dependiente – El Rendimiento Académico**

En los contextos educativos actuales, rendimiento académico significa cumplimiento de metas, logros y objetivos establecidos en un programa, lo cual se ve mide en calificaciones, que son el resultado de una o muchas evaluaciones en determinadas pruebas y materias (Caballero, et

al., 2007). Cartagena (2008) señala que el rendimiento académico implica cambios en el aspecto cognitivo, y que involucra un conjunto de hábitos, destrezas, intereses y actitudes que surgen en la dinámica de los alumnos junto a los maestros. García et al., (2000), comprenden el rendimiento académico en términos de la productividad de cada individuo, en conjunto con el producto final de la aplicación de su esfuerzo demostrado en sus actividades.

Navarro (2003a; 2003b) afirma que el rendimiento escolar se ve influido por muchos factores como, por ejemplo: el alumno, el/la docente, los objetivos, contenidos y metodología de la asignatura, los recursos didácticos disponibles, así como el sistema de evaluación empleado. Todos estos elementos en su complejidad influyen en lograr el cumplimiento de las metas programadas. En este sentido, González (2003) señala que las variables que influyen en el logro académico en los estudiantes se enfocan hacia dos grupos: personales y contextuales.

Al hablar de variables personales se refiere a aquellas que caracterizan al estudiante como aprendiz, mientras que las variables contextuales se refieren a elementos del medio como la condición socioeconómica, familiar y del entorno escolar donde se desarrolla el estudiante. En síntesis, podemos entender el rendimiento académico como un proceso de aprendizaje en el que intervienen múltiples factores: grado intelectual, aspectos de la personalidad, motivación, así como hábitos de estudio y la relación entre docente y estudiante.

### ***Rendimiento Académico en la Enseñanza del Idioma Inglés***

Dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, la evaluación llega a ser una de las tareas más complejas y decisivas que realizan los docentes. Desde la lectura de Trujillo (1998) la principal dificultad de toda evaluación yace en que los procesos de enseñanza-aprendizaje están afectados por múltiples factores, la mayoría de los cuales es difícil de observar y valorar, por ejemplo: la

actitud y motivación propia de cada individuo, los estilos cognitivos y de aprendizaje, así como las capacidades comunicativas, las relaciones que se sostienen con los pares y con el/la docente, etc. Sin embargo, Boud & Falchikov (2007) reconocen que la evaluación es un elemento determinante en la educación por ser el motor del aprendizaje, como aquello que representa una meta concreta para estudiante con lo que se convierte en una condición necesaria para mejorar la enseñanza.

Estos autores se enfocan especialmente en la modalidad formativa de evaluación, la cual se complementa con la formativa y sumativa. Esta modalidad se enfoca en el seguimiento continuo y personalizado de cada alumno y se orienta a proponer los cambios adecuados para optimizar el proceso de su enseñanza. Así, recientemente la evaluación se ha ido concibiendo cada vez menos como labor exclusiva del docente y se han ido incorporando nuevos modelos de evaluación formativa en los que se fomenta la evaluación entre pares, también conocida como coevaluación (Fernández A. , 2010).

A pesar de la transformación que se le ha dado a la evaluación, la realidad en el medio educativo actual es que la función de la evaluación se reduce a instancias más operativas que pedagógicas y se hace común encontrar que se evalúa entre otras cosas según Fandos (2003) para:

- Dar al alumno una información sobre su aprendizaje
- Para que el profesor conozca los resultados de su practica
- Para que el sistema certifique los resultados de los alumnos
- Para ejercer una mayor autoridad ante los estamentos de la institución

Existen diferentes tipos de evaluación que son el resultado del viejo enfrentamiento de los paradigmas cuantitativos y cualitativos. A continuación, se presentan por separado cada una de estas modalidades (ver tabla 2).

**Tabla 2.**  
*Tipos de evaluaciones*

Tipo de	Consideraciones
<b>Evaluación</b>	Se conduce al final de cada fase del proceso de aprendizaje. Su su principal objetivo yace en revelar información sobre el alcance de las metas propuestas. Busca establecer balances fiables de los resultados obtenidos al final de un proceso educativo y centra su atención en
<b>Evaluación sumativa</b>	la recolección de información y posterior elaboración de instrumentos que permitan la medida fiable de los conocimientos a evaluar (Rosales M. , 2014). Esta definición la complementa Sánchez (2015) al enfatizar que este tipo de evaluación típicamente cuantitativa busca controlar si los estudiantes han aprendido, y se materializa en notas que se publican al finalizar un curso.
<b>Evaluación formativa</b>	En las últimas décadas, los paradigmas cualitativos han alcanzado una gran importancia y han dado paso a la evaluación formativa como una alternativa que además de centrar su acción en el proceso, también es orientadora, pedagógica y correctiva de éste. En palabras de Rosales (2014) esta evaluación tiene un valor educativo propio basado en la posibilidad de enriquecer con una información continua los procesos del estudiante. Desde este sentido, Brown (2015) expresa que el rol docente debe dar un cambio contundente de tal manera que pueda concentrar su tiempo y energías en una evaluación formativa en la que se propicie feedback a los alumnos, se les explique y se le dé entrada a la información.

Obtenida de: Elaboración propia

En la perspectiva del sistema de educación y de la comunidad educativa en general se ha hecho referencia a la evaluación como un instrumento calificador en el que solo se evalúa al alumno dando evidencia de los aprendizajes alcanzados a partir de dicha evaluación. De esta concepción tradicional en la que el docente justificaba su labor en la medida que se evidenciaban buenos resultados en los alumnos, surgió una nueva mirada de evaluación y se convierte en un instrumento

infaltable para el docente puesto que le sirve para identificar en qué medida debe ayudar al alumno en su aprendizaje y valorar los avances obtenidos (Careaga, 2001).

### **Rendimiento Académico y Competencias Comunicativas en Inglés**

En la investigación educativa abordar el tema de rendimiento académico de los estudiantes ha sido complejo y de controversia para distintos investigadores. En este apartado se trata de presentar la concepción de rendimiento académico a partir de la contextualización hecha por distintos autores sobre la realidad que acontece en las aulas de clase.

Muchos estudios se han enfocado en el rendimiento académico a partir de la enseñanza del idioma inglés. En uno de ellos es el realizado por Reyes et al. (2014), se propuso un modelo basado en evidencia empírica y orientado a explicar las relaciones entre variables observadas y no observadas que influyen directamente en el rendimiento académico de estudiantes de secundaria y preparatoria en la ciudad de México. Se usó un diseño no experimental de tipo explicativo el cual fue llevado a cabo con una población de 935 estudiantes.

En este estudio se utilizó la información del cuestionario de contexto del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior de México -CENEVAL, y los resultados del examen CENEVAL y de trayectoria escolar del bachillerato universitario de Guerrero. Los investigadores aplicaron el método *Stepwise* en regresión múltiple multivariada para determinar las variables que explican el rendimiento académico y se propuso un modelo empírico de relaciones que incluye los factores personales, escolar, socioeconómico, cultural y servicios disponibles en casa. A raíz de esto se concluyó que el rendimiento académico está determinado principalmente por características del alumno, así como por aquellas que caracterizan el proceso escolar.

Un estudio realizado por Rodríguez et al. (2016) aplicó tres instrumentos de investigación, a saber: el cuestionario VARK para establecer el estilo cognitivo de preferencia, una entrevista semiestructurada y finalmente una guía de observación. De esta investigación se concluyó que, aunque era evidente una influencia directa de los estilos de aprendizaje de los alumnos de grado décimo en el aprovechamiento académico, los estudiantes reportan que sus variaciones en cuanto a rendimiento académico no dependen exclusivamente de elementos de orden cognitivo, sino en gran medida a aspectos actitudinales y de la metodología utilizada por los maestros.

Ávalos (2017) condujo otro estudio cuantitativo, experimental y longitudinal, orientado a conocer las influencias en el rendimiento académico del inglés a partir del enfoque comunicativo, por una parte, así como en las habilidades de los estudiantes del Centro de Idiomas de la Universidad San Martín de Porres en términos de dicho aprendizaje, en el campus Pueblo Libre, en Perú. Los resultados indicaron diferencias significativas en el rendimiento académico en inglés de los participantes entre el grupo experimental y el grupo control. Esto permite concluir que la adopción del enfoque comunicativo por parte de los docentes influye de manera importante en aspectos del rendimiento académico al momento de aprender inglés, así como en las habilidades generales de los estudiantes en términos de enseñanza-aprendizaje.

García (2018), en su investigación titulada *estilos de aprendizaje y rendimiento académico*, identificó los estilos de aprendizajes preferidos por los estudiantes y la relación que cada uno de estos tiene sobre el rendimiento académico. De este estudio se concluye que existe una diversidad de factores que entran en juego en las diferencias de rendimiento académico por parte de los estudiantes como son los aspectos socioeconómicos y familiares, las metodologías de enseñanza, las competencias previas y la motivación.

## **Uso de las TIC en la Enseñanza del Inglés y su relación con el Rendimiento Académico de los Estudiantes**

El uso de las nuevas TIC está avanzando cada vez más como herramienta educativa. Abdelaziz et al. (2014) expresan que el uso de *e-Learning* combinado con las tecnologías como lo son los recursos multimedia, alteran el estilo tradicional de aprendizaje. Estos autores complementan su idea al declarar que el aprendizaje virtual cambia la relación que se tiene en los ambientes tradicionales de aprendizaje entre docentes y estudiantes y proporciona plataformas y sitios web para que entre ellos se comuniquen de manera más dinámica.

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en el aprendizaje del inglés como segundo idioma se ha convertido en un enfoque principal en el campo de la educación. El trabajo de Darcy (2012) señala que la tecnología desempeña un rol esencial en las clases de inglés ya que su uso permite el desarrollo de materiales, el envío de contenidos, debates y presentaciones. Hennessy et al. (2005) infieren que el uso de las TIC tiene a incrementar la motivación en los estudiantes, ya que el aprender cualquier disciplina con el apoyo de un ordenador produce disfrute en el alumno y es percibida por este mismo como relevante.

El desarrollo acelerado de las tecnologías ha hecho que el aprendizaje y la enseñanza del inglés sean más dinámicos y ha cambiado el enfoque lingüístico de la gramática, la memorización de vocabulario y la imitación de oraciones por aplicaciones con enfoques más comunicativos. Pham y Usaha (2016) declaran que las plataformas en línea, las redes sociales y blogs han fortalecido este nuevo enfoque de enseñanza. Por ello, Chaves et al. (2015) afirman que, si los y las docentes auténticamente quieren mejorar el rendimiento de sus estudiantes, deben construir

competencias en el uso de las TIC, pues esta es una exigencia impuesta por la era de la tecnología y la comunicación.

Las TIC tienen el potencial de mejorar las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje del inglés, lo que podría ocasionar el aumento en su participación y de su confianza (Jacobs, 2012). Según Dwyer (2015) integración de las TIC también puede brindar la oportunidad para que los adolescentes desarrollen las nuevas habilidades de comunicación relacionadas a la tecnología que se necesitan a futuro.

### **Estudios empíricos**

Se rastrearon estudios empíricos de diversas universidades y diversos enfoques, pero todos relacionado con las variables de esta investigación, a saber: Uso de TIC y demás herramientas tecnológicas de información; rendimiento académico, destrezas comunicativas en idioma inglés. Así, una vez realizado el rastreo y analizada la información se presentan 15 estudios que componen el marco empírico divididos en 3 apartados: i) estudios locales (1 estudio) ii) estudios nacionales (7 estudios) y iii) estudios internacionales (7 estudios).

#### ***Estudios locales***

Desafortunadamente no fue posible encontrar estudios enfocados única y exclusivamente en la zona de Dosquebradas, Risaralda que tuvieran relación directa con estrategias TIC para apoyar el rendimiento académico en el idioma inglés. Por ello, se amplió la búsqueda local hacia el municipio de Pereira donde se encontró tan solo un estudio donde se trabajó la mejora en la habilidad de comprensión lectora para la asignatura de idiomas en estudiantes de primaria, un

estudio comparativo entre dos instituciones educativas de Manizales y una IE de la ciudad de Pereira.

El estudio en mención se titula “Proyecto de aula en inglés para desarrollar la comprensión lectora en estudiantes de básica primaria en dos instituciones educativas de la ciudad de Manizales y una institución educativa de la ciudad de Pereira” y está desarrollado por tres tesis de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Inglés de la ciudad de Manizales. En él, las autoras identifican a partir de un diagnóstico, que los niños y niñas de las IE señaladas presentan una “carencia en la calidad de la comprensión lectora” en la asignatura del idioma inglés. Así, con base en esta problemática se plantea un proyecto de aula encaminado a trabajar sobre tal falencia con 4 estrategias didácticas (scanning, skimming, predicting, problem solving) desarrolladas a partir de 7 talleres de lectura que comprendían el proyecto de aula estructurados según tres (3) momentos: i) Pre-Reading, ii) while-reading y, iii) post-Reading (Ortegón, Peña, & Quintero, 2017).

Con respecto a los resultados de este estudio puede decirse que en las 3 instituciones se evidenció un aumento en la motivación de los y las estudiantes lo cual fue importante porque logró captar la atención y la concentración sobre los proyectos de aula particularmente, aquellas actividades que tenían que ver con el uso de herramientas tecnológicas ya que fue innovador realizar este tipo de proyectos de aula. Es por esta razón que este estudio resulta importante para esta investigación: porque permite observar la importancia del uso de las herramientas tecnológicas no solo para atraer la atención y el interés de los estudiantes sino porque también “facilita la interpretación y el análisis de la información” (Ortegón, Peña, & Quintero, 2017, pág. 114), lo cual se puede traducir en una mejoría en el rendimiento académico. Adicional a ello, esta tesis constituye un antecedente importante para esta investigación al tratarse -al igual que esta

investigación- de población infantil, herramientas tecnológicas y rendimiento académico particularmente del idioma inglés.

### ***Estudios nacionales***

Como antecedentes locales se puede mencionar, en primer lugar, el estudio de Cardona y Sánchez (2011), quienes, en su texto “la educación a distancia y el e-learning en la sociedad de la información: una revisión conceptual”, resaltan que la educación virtual o *e-learning* es mediadora en el proceso de aprendizaje permitiendo al estudiante desarrollar un rol más activo, con acceso a recursos educativos de calidad y con una comunicación constante con los docentes. Para este estudio se basaron en las bases de datos de las pruebas Saber Pro, un examen estandarizado en Colombia, y se observó la correlación entre los antecedentes cognitivos de los alumnos y sus resultados en pruebas estandarizadas lo que alarma al sistema educativo por reunir esfuerzos para trabajar por una educación de calidad que proporcione el desarrollo integral del estudiante.

Dentro de los principales resultados de la investigación de Cardona y Sánchez (2011) se puede resultar que el trabajo a distancia mediado por las herramientas tecnológicas permite una mayor inclusión de aquellos estudiantes que están en diversos lugares o ciudades, pero también de aquellos que por algún motivo “no se adaptan a los sistemas tradicionales de educación, posibilitando una educación para todos”, es decir, que aumenta las posibilidades de inclusión al ámbito escolar. Esto es importante porque, aunque el estudio tiene ya 10 años, resulta muy pertinente para comprender las posibilidades de estudio y de escolaridad para los niños y niñas en el contexto de la Pandemia por Covid19. Así, es posible decir que el uso de las herramientas tecnológicas resulta pertinente y apropiado para el contexto de aislamiento preventivo y permite

que estudiantes y docentes tengan un lugar de encuentro para continuar con la escolaridad en época de emergencia sanitaria.

En segundo lugar, se sitúa la ponencia que surge como resultado de una investigación realizada por Velásquez et al. (2019) titulada “una mirada crítica al uso académico de las TIC en la enseñanza de inglés por parte de profesores del grado décimo”, en la cual se evidenció la necesidad de un plan estratégico para articular de manera apropiada el uso y apropiación de las TIC en la gestión del currículo en diversos niveles de la educación básica y media de la escuela colombiana, particularmente en inglés del grado décimo. Para llegar a esa conclusión fue necesario realizar un estudio cualitativo con enfoque descriptivo referente al uso que se le da a las TIC en el contexto de la asignatura del idioma inglés, las principales herramientas usadas y la relevancia que los docentes le dan a dichas herramientas.

Este estudio resulta importante para esta investigación en la medida en que plantea una perspectiva crítica en torno al uso de las TIC y su uso en diversos contextos socioeconómicos en cuanto esto implica unas ciertas variaciones en el proceso de enseñanza. De este modo, es preciso aventurar la afirmación de que el uso de las TIC es de gran importancia para la enseñanza de este idioma en cuanto los docentes tienen en cuenta las capacidades y posibilidades de los mismos estudiantes referidas al acceso, forma de uso y comprensión de estas herramientas.

En tercer lugar, es posible nombrar el estudio de Abaunza (2015) quien propone, mediante TIC, un programa para el aprendizaje del inglés de niños y niñas de una escuela rural del departamento de Nariño a partir del uso de celulares y tabletas digitales que cuenten con la plataforma Duolingo. Esta propuesta la hace planteando un estudio cuantitativo de tipo cuasiexperimental en el que con ayuda de un test previo y uno posterior (pretest y postest) a la

intervención se logrará determinar si hay un cambio en el aprendizaje de los estudiantes logrando favorecer el aprendizaje del inglés.

Este estudio, aunque aún no ha sido propiamente desarrollado ya que se encuentra en la fase de proyecto, resulta pertinente para esta investigación en la medida en que permite corroborar que, aunque hay muchos estudios enfocados al aprendizaje de inglés mediante TIC, cuando se trata de estudios finalizados y publicados sobre recursos digitales empleados en contextos particulares como lo es el contexto rural, ya que en estos contextos es más complejo el acceso a los recursos ya que las condiciones ya sea económicas o de conectividad intervienen en una adecuada transmisión de los conocimientos.

En cuarto lugar, y también referida al mejoramiento de habilidades relacionadas con el idioma inglés, se encuentra el estudio de Canoles y Cristancho (2019) titulada “Mejorar la comprensión lectora del inglés con estrategias metacognitivas usando herramientas TIC: caso estudiantes de primer semestre de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia”. En este documento, los autores señalan el proceso de implementación de un estudio dirigido a mejorar las habilidades de comprensión lectora a partir de estrategias basadas en herramientas TIC. Para ello realizan un estudio de tipo cuantitativo a través de la técnica de sondeo mediante un cuestionario que se aplicó a 23 estudiantes de primer semestre de Odontología.

Lo interesante de esta investigación reside en la aplicación de estrategias metacognitivas tales como Global Reading Strategies, Problem Solving Strategies y Support Reading Strategies que resultaron exitosas tras su aplicación. Por ello, uno de los resultados más representativos es la posibilidad de implicar estas estrategias para otras asignaturas en las que se pueda exponer en todo su potencial la comprensión lectora en inglés generando de este modo interdisciplinariedad a través

del idioma inglés. En otras palabras, se resalta la posibilidad de estudiar con una buena comprensión lectora, documentos en inglés que pudieran ser de todas las áreas implicadas en el pensum universitario dada la favorabilidad de estas estrategias para mejorar la comprensión.

En quinto lugar, se ubica la tesis de Maestría en *E-Learning* titulada “uso educativo de las TIC como estrategia didáctica para el fortalecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas con bajo rendimiento académico” de Jiménez (2019). Aunque esta investigación no está enfocada hacia la asignatura de inglés, se considera importante referente por trabajar específicamente del bajo rendimiento de los estudiantes mediante las herramientas tecnológicas. Así, mediante un estudio de tipo cualitativo que comprende 4 fases (diagnostico, elaboración de la intervención, implementación, retroalimentación y propuesta final) a través de las cuales se trabaja con una muestra de 33 estudiantes entre los 11 y los 19 años escogidos intencionadamente por tratarse de los estudiantes del grado 11 de la IE mencionada.

Los resultados más significativos del estudio de Jiménez (2019) es que, en cuanto al uso de las TIC en estrategias didácticas, que los resultados de pretest y postest que efectivamente hubo una variación en cuanto al desempeño mínimo, el desempeño satisfactorio y desempeño avanzado de modo que es posible decir que hubo aumento del desempeño en todos los niveles después de la implementación de la propuesta. Igualmente, con respecto a la autoevaluación, los y las estudiantes perciben un aumento en sus conocimientos y habilidades, así como se demuestran de acuerdo en que las actividades escogidas y los recursos empleados fueron adecuados.

Luego tenemos la tesis de maestría en Educación de Charris y Polanco (2021) titulada “estrategias y prácticas pedagógicas innovadoras y el uso de TIC, para mejorar el rendimiento académico” que, al igual que el estudio anterior, aunque no trabaja propiamente las habilidades del

idioma inglés, sí tiene un enfoque hacia el mejoramiento del rendimiento académico en general, por lo que comparte temática de investigación y herramientas tecnológicas. Este estudio es pertinente porque permite comprender la manera en que se proponen e implementan prácticas y estrategias pedagógicas enfocadas hacia el mejoramiento del rendimiento y mediadas por el uso de TIC en población infantil.

Para tal investigación los autores emplearon un tipo de investigación no experimental con contenido mixto en cuanto se emplearon diversas técnicas para la recolección de datos. Así, a estudiantes de grados 10 y 11 de una IE del Atlántico se les aplicó encuestas y entrevistas semiestructuradas, además de observación participante con el fin de evidenciar cambios entre el antes y después de aplicar las estrategias planificadas. Dentro de las estrategias más importantes de señalar se encuentran sesiones de matemáticas donde se entregan instrumentos conceptuales para resolver problemas matemáticos que deben entregar en formato digital mediante aplicaciones web. En total se trata de 10 sesiones de entre 2 y 4 horas donde el docente cumple la función de guía.

Cabe mencionar, además, que otra de las razones por las cuales el estudio de Charris y Polanco (2021) resulta interesante para esta investigación, es el hecho de que dentro de sus conclusiones se evidencia no solo la necesidad de realizar programas con estrategias didácticas basadas en TIC, sino también de adquirir prácticas cotidianas de herramientas de tipo tecnológico como lo pueden ser videos, infografías y presentaciones de PowerPoint para que estas herramientas, consideradas aun ‘innovadoras’ se conviertan en prácticas pedagógicas de uso diario lo cual ayudaría no solo al rendimiento académico sino también a que se habitúen a estas tecnologías con el fin de estar a la par del mundo moderno.

Finalmente, como último antecedente nacional tenemos el artículo de investigación de Tamayo, Páez y Palacios (2020) titulado “Influencia de estrategias de aprendizaje con herramientas TIC en la competencia de la comprensión lectora en inglés”. En este estudio, mediante una metodología de tipo cuantitativo con alcance descriptivo realizado con estudiantes de Administración Financiera de la Institución Universitaria Tecnológica de Antioquia en edades entre los 17 y 25 años se aplicó encuesta con el fin de determinar la influencia de las estrategias TIC en su comprensión lectora de textos redactados en idioma inglés. Así, luego de la implementación de las estrategias mediadas por TIC se evidencia que “la intervención a través de estrategias en TIC favoreció el aprendizaje del inglés de los estudiantes, conduciéndolos a un buen desempeño de la prueba postest” (p. 216).

Aun cuando este antecedente constituye una referencia importante para el mejoramiento de la comprensión lectora en idioma inglés, presenta la falencia de que no se mencionan ni desarrollan cuáles fueron las estrategias implementadas de acuerdo con los resultados arrojados por el pretest. Por tanto, si bien esta investigación constituye un antecedente nacional para resaltar que efectivamente las estrategias mediadas por TIC permiten generar impactos sobre las competencias lingüísticas de estudiantes, brinda pocas luces sobre las estrategias adecuadas para aplicar en función de la población.

### ***Estudios internacionales***

De los estudios internacionales relacionados con la temática de investigación se pueden resaltar específicamente siete investigaciones.

En primer lugar, se menciona el documento de Herrera et al. (2014) quienes condujeron un estudio para socializar con la comunidad de la Dependencia Académica Ciencias de la Información

(DACI) en lo que tiene que ver con la utilización de *smarth-phones* como herramientas de apoyo en procesos académicos, esto a partir de la implementación de aplicaciones especializadas. Durante el estudio, las autoras encontraron que el uso adecuado de los teléfonos móviles, llamados en Colombia celulares o smartphones, facilita el proceso de aprendizaje de los alumnos en la realización de sus tareas y actualización de conceptos. La mayoría de los alumnos, todos mayores de edad entre 18 y 26 años contaban con teléfonos inteligentes lo cual permitió a los docentes incluirlos como una herramienta metodológica en las actividades de aprendizaje. Este estudio se realizó en la Universidad Autónoma del Carmen en México con 102 estudiantes los cuales, en su gran mayoría, consideraron que el uso de aparatos móviles genera distracción en clase por lo que se considera pertinente “establecer estrategias para socializar su uso en las actividades de aprendizaje” (p. 16), además de socializar en pleno sobre las aplicaciones útiles en educación.

Este estudio es particularmente interesante porque permite evidenciar que, aunque las herramientas digitales se consideren útiles para mejorar diversas habilidades comunicativas y de comprensión lectora, aún se considera que el teléfono inteligente se emplea para fines distintos a los educativos. Sin embargo, se señala que en la investigación Herrera et al (2014) manifiestan que esto respondería a falta de conocimiento sobre los beneficios que se obtienen al aprovechar estos teléfonos hacia actividades educativas.

Otro estudio interesante es el de Michilena (2019) que buscaba estudiar el empleo de la tecnología educativa en la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje y del pensamiento crítico de los alumnos en la asignatura de lengua y literatura. Para esto, se implementaron métodos empíricos como el test a los estudiantes y así poder conocer su nivel de conocimientos en las asignaturas. Esta investigación evidenció poco uso de tecnología educativa lo cual derivó en que

los estudiantes manifestaron una menor participación en las actividades, así como altos grados de desinterés en la asignatura.

En este sentido, uno de los grandes aprendizajes que se desprenden de la tesis de Michilena (2019) es fomentar el uso de herramientas tecnológicas que sean acordes a las necesidades de los alumnos y que represente un apoyo en su aprendizaje al tiempo que los docentes incluyan dentro de la cotidianidad de sus clases los recursos didácticos tecnológicos que están a su alcance como lo pueden ser “presentaciones multimedia, software para la creación de mapas mentales en línea donde los usuarios pueden crear, ver y compartir los mismos siendo una práctica dinámica” (p. 65). Así mismo, se resalta la necesidad de que las IE cuenten con recursos que les permita garantizar el uso de laboratorios de computación y la promoción de plataformas digitales educativas.

En tercer lugar, es posible mencionar el estudio titulado *Students' use of information and communication technologies in the classroom: Uses, restriction, and integration* de autoría de Vahedi et al. (2019) quienes presentaron a los participantes un curso un semanal de conferencias de tres horas, sin talleres ni secciones de tutorías. Este estudio, al igual que el de Herrera et al (2014), permite evidenciar que los teléfonos inteligentes -siendo estos dispositivos TIC- no suelen emplearse en actividades académicas y tan solo los emplean si sienten que no se perderán ningún contenido nuevo de la clase y sienten que, por el contrario, el uso de estos dispositivos en clase les hace sentir distraídos.

Los estudiantes también informaron actitudes negativas hacia las políticas que restringirían el uso de la tecnología de la información y la comunicación en el aula, pero a su vez expresaron que en lugar de restringir o prohibir el uso de las TIC, los docentes deberían utilizar estrategias para integrar las TIC en las aulas de clase. No obstante, otra de las conclusiones arrojadas por el

estudio es la concepción que se tiene de lo que deben ser las clases que responde a una idea tradicional de la educación. De manera que, irónicamente, los estudiantes solicitan que se integren herramientas TIC a las clases al tiempo que consideran que herramientas como el teléfono móvil genera distracción de la clase cuando en realidad puede ser una herramienta o un medio para realizar exámenes u otras actividades en clase.

Por tanto, al igual que el estudio de Herrera et al (2019) el estudio deja enseñanzas tales como la necesidad de presentar y socializar con el estudiantado las posibilidades que presenta el tener un teléfono celular en clase, así como integrar en la cotidianidad de las clases estas herramientas para que los estudiantes lo vean no tanto como una herramienta que sirve solo para comunicación por redes sociales, sino también para solucionar actividades educativas.

Un estudio cualitativo reciente fue realizado por Kundu y Bej (2021) en veinte colegios privados en India, se centró en investigar el estado de la integración de las TIC y el grado de experiencia que estas instituciones han alcanzado. Para esto, se realizó una encuesta a cuarenta profesores utilizando un análisis que sigue el *enfoque de la teoría fundamentada*. Los resultados relevan que a pesar de que los profesores comprenden la importancia de integrar las TIC a la enseñanza del inglés, la integración real de estas herramientas no está libre de problemas.

Entre los factores que perjudican su integración están la falta de estímulo institucional, políticas débiles y, sobre todo, la falta de habilidades entre los profesores en los niveles tecnológico, pedagógico e integrador. Considerando este análisis, el estudio propone un programa de acción para mejorar la implementación de las TIC atenuando los desafíos y recomendando a las escuelas que establezcan autoridades independientes que se ocupen de las cuestiones relacionadas con la promoción de las pedagogías integradas de las TIC.

Por otra parte, se encuentra el trabajo realizado por Kearney et al. (2020) titulado *ETAS: An Instrument for Measuring Attitudes towards Learning English with Technology* en el cual presentan la justificación, el desarrollo y el análisis psicométrico de la Escala de Actitudes en inglés y Tecnología (ETAS): un instrumento de 19 ítems diseñado para evaluar las actitudes de los estudiantes hacia el inglés y la tecnología y monitorear los cambios.

A partir de este instrumento, se miden cinco constructos: confianza en la tecnología, en el idioma, compromiso conductual, compromiso emocional y aprendizaje a través de la tecnología. Una vez realizado el cuestionario fue posible evidenciar que una alta proporción de estudiantes informa de malas actitudes hacia el aprendizaje del inglés con tecnología. Además, los hombres tienen actitudes significativamente más positivas hacia el aprendizaje del inglés con tecnología y las mujeres tienen una participación significativamente mayor en el inglés.

Todo lo cual resulta interesante para esta investigación en cuanto evidencia, al igual que otras investigaciones revisadas, la desconexión que existe para los estudiantes entre las herramientas tecnológicas propiamente dichas con las actividades educativas y la necesidad creciente de integrar estas herramientas, tan comunes en la actualidad, en el seno de la educación y no solamente a partir de plataformas de acceso sino también a través de dispositivos hoy tan comunes como los teléfonos celulares.

A propósito de esta reflexión, situamos en sexto lugar el estudio de Huang et al. (2016) titulado *Effects of situated mobile learning approach on learning motivation and performance of EFL students* en el cual los autores encontraron que es posible generar motivación de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes utilizando la estrategia de vocabulario con herramientas móviles fueron superiores a las de los estudiantes a los que se les enseñó utilizando la misma estrategia

mediante un aprendizaje tradicional. Por lo cual se demuestra que es posible empezar a usar estas herramientas siempre y cuando se enfoquen hacia una intención específica que, en este caso, fue el aprendizaje del vocabulario. Para corroborar el estudio se basó en las teorías de motivación extrínseca (EM) y motivación intrínseca (IM) de autores como Noels, Pelletier, Clement y Vallerand (2000) las cuales demuestran que es posible generar motivación cuando el logro de las actividades esté regulado por un sistema de logros o para evitar un castigo.

Finalmente, está el estudio de García y Tejedor (2017) quienes argumentan que la estrategia de aprendizaje que caracteriza a cada individuo se lo puede ver favorecida por el uso de las TIC. Estos autores encontraron que los alumnos con rendimiento académico alto reconocían que las TIC son un apoyo en sus procesos de aprendizaje puesto que les brinda mayor facilidad en la organización de sus trabajos y la búsqueda de recursos.

Todo lo anterior evidencia la relevancia del estudio propuesto para mejorar los resultados a nivel de la institución y regionales, así como promover en el aula de clase una mayor apropiación del conocimiento, donde los estudiantes se observen a sí mismos como los responsables de su proceso de aprendizaje. Se evidenciará cómo el uso de las TIC incentiva el aprendizaje y torna las tareas en actividades interactivas que promueven el dominio del idioma inglés. A continuación, se enunciará la manera en que esta investigación fue llevada a cabo desde la perspectiva del método que se empleó para dar respuesta al interrogante de investigación.

### **Capítulo III. Método**

El presente capítulo constituye la metodología de investigación, es decir, el conjunto de procesos, pasos y métodos sistemáticamente ordenados que integran el proceso de investigación (Hernández, et al., 2014). En primer lugar, se describen los objetivos de investigación, tanto general

como específicos, los cuales orientan la metodología de investigación. En segundo lugar, se describen los participantes o población objeto de estudio y su respectivo muestreo: luego se describe el escenario de aplicación de los instrumentos de recolección de información; posteriormente se describen estos últimos, su fiabilidad y nivel de confianza según prueba *Alfa de Cronbach*. En tercer lugar, se describe el paso a paso de la investigación según las etapas diseñadas para la producción de información y el diseño metodológico. Finalmente se describe el plan de análisis de información y las consideraciones éticas.

### **Objetivos de Investigación**

La presente investigación tiene como propósito dar solución a los siguientes objetivos.

#### ***Objetivo General***

Determinar la intervención del uso de las TIC en la enseñanza del inglés como herramienta pedagógica y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de una institución educativa colombiana.

#### ***Objetivos Específicos***

- Determinar el nivel de aprendizaje y rendimiento académico en el idioma inglés de los estudiantes de grado sexto de la institución educativa Santa Sofía del municipio de Dosquebradas – Risaralda, por medio de un pre test.
- Implementar sesiones educativas con actividades basadas en TIC, para reforzar las habilidades comunicativas de los estudiantes en el área de inglés.

- Identificar el impacto de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de la institución educativa Santa Sofía del municipio de Dosquebradas – Risaralda, a través de una prueba de postest.

## **Participantes**

De acuerdo con las metodólogas Bonilla y Rodríguez (2005), en los estudios cuantitativos la población corresponde al conjunto general de personas a quienes va dirigido el estudio, o sobre los cuales se presenta el problema de investigación. En el presente caso, se utiliza como referencia el total de estudiantes en los cursos sextos de la Institución Educativa Santa Sofía de Dosquebradas Risaralda (107 estudiantes), quienes experimentan bajo rendimiento en la asignatura de inglés señalado en el planteamiento del problema de investigación.

Por otro lado, la muestra poblacional refiere al conjunto acotado de personas sobre las cuales se aplican los instrumentos de recolección de información (Sautu, et al., 2006). En el presente estudio, participan un total de 40 estudiantes, los cuales se seleccionan según muestreo razonado de los grados 6 A, B y C respectivamente. De acuerdo con Hernández et al. (2014), el muestreo razonado es el tipo de selección de la muestra poblacional que se hace en función de los intereses y posibilidades del investigador, se usa en poblaciones muy acotadas o en situaciones en que los recursos y tiempos no alcanzan para aplicar un instrumento a una muestra poblacional alta.

Como este es un estudio de tipo experimental, se han conformado dos grupos de estudio, por un lado, i) el grupo experimental conformado por 10 estudiantes de 6A y 10 de 6B a quienes se aplicará las sesiones basadas en TIC, y, por otro lado ii) el grupo de control constituido por 20 estudiantes del grado 6C.

## Escenario

La Institución Educativa Santa Sofía es una institución con 60 años de trayectoria localizada en la comuna dos: circunvalar del municipio de Dosquebradas, Risaralda al servicio educativo de la zona urbana (Secretaría de Educación de Dosquebradas, 2021). La institución está conformada en la actualidad por 3 sedes: Villa Fanny, La Aurora, y su sede principal La institución Santa Sofía en el barrio El Japón en la cual se presta el servicio de básica primaria, básica secundaria y media académica (Institución Educativa Santa Sofía, sf).

La institución con todas sus sedes cuenta con un total de 1.020 estudiantes y una planta docente de 56 maestros, 3 coordinadores y 1 rector. La sede principal El Japón, que es donde se realiza esta investigación cuenta con 430 educandos y 17 docentes, al igual tiene 12 salones de clase, una sala de informática, una biblioteca y la sala de inglés. Entre sus objetivos generales está el de propiciar una formación integral que lleve al educando a un crecimiento y una madurez personal que lo habiliten para asumir su vida en forma ética, innovadora y productiva, acorde con los principios y fundamentos humanistas.

Los estudiantes de la institución pertenecen a familias de estratos 1, 2 y 3. Los padres de familia son personas que tienen trabajos informales y por lo tanto no permanecen la mayor parte del tiempo en casa. Como se menciona en el apartado anterior, las clases desde el mes de marzo del presente año han venido desarrollándose desde la modalidad virtual y se ha trasladado los contenidos de aprendizaje, las tareas y actividades a internet, a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus diversas formas: aplicaciones, WhatsApp, email, videos, etc. Adicional a esto, gran parte de las familias no disponen en sus hogares de los medios

tecnológicos necesarios o de una buena cobertura de banda ancha que facilite el acceso rápido y constante de información.

### **Instrumentos de Información**

Estos constituyen los principales medios físicos o virtuales en los que se consigna, se procesa y/o analiza la información. Según Hugo Cerda (1993), los instrumentos se construyen de acuerdo con la técnica utilizada y según el enfoque abordado. En el presente caso, debido al enfoque cuantitativo orientado a la medición de saberes y rendimiento en dos temporalidades diferentes, se emplean 2 baterías de preguntas denominados *pretest* y *postest* (ver Anexos 3 y 4). El *pretest* cuenta con 33 preguntas mientras que el *postest* cuenta con 37 preguntas; ambos instrumentos otorgan puntuaciones que determinan un rendimiento calificado entre bajo, básico, alto y superior. Las preguntas se distribuyen en cuatro módulos, a saber; i) un primer módulo de caracterización sociodemográfica, ii) un segundo de vocabulario -*vocabulary*, iii) un tercer módulo de gramática -*grammar*, y iv) un módulo final de escucha -*listening*.

Los instrumentos fueron diligenciados por los estudiantes a través de *Google Forms*, plataforma virtual gratuita para la medición de variables en estudios cuantitativos. Los instrumentos *pretest* y *postest*, fueron diseñados de manera exclusiva para el presente estudio, por parte de compañeros expertos del área con experiencia curricular, en un proceso exhaustivo de diseño, evaluación y retroalimentación. En función del nivel del inglés que se pretende evaluar, estos docentes evaluaron y aprobaron todas las preguntas diseñadas.

## **Procedimiento**

La presente investigación se desarrolla en cuatro etapas sistemáticas denominadas i) diagnóstico inicial, ii) implementación TIC, iii) evaluación final y iv) Análisis de la información:

### ***Etapa I: Diagnóstico Inicial***

Previa firma del consentimiento informado por parte, tanto de los participantes como de sus padres o acudientes, se procede a enviar el cuestionario vía Google Forms a cada uno de los estudiantes. Estos resolvieron dicho cuestionario en horario de clases disponiendo de un tiempo de entre 25 y 30 minutos. Las preguntas se diseñaron en función de cada habilidad comunicativa a evaluar y tuvieron como objetivo identificar una situación inicial respecto al conocimiento de dichas habilidades en el área de inglés. El cuestionario de 13 preguntas se aplicó a los dos grupos de estudio, uno experimental y uno de control.

### ***Etapa II: Implementación TIC***

La siguiente etapa corresponde a la implementación de las herramientas TIC mediante diversas actividades y recursos multimedia que refuercen el tema del presente simple y rutinas diarias propuesto en el currículo de la institución y que a su vez enriquezcan sus habilidades comunicativas en inglés. Estas actividades virtuales se desarrollaron en 3 sesiones de clase de 1 hora que incluyeron la observación de videos, la realización de juegos interactivos y un encuentro sincrónico por medio de la plataforma *Google meet* con el propósito de proporcionar una retroalimentación oportuna sobre lo aprendido (ver tabla 3).

#### **Tabla 3.**

*Esquema de la etapa de implementación TIC*

No. sesión	Temática	Procedimiento Actividad de aprendizaje	Objetivo de aprendizaje	Recursos
1.	Daily routines vocabulary	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación del vocabulario por medio de un video.</li> <li>2. Asocian imágenes de rutinas diarias con la palabra correcta.</li> <li>3. Juego online de deletreo.</li> </ol>	1. Comprender información básica sobre las rutinas diarias.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=S15gHKcLJQU">https://www.youtube.com/watch?v=S15gHKcLJQU</a>  <a href="https://learnenglishkids.britishcouncil.org/word-games/daily-routines">https://learnenglishkids.britishcouncil.org/word-games/daily-routines</a>
2	Present simple Daily routines	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observan un video explicativo sobre la forma correcta de hacer oraciones afirmativas, negativas e interrogativas con el tiempo verbal Presente Simple.</li> <li>2. Practican lo aprendido observando un video sobre una persona describiendo su rutina diaria.</li> <li>3. Completan la información referente al video asociando las actividades que realiza esta persona con el día de la semana correcto.</li> <li>4. Responden preguntas de selección múltiple con el auxiliar don't o doesn't.</li> <li>5. Realizan ejercicio gramatical mediante un juego en el que deben elegir la opción correcta.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprender preguntas y expresiones que se refieren a las rutinas diarias.</li> <li>2. Describe con frases cortas mi rutina diaria y la de otras personas.</li> </ol>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ub-Gwyq1fyo">https://www.youtube.com/watch?v=Ub-Gwyq1fyo</a>  <a href="https://es.liveworksheet.com/worksheets/en/English-as-a-Second-Language-(ESL)/Daily-routines/My-week-pi666626qs">https://es.liveworksheet.com/worksheets/en/English-as-a-Second-Language-(ESL)/Daily-routines/My-week-pi666626qs</a>  <a href="https://www.mes-games.com/dailyroutine_s.php">https://www.mes-games.com/dailyroutine_s.php</a>
3	Present simple Daily Routines	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Encuentro por google meet.</li> <li>2. Presentación de una Power Point Presentación en la que los alumnos eligen la opción correcta observando imágenes.</li> <li>3. Ejercicio de comprensión lectora en línea.</li> <li>4. Los estudiantes deben realizar un video describiendo su rutina diaria y enviarlo a la docente.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende y usa frases cortas sobre rutinas y actividades diarias.</li> <li>2. Describe acciones de forma oral y escrita con una secuencia simple y lógica</li> </ol>	<a href="https://es.liveworksheet.com/worksheets/en/English-as-a-Second-Language-(ESL)/Daily-routines/Routine-easy-reading_xn475228py">https://es.liveworksheet.com/worksheets/en/English-as-a-Second-Language-(ESL)/Daily-routines/Routine-easy-reading_xn475228py</a>

Obtenida de: Elaboración propia

Es importante mencionar que los participantes de la investigación se encuentran en un nivel bajo de inglés, por lo cual la intervención pedagógica estuvo diseñada con temas de aprendizaje al nivel que se les estaba enseñando. Además, la implementación TIC no se aplicó al grupo de control, pues esta es condición para validar la hipótesis al final.

### ***Etapa III: Evaluación Final***

En un tercer paso se realiza la evaluación final; aquí se aplica la posprueba o postest a los dos grupos (experimental y de control), para conocer si la etapa de implementación de TIC tuvo efectos sobre los conocimientos y habilidades comunicativas de los estudiantes y validar la hipótesis de investigación (H1) establecida en un principio. La evaluación permite examinar la comprensión que obtuvieron los estudiantes en la temática enseñada sobre el presente simple y las rutinas diarias en inglés.

### ***Etapa IV: Análisis de la Información***

Una vez organizados los datos, se procede a ingresarlos a la herramienta de análisis de datos estadísticos SPSS, donde se llevan a cabo diferentes pruebas y análisis para poder aceptar o rechazar la hipótesis, alcanzar los objetivos específicos y general de la investigación. Finalmente, se realiza el análisis de los datos arrojados en la nota de ambos cuestionarios con el propósito de medir los logros académicos alcanzados y conocer los avances en las distintas habilidades comunicativas.

### **Diseño del Método**

De acuerdo con el metodólogo Cesar Bernal (2006), se habla propiamente de diseño en investigaciones de tipo experimental, cuyo proceso consiste en demostrar que, tras la modificación de una variable independiente -en este caso los recursos tecnológicos de enseñanza-aprendizaje del inglés o simplemente TIC- se produce un cambio predecible en una variable dependiente, en este caso el rendimiento académico de los estudiantes. En tal sentido, “la investigación experimental se realiza mediante los llamados diseños, que son un conjunto de procedimientos con los cuales se

manipulan una o más variables independientes y se mide su efecto sobre una o más variables dependientes” (Bernal, 2006, pág. 145). A su vez, Hernández, et al. (2014) comentan que un experimento constituye un estudio que altera una variable categórica, de manera premeditada con el fin de observar las consecuencias de esto en variables subordinadas.

Por tal razón, la presente es una investigación que construye un diseño experimental, toda vez que su propósito, en términos metodológicos, consiste en probar la hipótesis que sostiene que, tras manipular la variable independiente, es decir la enseñanza por TIC, se produce un cambio en la variable dependiente, es decir el rendimiento académico.

## **Diseño**

De acuerdo con Hernández et al. (2014) y Bernal (2010), los diseños experimentales se clasifican según i) el grado de control sobre las variables y ii) el grado de aleatoriedad con que se hace el muestreo, en tres grupos: i) diseños preexperimentales, ii) cuasi experimentales y iii) experimentos verdaderos o puros. Los diseños cuasi experimentales utilizan un grupo de control y no ejercen mucho control sobre las variables extrañas. Además, éstos suelen medir un antes y después de una situación de manipulación de variables (Bernal, 2010); por tal razón, la presente investigación se enmarca en la categoría de Diseño experimental, particularmente dentro de los cuasi experimentos.

En ese sentido, la presente investigación toma como referencia 2 grupos de estudiantes, un grupo experimental sobre el que se aplicó la etapa de implementación, y uno de control al que solo se le practicó las pruebas pretest y postest. Desde la perspectiva del análisis de causa y efecto se pretende obtener la relación entre las variables: Grupo de Estudio y Rendimiento Académico – fundamentalmente el rendimiento del posttest- de los estudiantes de grado sexto. Es necesaria una

aproximación metodológica cuantitativa descriptiva que permite medir los fenómenos, utilizar la estadística y prueba de la hipótesis sobre la influencia que tienen el uso de plataforma virtual y el rendimiento académico de la materia de inglés, en grados sextos. Este diseño experimental permite dar cuenta del estado en que el grupo se encontraba antes de llevar a cabo manipulación o aplicación del estímulo y, evidentemente, el rendimiento de los estudiantes luego de aplicarse las sesiones de enseñanza-aprendizaje basadas en TIC.

### ***Momento de Estudio***

Después de las clases virtuales aplicadas en los tiempos de febrero y noviembre hacia los estudiantes de grado sexto se hace la preprueba y la posprueba de Alfa Cronbach a través de la herramienta digital Google Forms. Este trabajo está diseñado bajo una serie de actividades sincrónicas y asincrónicas en las que los estudiantes tuvieron acceso a recursos interactivos como canciones, vídeos, juegos online, realización de publicaciones, evaluaciones, entre otros, comprendiendo que los usos de las TIC están orientados a facilitar procesos de aprendizaje y mejorar su rendimiento académica a través de la materia de inglés.

### ***Alcance del Estudio***

De acuerdo con Bernal (2010), las investigaciones, según su alcance, se clasifican en descriptiva, histórica, documental, explicativa, correlacional, estudio de caso, entre otras. Para efectos del presente estudio, la metodología tiene alcance explicativo o causal, toda vez que la intención de la investigación es demostrar los efectos de una variable dependiente por acciones o cambios en su variable independiente; esto es, demostrar la hipótesis que sostiene que, tras implementar una educación basada en TIC, los estudiantes incrementarán su rendimiento académico en el área de inglés. “La investigación explicativa tiene como fundamento la prueba de

hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o principios científicos” (Bernal, 2010, pág. 115).

### **Análisis de Datos**

Para el análisis de datos se desarrollaron diferentes pruebas que permitieran responder al objetivo de la investigación. Para evaluar la fiabilidad de los cuestionarios se desarrolló la prueba de Alfa de Cronbach, para observar la variación en los datos, se desarrolla análisis por respuesta de ambos cuestionarios, variación en rendimientos en el pretest y postest. Asimismo, se analizó el rendimiento por estudiante en ambos instrumentos. Con ayuda del SPSS se desarrollan los análisis descriptivos a través de frecuencia por habilidad evaluada durante la preprueba y la posprueba, a la vez que se desarrollaron pruebas de tablas de contingencia o cruzada. Finalmente, se realiza la prueba “T” para muestras relacionadas con la cual se acepta o se rechaza la hipótesis de investigación.

### ***Variables***

Una variable es un aspecto, cualidad o atributo, cuantitativo o cualitativo, de un determinado objeto o sujeto de estudio, cuya variación puede medirse u determinarse (Hernández, et al., 2014, pág. 105). El proceso de investigación cuantitativa, particularmente el que mide la relación de causa efecto entre variables, se centra en medir el resultado X de una variable Y tras el estímulo de una variable Z, es decir que se enfoca en medir la relación entre variables.

Las variables se clasifican según su relación con otras variables en i) Independiente, ii) Dependientes e iii) Intervinientes. Las primeras constituyen las condiciones que queremos cambiar en determinado ambiente para medir los efectos sobre otras variables (Hueso González & Cascant

i Sempere, 2012). En el presente caso, la Variable Independiente es la Aplicación de las TIC.

Por otro lado, las variables dependientes constituyen las respuestas al estímulo aplicado al ambiente, es decir, el Rendimiento Académico. Finalmente, las variables intervinientes, son aquellos factores que pueden influir en el comportamiento de la variable dependiente tras el estímulo ejecutado por la variable independiente. En el presente caso, las variables intervinientes son las sociodemográficas Estrato Socioeconómico, Edad y Género (Sexo).

### ***Operacionalización de Variables***

Como ya se explicó, las variables tienen la capacidad de asumir distintos valores, ya sea cuantitativa o cualitativamente. Dicha variación debe estar en condiciones de medirse y para ello existe el proceso de operacionalización de variables con el cual se construyen esos parámetros de medición. Dichos parámetros son los siguientes (ver tabla 4):

- **Definición nominal de las variables:** Es el nombre de la variable a medirse
- **Tipo de variable:** Si la variable es independiente, interviniente o dependiente
- **Definición operacional de las variables:** Es en donde se identifican i) la dimensión de la variable o factor a medir, ii) los indicadores que señalan como medir cada factor o rasgo de la variable y iii) índices que son el “resultado de la combinación de valores obtenidos en cada uno de los indicadores propuestos (Tamayo y Tamayo, 2004, pág. 169).

**Tabla 4.**  
*Operacionalización de variables*

VARIABLE	TIPO	MEDICIÓN	INDICADORES	INDICES
<b>Grupo</b>	Independiente	Nominal	Control	1
			Experimental	2
<b>Edad</b>	Sociodemográfica	Escala	NA	NA
<b>Edad agrupada</b>	Sociodemográfica	Ordinal	10y11años	1
			12y13años	2
			14 o más años	3
<b>Género</b>	Sociodemográfica	Nominal	Masculino	1
			Femenino	2
<b>Estrato</b>	Sociodemográfica	Ordinal	Estrato1	1
			Estrato2	2
			Estrato3	3
<b>Pretest (Rendimiento)</b>	Dependiente	Escala	Bajo	1
			Básico	2
			Alto	3
			Superior	4
<b>Postest (Rendimiento)</b>	Dependiente	Escala	Bajo	1
			Básico	2
			Alto	3
			Superior	4

Fuente: Elaboración propia

### Consideraciones Éticas

Para la recolección de la información se solicitó un consentimiento informado por parte de los padres de familia de los estudiantes, esto debido a que los mismos, son menores de edad, por lo que se contó con previa autorización para el tratamiento de los resultados y la información sobre sus características (Ver Anexo 1).

### Capítulo IV. Resultados

A continuación, se presentan los resultados de los análisis realizados a las prepruebas y pospruebas que se aplicaron a estudiantes de grados 6A, 6B y 6C, en el marco del desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje de habilidades comunicativas del idioma inglés basadas en el uso de TIC. El presente capítulo muestra, en primer lugar, la prueba de confiabilidad de los

instrumentos de recolección de información aplicados, la caracterización sociodemográfica de la muestra poblacional y los resultados específicos del pretest y postest. Luego se presentan los análisis de las calificaciones obtenidas por los estudiantes en sendas pruebas según las habilidades comunicativas a medir: comunicación, escritura y escucha, las cuales se reforzaron en la etapa de implementación TIC a través de la enseñanza de vocabulario, gramática y escucha, posteriormente se hace lo propio con las tablas de contingencia según los cruces de variables practicados en SPSS, y finalmente se exponen respectivamente las pruebas de normalidad de variables y de hipótesis para determinar la veracidad de las mediciones.

### **Prueba de Confiabilidad**

De acuerdo con Morgan et al. (2001), la confiabilidad tiene que ver con el grado de consistencia con que un instrumento que recoge información cuantitativa mide una muestra de la población. Concretamente, se refieren a la validez con que los puntajes del instrumento miden una determinada realidad, es decir, la certeza del resultado de la medición. El coeficiente de confiabilidad o Alfa de Cronbach se expresa con el símbolo ( $\alpha$ ), el cual equivale a un número determinado en una escala entre 0 y 0,90.

El coeficiente alfa (...) es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados (...) es el promedio de las correlaciones entre los ítems que hacen parte de un instrumento (Oviedo & Campo, 2005, pág. 575).

En ese sentido, un valor de 0 indica la ausencia de consistencia entre correlaciones, o ausencia de confianza en la medición del instrumento; por otro lado, un valor cercano a 0,90 indica una fuerte asociación o confianza (Campo & Oviedo, 2008). En todo caso, la confianza de un

instrumento es considerada aceptable si el Alfa de Cronbach registra un valor superior a 0,70 siendo preferentes los valores entre 0,80 y 0,90. (Oviedo & Campo, 2005).

En efecto, para medir la confiabilidad, tanto del pretest como del postest, se emplea ( $\alpha$ ) con los siguientes resultados: para el primer cuestionario (pretest), los resultados arrojan un índice de correlación de 0.859, lo quiere decir que el 85,9% de los elementos están correlacionados (ver tabla 4). Esto denota una alta confiabilidad del instrumento para indagar el conocimiento de los participantes del estudio en el inglés previa a la etapa de implementación TIC. En este caso, se tiene en cuenta 33 elementos referentes a 29 preguntas específicas sobre conocimientos de inglés y 4 sobre caracterización sociodemográfica.

**Tabla 5.**  
*Alfa de Cronbach del pretest*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,859	33

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

Por su parte, el postest arroja un coeficiente de 0.884 de confiabilidad sobre un total de 37 elementos, 33 preguntas referentes a las habilidades de gramática y escucha y 4 preguntas sobre caracterización sociodemográfica, lo cual indica que el 88,4% de los elementos están correlacionados (ver tabla 5). Al igual que el pretest, el postest también registra un valor dentro del rango de máxima confianza (0,80-0,90).

**Tabla 6.**  
*Alfa de Cronbach del postest*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	Número de elementos
0,884	37

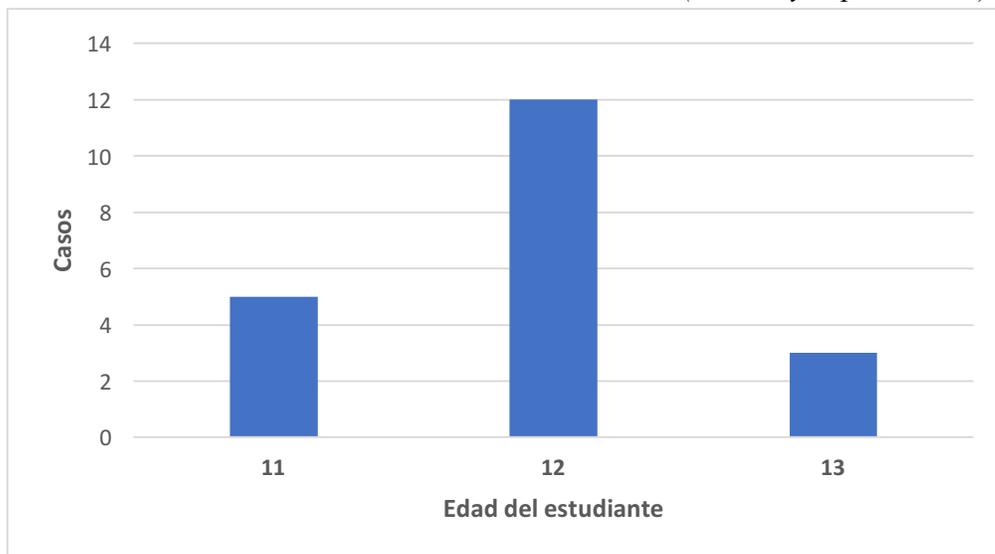
Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

## Caracterización Sociodemográfica de la Muestra

El módulo de caracterización mide las siguientes variables sociodemográficas: i) edad, ii) sexo, iii) curso (grado) y iv) estrato, en una muestra de 40 estudiantes de los grados sextos seleccionados en la siguiente proporción: el grado 6A corresponde al 25 % de la muestra, mientras que el grado 6B compone el 25 % y el grado 6C o grupo de control, corresponde al 50%. Con respecto a las variables edad, la edad media en la muestra es 12 años; pues un 47.5% de los estudiantes (19 casos) tienen esa edad, mientras que un 30% (12 casos) tienen 11 años, el restante 22.5% (9 casos) tienen entre 13 y 14 años de edad. (ver Figura 3).

**Figura 3.**

*Caracterización de variable edad en toda la muestra (control y experimental)*



Obtenida de: Elaboración propia con base en datos SPSS

En cuanto a la variable Género (Sexo), se identificó que en un 57% son de sexo masculino (23 casos) mientras que el 43% de sexo femenino (17 casos). Y en cuanto a la variable Estrato socioeconómico la media es de 1.93, por lo que un 72.5% de la muestra se concentra en estrato 2, mientras que el 17.5% es de estrato 1 y el restante 10% pertenece al estrato 3.

Con relación al grado, es decir, al grupo de estudio, recordemos que los grados 6A y 6B aportan el 50% de la muestra y son el grupo experimental, mientras que el otro 50% de la muestra se conforma de estudiantes de 6C quienes son el grupo de control. En ese sentido, el SPSS muestra los resultados de las variables sociodemográficas segmentadas según grupo de estudio. De tal manera que, en el grupo de control (grado 6C) se encuentran 65% hombres y 35% mujeres; 70% de estrato 2, 20% de estrato 1 y 10% de estrato 3; el 75% tienen entre 12 y 13 años y el 25% entre 10 y 11 años (ver tabla 7).

**Tabla 7.**  
*Resumen sociodemográficas grupo de control*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo del estudiante</b>		
Masculino	13	65,0%
Femenino	7	35,0%
Total	20	100,0%
<b>Estrato socioeconómico</b>		
Estrato 1	4	20,0%
Estrato 2	14	70,0%
Estrato 3	2	10,0%
Total	20	100,0%
<b>Edad del estudiante (Agrupada)</b>		
10-11 años	5	25,0%
12-13 años	15	75,0%
Total	20	100,0%

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

Por otro lado, en lo que respecta al grupo experimental, en un 50% son hombres y 50% mujeres; un 75% son de estrato 2, mientras que un 15% de estrato 1 y el restante 10% de estrato 3; en un 45% tienen entre 12 y 13 años de edad, mientras que en un 35% tienen entre 10 y 11 años y el restante 20% tienen 14 o más años (ver tabla 8).

**Tabla 8.**  
*Resumen Sociodemográficas grupo experimental*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo del estudiante</b>		
Masculino	10	50,0%
Femenino	10	50,0%
Total	20	100,0%
<b>Estrato socioeconómico</b>		
Estrato 1	3	15,0%
Estrato 2	15	75,0%
Estrato 3	2	10,0%
Total	20	100,0%
<b>Edad del estudiante (Agrupada)</b>		
10-11 años	7	35,0%
12-13 años	9	45,0%
14 o más	4	20,0%
Total	20	100,0%

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

### **Resultados Específicos de las Pruebas Pretest y Postest**

En primer lugar, el primer objetivo específico de investigación se orienta hacia el diagnóstico inicial del aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la muestra en el área de inglés. Para dar solución a este objetivo se aplica el pretest en el cual se diseñaron 29 preguntas orientadas a evaluar las habilidades de vocabulario, gramática y escucha en el idioma inglés.

De estas 29 preguntas, un 62.5% son respondidas correctamente mientras que el restante 37.5% se responden con errores, lo que denota un rendimiento relativamente bajo, superando en un 12,5% el límite inferior. En ese sentido, las respuestas con más índice de error son otorgadas a las preguntas P2.1, P2.2, P2.4, P2.6, P2.7, P2.9, P4.3, P4.4, P6.3, P6.4, y P6.5, preguntas enfocadas en las 3 habilidades anteriormente señaladas (ver tabla 9).

**Tabla 9.**

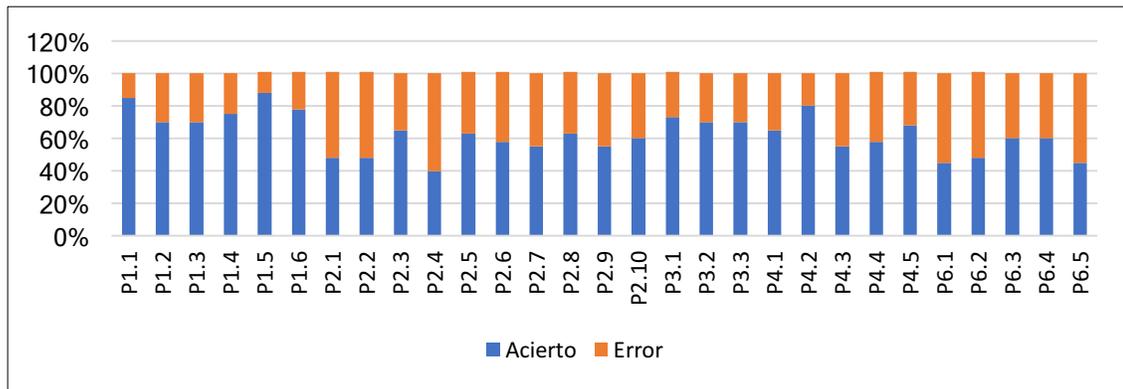
*Distribución aciertos y desaciertos por pregunta según Pretest*

<b>Pregunta</b>	<b>Acierto</b>	<b>Error</b>
P1.1	85%	15%
P1.2	70%	30%
P1.3	70%	30%
P1.4	75%	25%
P1.5	88%	13%
P1.6	78%	23%
P2.1	48%	53%
P2.2	48%	53%
P2.3	65%	35%
P2.4	40%	60%
P2.5	63%	38%
P2.6	58%	43%
P2.7	55%	45%
P2.8	63%	38%
P2.9	55%	45%
P2.10	60%	40%
P3.1	73%	28%
P3.2	70%	30%
P3.3	70%	30%
P4.1	65%	35%
P4.2	80%	20%
P4.3	55%	45%
P4.4	58%	43%
P4.5	68%	33%
P6.1	45%	55%
P6.2	48%	53%
P6.3	60%	40%
P6.4	60%	40%
P6.5	45%	55%

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

La Figura 4 ilustra de una mejor manera la distribución de aciertos y desaciertos por cada pregunta.

**Figura 4.**  
*Porcentaje de aciertos y errores en el postest*



Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

De esta manera, se pudo establecer una variable agrupada que mide el comportamiento del rendimiento académico en pretest y postest respectivamente, según 4 categorías así: (1) Bajo, (2) Básico, (3) Alto y (4) Superior.

En tal sentido, en lo que respecta al rendimiento académico del pretest, se aprecia que el 27.5% de los estudiantes se ubicaron en un nivel (1) Bajo, el 20% en un nivel (2) Básico, el 45% en un nivel (3) Alto y el 7.5% en un nivel (4) Superior (ver tabla 10).

**Tabla 10.**  
*Rendimiento académico de estudiantes en el pretest, según grupo de estudio*

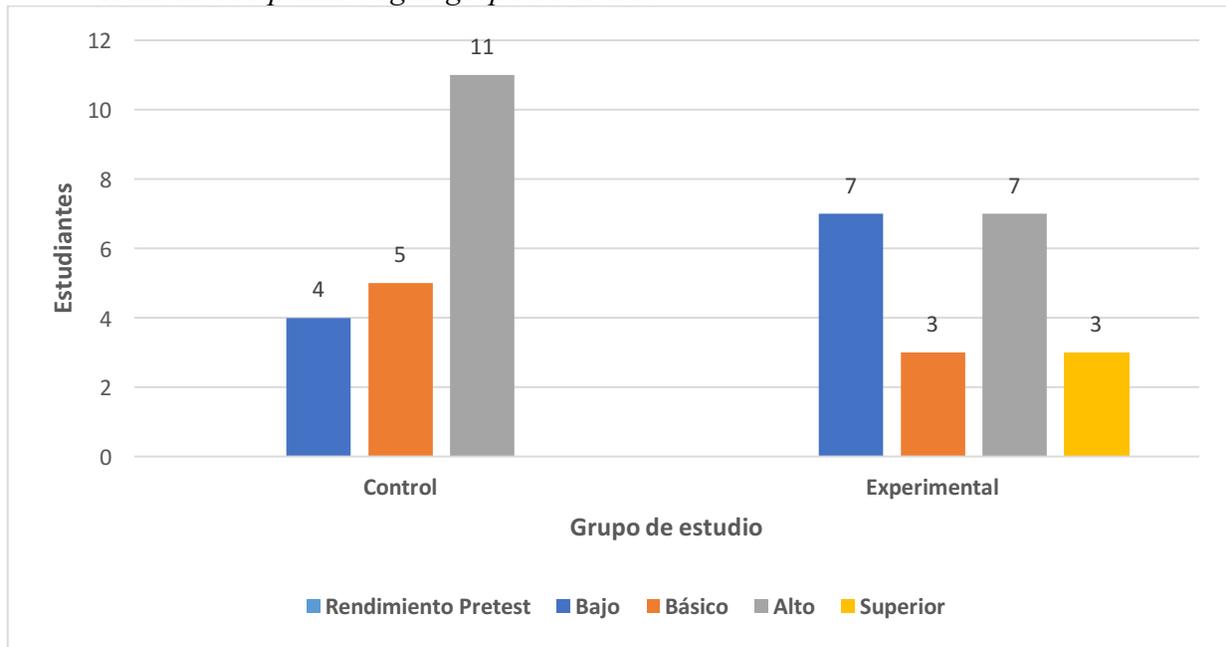
Grupo de estudio	Tabla cruzada Grupo de estudio*Rendimiento Pretest								Total
	Rendimiento Pretest								
	(1) Bajo	(2) Básico	(3) Alto	(4) Superior					
Control	4	5	11	0	20%	25%	55%	0%	20
Experimental	7	3	7	3	35%	15%	35%	15%	20
<b>Total</b>	11	8	18	3	27.5%	20%	45%	7.5%	40

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

Como puede apreciarse, el grupo de control no registró puntaje alguno en la categoría “Superior”, sin embargo, registró el mayor número de estudiantes en la categoría “Alto” (11 casos) los cuales representan el 27.5% del total de la muestra. También puede apreciarse que, en el grupo

experimental, las categorías “Bajo” y “Alto” registraron cada una un 35% del total de la muestra (7 casos cada una). Para mayor comprensión, ver figura 5.

**Figura 5.**  
*Rendimiento pretest según grupo de estudio*



Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

En segundo lugar, el segundo objetivo específico se orienta hacia la aplicación de las actividades de refuerzo del idioma inglés con base en TIC. Para tal propósito, se aplican las 3 sesiones de TIC a los 20 participantes del grupo que recibió el estímulo de TIC; en ese sentido, los 20 estudiantes del grupo de control no reciben dichas sesiones toda vez que este grupo fue denominado grupo de control, es decir, el grupo que no debe variar significativamente su rendimiento académico pues no recibieron la etapa de implementación TIC. La Tabla 11 muestra el desarrollo de esta etapa de la investigación.

**Tabla 11.**  
*Estudiantes impactados con las sesiones de TIC*

Estudiantes impactados	Sesiones TIC		
	Sesión 1. Daily routines vocabulary	Sesión 2. Present simple, Daily routines	Sesión 3. Present simple, Daily routines
<b>6A</b>	10	10	10
<b>6B</b>	10	10	10
<b>6C</b>	NA	NA	NA

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

Huelga decir que, la etapa de implementación se desarrolla según orientación y mediación de la docente del área, pues los estudiantes no evidencian el nivel de autonomía suficiente para asumir dichas actividades de manera responsable y por cuenta propia. En ese sentido, la mediación docente resultó fundamental para llevar a cabo este objetivo.

En tercer lugar, el tercer objetivo de investigación se orienta hacia la evaluación de las habilidades en el idioma inglés de los estudiantes de los grados sextos, luego de haberse aplicado la etapa de implementación de TIC. Para solucionar dicho objetivo, se aplica el postest, el cual cuenta con 33 preguntas orientadas a determinar el resultado de los estudiantes en sus habilidades: vocabulario, gramática y escucha, luego de asistir a las 3 sesiones de refuerzo.

De la aplicación del postest se deduce que las 33 preguntas son respondidas en un 76% de manera asertiva, mientras que el restante 24% son respondidas con error, esto en todo el grupo, es decir, sin segmentar los grupos experimental y de control. Estos resultados demuestran un mejoramiento general, a nivel de todo el grupo, de al menos el 13.5% respecto a la prueba de pretest, toda vez que en la primera prueba se experimenta un índice de equivocaciones del 37.5%. Además, las tablas de frecuencia del SPSS demuestran que solamente 5 de las 33 preguntas experimentan resultados por debajo del 60% de aciertos (ver tabla 12).

**Tabla 12.**

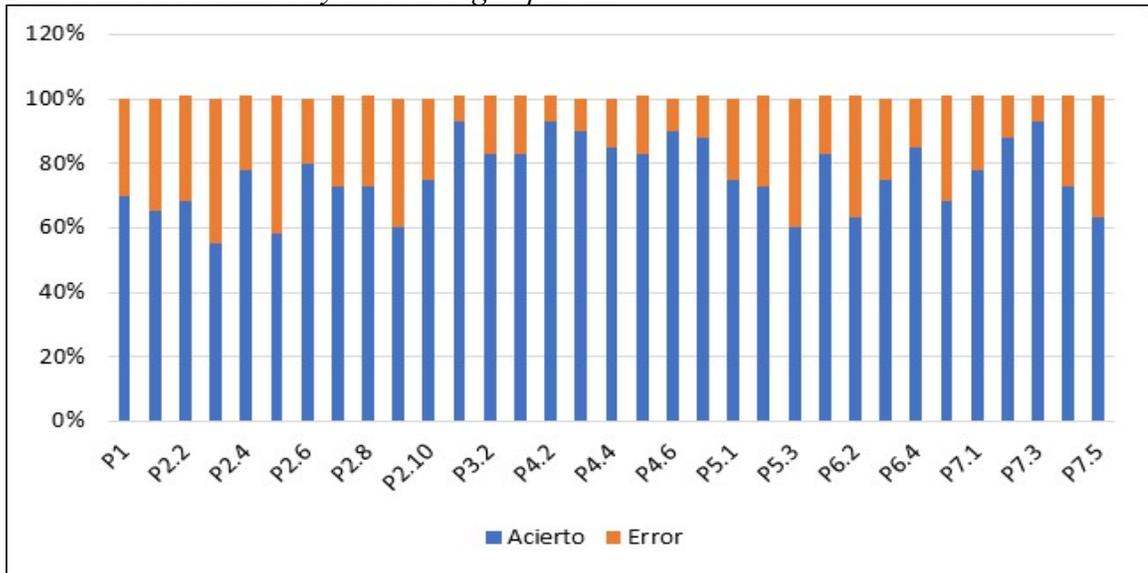
*Distribución aciertos y desaciertos por pregunta según Postest*

<b>Pregunta</b>	<b>Acierto</b>	<b>Error</b>
P1	70%	30%
P2.1	65%	35%
P2.2	68%	33%
P2.3	55%	45%
P2.4	78%	23%
P2.5	58%	43%
P2.6	80%	20%
P2.7	73%	28%
P2.8	73%	28%
P2.9	60%	40%
P2.10	75%	25%
P3.1	93%	8%
P3.2	83%	18%
P4.1	83%	18%
P4.2	93%	8%
P4.3	90%	10%
P4.4	85%	15%
P4.5	83%	18%
P4.6	90%	10%
P4.7	88%	13%
P5.1	75%	25%
P5.2	73%	28%
P5.3	60%	40%
P6.1	83%	18%
P6.2	63%	38%
P6.3	75%	25%
P6.4	85%	15%
P6.5	68%	33%
P7.1	78%	23%
P7.2	88%	13%
P7.3	93%	8%
P7.4	73%	28%
P7.5	63%	38%

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

La Figura 6 ilustra de una mejor manera la distribución de aciertos y desaciertos por cada pregunta.

**Figura 6.**  
*Distribución de aciertos y errores según postest*



Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

Ahora bien, de acuerdo con las variables “Rendimiento pretest” y “Rendimiento postest” agrupadas según calificaciones (1) Bajo, (2) Básico, (3) Alto y (4) Superior. El análisis de frecuencias demostró que la calificación (4) Superior pasó de registrar 7.5% en el pretest a registrar 55% en el postest. Además, se evidencia que la calificación (1) Bajo se redujo de 27.5% en el pretest a un 7.5% en el postest. Valores estos que evidencian a grosso modo el impacto positivo de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes (ver tabla 13).

**Tabla 13.**  
*Comparativo pretest vs postest agrupada*

Calificación	Rendimiento Pretest		Rendimiento Postest	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Bajo</b>	11	27,5%	3	7,5
<b>Básico</b>	8	20,0	5	12,5
<b>Alto</b>	18	45,0	10	25,0
<b>Superior</b>	3	7,5	22	55,0
<b>Total</b>	40	100,0	40	100,0

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

**Análisis de Frecuencia y Calificaciones de acuerdo con las Habilidades de Vocabulario,  
Gramática y Escucha en el Idioma Inglés**

De acuerdo con el sistema de calificaciones de Colombia: (1) Bajo, (2) Básico, (3) Alto y (4) Superior, y según los resultados de las 3 habilidades específicas evaluadas en los cuestionarios, se realiza la triangulación de los resultados obtenidos en el pretest y el postest, es decir, que se compara los momentos antes y después de la aplicación de las sesiones de refuerzo basadas en TIC. A continuación, se muestran los resultados de las mediciones señalando los momentos en que incrementan o decrecen las habilidades de vocabulario, gramática y escucha.

***Análisis de la Habilidad de Vocabulario***

Respecto a la habilidad de vocabulario, los resultados del pretest evidencian que el 35% de los estudiantes tienen una calificación de nivel (3) Alto y el restante 65% de nivel (4) Superior (ver tabla 14).

**Tabla 14.**  
*Frecuencia de la calificación según habilidad de vocabulario en el pretest*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Calificación</b>	(1) Bajo	0
	(2) Básico	0
	(3) Alto	14
	(4) Superior	26
	<b>Total</b>	40
		0%
		0%
		35%
		65%
		100%

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

No obstante, tras haber aplicado la etapa de implementación TIC, el porcentaje registrado en nivel (3) Alto varía, registrando un 22.5%, mientras que el nivel (4) Superior aumenta a 75% (ver tabla 15).

**Tabla 15.**

*Frecuencia de la calificación según habilidad de vocabulario en el postest*

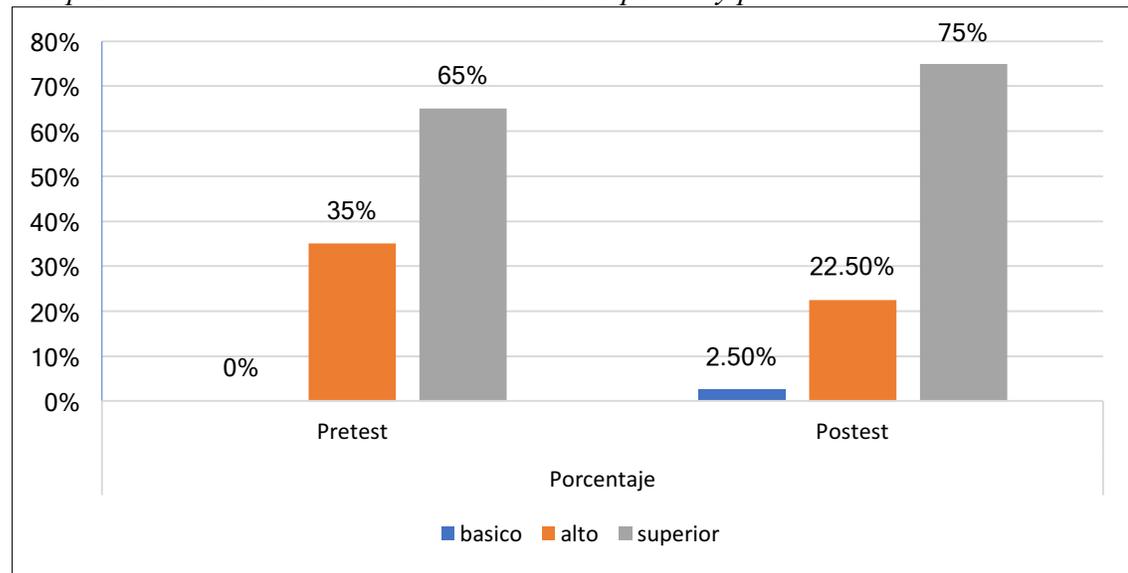
		Frecuencia	Porcentaje
Calificación	(1) Bajo	0	
	(2) Básico	1	2,5%
	(3) Alto	9	22,5%
	(4) Superior	30	75%
	<b>Total</b>	40	100%

Obtenida de: Elaboración propia con base en pruebas SPSS

De estos datos se puede afirmar que luego de aplicarse la etapa de TIC, el nivel (4) Alto baja en un 12.5% (5 estudiantes) mientras que el nivel superior aumenta en un 10%, al pasar de 26 estudiantes en el pretest a 30 estudiantes en el postest. Llama la atención que el nivel básico pasa de registrar un 0% en el pretest a un 2.5% en el postest, sin embargo, la variación significativa en el nivel (4) Superior es el factor que permite inferir, que la etapa de refuerzo basada en TIC, produce un aumento del 10% de estudiantes posicionados en el máximo nivel de calificación (Ver Figura 7).

**Figura 7.**

*Comparativo de la habilidad de vocabulario en pretest y postest*



Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

*Análisis de la Habilidad de Gramática*

Por otro lado, los resultados de la evaluación en la habilidad de gramática del pretest muestran que un 57.5% de los estudiantes se sitúan en la calificación de (3) Alto, y el restante 42.5% registra la calificación de (4) Superior (ver Tabla 16).

**Tabla 16.**

*Frecuencia de la calificación según habilidad de gramática en el pretest*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Calificación</b>	<b>(1) Bajo</b>	0	0%
	<b>(2) Básico</b>	0	0%
	<b>(3) Alto</b>	23	57,5%
	<b>(4) Superior</b>	17	42,5%
	<b>Total</b>	40	100,0

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

No obstante, en el postest, el 10% de los estudiantes obtienen una calificación de (3) Alto y el restante 90% registra una calificación de (4) Superior (ver tabla 16).

**Tabla 17.**

*Frecuencia de la calificación según habilidad de gramática en el postest*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Calificación</b>	<b>(1) Bajo</b>	0	0%
	<b>(2) Básico</b>	0	0%
	<b>(3) Alto</b>	4	10%
	<b>(4) Superior</b>	36	90%
	<b>Total</b>	40	100%

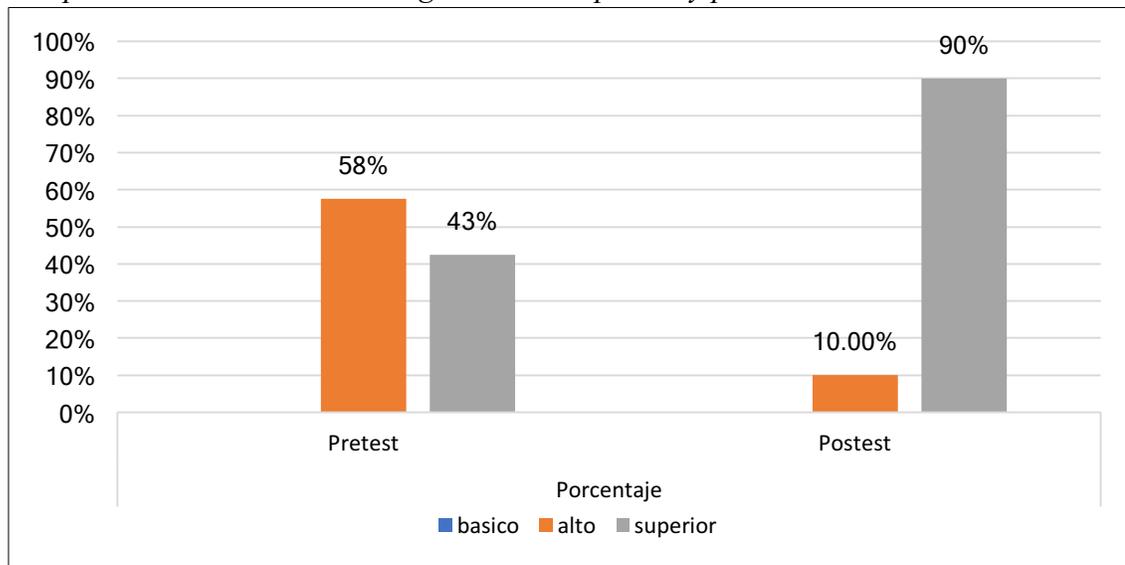
Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

De los valores que se exponen en las tablas 16 y 17, se puede asegurar que el 57% de estudiantes que registran una calificación de (3) Alta en el pretest, se reduce en un 47% (19 estudiantes) luego de aplicarse la etapa de implementación TIC. Puede afirmarse que el porcentaje de estudiantes que salen de la calificación (3) Alto, van a hacer parte de la calificación (4) Superior, toda vez que el postest registra en ese rubro un 90% de los estudiantes encuestados, mientras las

otras calificaciones no varían su valor de 0 estudiantes (Ver Figura 9). En ese sentido, es posible afirmar que la implementación de las sesiones de refuerzo impacta positivamente la habilidad gramatical de los estudiantes.

**Figura 8.**

*Comparativo de la habilidad de gramática en pretest y posttest*



Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

### ***Análisis de la Habilidad de Escucha***

En cuanto a la evaluación del *listening*, el pretest muestra que el 2.5% de los estudiantes tienen en el pretest una calificación de nivel (2) Básico, un 27.5% nivel (3) Alto y el restante 70% en nivel (4) Superior (ver Tabla 18).

**Tabla 18.**

*Frecuencia de la calificación según habilidad de escucha en el pretest*

Calificación	Frecuencia	Porcentaje
(1) Bajo	0	0%
(2) Básico	1	2,5%
(3) Alto	11	27,5%
(4) Superior	28	70%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Sin embargo, la prueba de postest muestra un porcentaje de estudiantes del 7.5% en nivel (2) Básico, un 10% en (3) Alto y el 82% en nivel (4) Superior (ver tabla 15). Llama la atención el aumento del 5% en el nivel (2) Básico en el postest, pero el hecho significativo estriba en el aumento del 12% en el nivel (4) Superior, a costa de la reducción del 17.5% del nivel (3) Alto.

**Tabla 19.**

*Frecuencia de la calificación según habilidad de escucha en el pretest*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>(1) Bajo</b>	0	0%
<b>(2) Básico</b>	3	7,5%
<b>(3) Alto</b>	4	10%
<b>(4) Superior</b>	33	82,5%
<b>Total</b>	40	100%

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

De las tablas 18 y 19, se puede inferir que, tras aplicarse la etapa de TIC, la calificación de nivel (3) Alto se reduce en un 17.5%, porcentaje que se distribuye entre las calificaciones de nivel (2) Básico y (4) Superior en proporciones de 5% y 12.5% respectivamente. Si bien un 12.5% de los estudiantes (5 casos) mejoran su habilidad de escucha al pasar de (3) Alto a (4) Superior, también es cierto que el 5% de los estudiantes (2 casos) caen a la calificación de nivel (2) básico, por lo cual la etapa de TIC no produce un impacto positivo total al permitir que dos estudiantes descendieran de la calificación (3) alta a la (2) básica.

En suma, los datos agrupados (sin segmentar) permiten inferir que luego de aplicarse la etapa de implementación de TIC, los estudiantes de los grados 6A, B y C experimentan un incremento del 13.5% en su rendimiento en la materia de inglés, a partir de la mejora de sus habilidades de vocabulario, gramática y escucha. Pero no es acertado inferir que todos los estudiantes incrementaron su rendimiento en razón de las sesiones de TIC, puesto que estas se implementaron solo en el grupo experimental.

A continuación, se hacen análisis más precisos segmentando la muestra en los dos grupos de estudio, dicha separación permite observar los cambios experimentados tanto el pretest como en el posttest en sendos grupos.

### **Análisis de tablas de contingencia según cruce de variables**

A continuación, se presentan los comparativos de las variables Grupo, Sexo y Estratificación y las variables Rendimiento pretest y Rendimiento posttest agrupadas según las calificaciones (1) Bajo, (2) Básico, (3) Alto y (4) Superior.

#### ***Rendimiento Pretest vs Rendimiento Posttest vs Grupo***

Según los resultados que se obtuvieron en la aplicación de las pruebas es posible declarar que, el grupo de control experimentó una leve mejora en el posttest, puesto que 8 estudiantes pasaron a ocupar la calificación de (4) Superior, cuando en el pretest ningún estudiante puntuó (4) Superior; sin embargo, el grupo de control tenía 4 estudiantes en calificación (1) Bajo en el pretest, mientras que en el posttest, dicho valor se redujo a 3 estudiantes, lo mismo ocurrió con la calificación (2) Básico, la cual paso de tener 5 estudiantes en el pretest a tener 3 estudiantes en el posttest, hecho que significa un impacto positivo.

No obstante, la calificación (3) Alto pasó de registrar 11 casos en pretest a 6 en el posttest. Aunque se evidencia un avance en el rendimiento académico del grupo de control, los datos no son concluyentes para afirmar que han mejorado considerablemente, como si ocurrió en el grupo experimental.

**Tabla 20.**  
*Cruce de pretest vs postest vs grado*

		Pretest		Postest	
		G. Control	G. Experimental	G. Control	G. Experimental
Rendimiento	Pretest				
	Bajo	4	7	3	0
	Básico	5	3	3	2
	Alto	11	7	6	4
	Superior	0	3	8	14
	<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Por otro lado, en el grupo experimental si ocurrieron cambios significativos, empezando por la reducción de la calificación (1) Bajo la cual pasó de registrar 7 estudiantes en el pretest a 0 en el postest, lo cual evidencia que los estudiantes subieron su rendimiento al abandonar la casilla de calificación baja.

Por otro lado, en la calificación (4) Superior fue donde se llevó a cabo la mayor variación, pues pasó de registrar 3 estudiantes en el pretest a registrar 14 estudiantes en el postest, lo que evidencia un incremento del 35.5% en esa posición.

### ***Pretest vs Postest vs Sexo***

Con relación a la variable sexo, los resultados de la preprueba y posprueba permiten observar que, de las mujeres encuestadas las, cuales representan al el 43% de la muestra, se evidencia que en la calificación (4) Superior 3 casos se registraron en el pretest, mientras que 12 casos puntuaron en el postest. Por otro lado, en la misma categoría (4) Superior, 0 hombres habrían puntuado en el pretest, mientras que en el postest dicho número asciende a 10 (ver tabla 21).

**Tabla 21.**  
*Cruce de pretest vs postest vs sexo*

Rendimiento Pretest	Sexo del estudiante	
	Masculino	Femenino
Bajo	7	4
Básico	4	4
Alto	12	6
Superior	0	3
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>17</b>

Rendimiento Pretest	Sexo del estudiante	
	Masculino	Femenino
Bajo	2	1
Básico	3	2
Alto	8	2
Superior	10	12
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>17</b>

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Este mismo comportamiento ocurre en las otras categorías (básico, alto y bajo) por lo cual no es posible afirmar que existe una determinación de la variable independiente “Sexo” sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

#### ***Pretest vs Postest vs Estrato***

De acuerdo con la variable estrato socioeconómico y los resultados en ambas pruebas, se puede observar que, no existe evidencia suficiente para asegurar que el estrato socioeconómico determina el rendimiento académico de los estudiantes.

Pese a la existencia de referentes teóricos que soportan la tendencia directamente proporcional entre el Estrato y el Rendimiento académico, para el presente caso los datos no son concluyentes.

Como puede apreciarse en la tabla 22, en el pretest, la calificación (1) baja estuvo conformada por 3 estudiantes de estrato 7 de estrato 2 y 1 caso de estrato 3. Por otro lado, la calificación (4) Superior registró 0 casos en estrato 1, 2 casos de estrato 2 y 1 caso de estrato 3.

**Tabla 22.**  
*Cruce de pretest vs postest vs estrato*

Rendimiento Pretest	Estrato socioeconómico		
	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3
Bajo	3	7	1
Básico	2	5	1
Alto	2	15	1
Superior	0	2	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>4</b>

Rendimiento Pretest	Estrato socioeconómico		
	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3
Bajo	1	2	0
Básico	0	4	1
Alto	4	5	1
Superior	2	18	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>29</b>	<b>4</b>

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Ahora bien, si analizamos el postest, la calificación (1) Baja registró solo 1 estudiante de estrato 1, 2 de estrato 2 y 0 de estrato 3, mientras que la calificación (4) Superior registró 2 casos de estrato 1, 18 casos de estrato 2 y 2 casos de estrato 3. De tal manera que, no es posible afirmar que exista una relación de causalidad entre variables.

### Estadísticos descriptivos

De acuerdo con la exploración de estadísticos descriptivos: media, moda y mediana, los cuales han sido segmentados según cada grupo de estudio (ver tabla 23), se puede apreciar que el rendimiento promedio (media estadística) de los participantes del grupo experimental en la posprueba fue de 2.3, correspondiente al nivel Básico según la variable Rendimiento agrupada, y de 3.6 en el postest correspondiente al nivel Alto según la variable Rendimiento agrupada. Lo cual permite afirmar que **los estudiantes de los grados 6A y 6B experimentaron un incremento de 1.3 puntos porcentuales** en su rendimiento académico en el área de inglés.

**Tabla 23.**  
*Estadísticos descriptivos según grupo segmentado*

Grupo de estudio		Rendimiento Pretest	Rendimiento Postest
		Estadístico	Estadístico
Control	<b>Media</b>	<b>2,35</b>	<b>2,95</b>
	Mediana	3,00	3,00
	Varianza	,661	1,208
	Desviación	,813	1,099
Experimental	<b>Media</b>	<b>2,30</b>	<b>3,60</b>
	Mediana	2,50	4,00
	Varianza	1,274	,463
	Desviación	1,129	,681

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Por otro lado, es posible apreciar que **el grupo de control también experimentó un aumento en su rendimiento promedio al pasar de registrar un rendimiento medio de 2.3 en el pretest a 2.9 en el postest.** Con todo esto, no se puede afirmar que los estudiantes de grado 6C hayan experimentado un aumento significativo en su rendimiento académico, pues dicho aumento fue 0.6 puntos porcentuales.

### Prueba de Hipótesis

Las pruebas de hipótesis son utilizadas cuando se necesita determinar, a través de una muestra, “que la totalidad de la población posee una característica determinada” (González, 2009, pág. 30). Esta está constituida por dos afirmaciones: i) Una hipótesis del investigador (generalmente H1) y ii) una hipótesis nula (H0).

Para nuestro caso, se dirá que:

- H1= La implementación de TIC en el aula de clases de inglés estimula el rendimiento académico de los estudiantes de grado 6 de la IE Santa Sofía.

- H0= La implementación de TIC en el aula de inglés no estimula el rendimiento académico de los estudiantes de grado 6 de la IE Santa Sofía.

Para escoger entre una y otra hipótesis, se utiliza un estadístico denominado “Valor P”, que en programa SPSS aparece con el nombre de “significancia bilateral” el cual indica la probabilidad que existe en rechazar la H1 cuando esta es verdadera, “Por convención, se asume que si esta probabilidad es más de un 5% (0,05) debemos rechazar la hipótesis del investigador (H1) en favor de la hipótesis nula (H0)” (Gonzáles, 2009, pág. 30).

**Tabla 24.**  
*Criterios para la Prueba de Normalidad*

<b>Criterio</b>	<b>Opción</b>	<b>Tipo de prueba estadística</b>
<b>Si, Valor p &lt; 0,05</b>	Se debe aceptar H1	Paramétricas
<b>Si, Valor p &gt; 0,05</b>	Se debe aceptar H0	No paramétricas

Fuente: Gonzáles (2009)

Cuando al aplicar la prueba de normalidad de variables el “valor P” o “significancia bilateral” es menor que 0.05 se acepta la H1 y esto quiere decir que la variable cumple con el criterio de normalidad, por lo tanto, debe aplicarse una prueba paramétrica, entre las que están i) *T-Student para muestras independientes*, ii) *T-Student para muestras comparadas*, ii) *Correlación de Pearson* y iv) *Análisis de Variables*.

Por otro lado, cuando, al aplicar la prueba de normalidad de variables el “Valor P” o “Significancia bilateral” es mayor que 0.05, entonces entonces se debe aceptar la hipótesis nula y esto quiere decir que la variable no cumple con el criterio de normalidad, por lo tanto, se debe aplicar un estadístico no paramétrico, entre los que están i) *T de Wilconxon*, ii) *Correlación de Spearman*, iii) *Chi cuadrado* y iv) *Mc Nemar*. (Gonzáles, 2009).

**Prueba de normalidad de variables**

Antes de contrastar nuestra hipótesis de investigación, se debe encontrar la prueba de normalidad, es decir, establecer si las variables tienen distribución normal o, por el contrario, si no cumplen con el criterio de normalidad. En ese sentido, se debe aplicar el estadístico de *Shapiro-Wilk*, el cual es recomendado para muestras que no superan los 50 casos. Entonces debemos fijarnos en el valor de “P”, en este caso “Significancia bilateral”.

**Tabla 25.**  
*Prueba de Normalidad*

Variables	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Significancia bilateral.
<b>Rendimiento Pretest</b>	,282	40	,000	,832	40	,000
<b>Rendimiento Postest</b>	,325	40	,000	,745	40	,000

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Como puede apreciarse en la tabla 25, en la prueba de Shapiro-Wilk, el valor de la significancia bilateral es de 0.000 por tanto es menor que el valor del criterio (0.05), en tal sentido **se debe rechazar la hipótesis nula (H0) y se debe aceptar la hipótesis alterna H1**. Por ende, debe aplicarse una prueba paramétrica para la prueba de hipótesis. En el presente caso será la prueba *T-Student para muestras relacionadas*, por tratarse de una muestra evaluada en 2 ocasiones, un antes (pretest) y un después (postest).

**Prueba T-Student para muestras relacionadas**

Al aplicar esta prueba, básicamente lo que se intenta comparar es la media entre sendas variables, es decir, la media del rendimiento académico en el pretest vs la media en el rendimiento académico del postest, si la media del postest es superior a la del pretest entonces se dirá que, en efecto, existe un impacto de las TIC sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Pero, para

comprobar si dicho impacto es realmente significativo, el valor de la significancia bilateral debe ser inferior a 0.05. De esa manera, se comprobaría la hipótesis alterna H1. Veamos.

**Tabla 26.**  
*Estadísticos de muestras emparejadas*

Variables	Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Rendimiento Postest	3,28	40	,960	,152
Rendimiento Pretest	2,33	40	,971	,154

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Como puede apreciarse en la tabla 26 de estadísticos de muestras comparadas, el rendimiento medio del postest es de 3.28 que corresponde con la calificación (3) Alto, mientras que el rendimiento medio del pretest es de 2.33 correspondiente a la calificación (2) Básico. De aquí puede decirse que el rendimiento académico de los estudiantes de 6 grado aumentó en promedio 0.95 puntos porcentuales luego de la implementación de las sesiones basadas en TIC. Inicialmente, esta información nos corrobora la hipótesis de investigación, pero. ¿el impacto de las TIC fue realmente significativo? Si el valor de significancia en la prueba *T-Student comparadas* es inferior a 0.05, entonces se dirá que dicho impacto fue significativo. Veamos

**Tabla 27.**  
*Prueba de muestras emparejadas*

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Rendimiento Pretest - Rendimiento Postest	-0.950	1.339	0.212	-1.378	-0.522	-4.488	39	0.000

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Como se ve en la tabla 27, el valor de significancia bilateral es de 0.000, el cual, evidentemente, es menor que 0.05. Por tal razón, se comprueba la H1 y se dice que la media de la variable Rendimiento Postest es significativamente superior a la media de la variable Rendimiento pretest. O lo que es lo mismo decir; a

39 grados de libertad ( $gl=40-1$ ) en una distribución normal de las variables estudiadas, el valor de significancia bilateral en las muestras emparejadas (.000) permite afirmar que, **el uso de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones impactan de manera positiva en el rendimiento académico del área de inglés de los estudiantes de grado 6 de la IE Santa Sofía.** Como se pudo constatar en la prueba de normalidad, dicho rendimiento, en promedio, aumentó 0.95 puntos porcentuales respecto del pretest.

### Capítulo V. Discusión

En este capítulo se pretende establecer un dialogo entre los resultados empíricos de la investigación, es decir los hallazgos en torno a la relación entre implementación de TIC y rendimiento académico de los estudiantes de grado 6to, y los referentes tanto teóricos como empíricos. El proceso se realiza haciendo una comparación entre los presentes resultados y los de las investigaciones del estado del arte y los comentarios de los referentes teóricos.

El estudio inicia aplicando una prueba de pretest, con la que se pretende diagnosticar la situación inicial de la variable *rendimiento académico en el idioma inglés* de los estudiantes de la IEO Santa Sofía, de acuerdo con las intenciones planteadas en el primer objetivo específico. Pues bien, con el desarrollo de esta actividad se puede identificar un 37.5% de error en las respuestas de los grados sextos de la IEO, valor que refleja la situación identificada por el estudio de Education First (2020), según el cual, en Colombia persisten debilidades en las habilidades comunicativas del inglés, que ciertamente impiden que la comunicación en este idioma se desarrolle a cabalidad.

Ahora, con la intención de cambiar este panorama, en lo que respecta a los señalados grados sextos de la IEO objeto de estudio, el segundo objetivo específico apunta a implementar tres (3) sesiones de refuerzo de las habilidades comunicativas de vocabulario, gramática y escucha,

apelando al uso de las herramientas TIC como estrategia innovadora y llamativa, para cautivar la atención y el interés de los estudiantes.

Atendiendo las recomendaciones de autores como Sánchez (2015) y Swan (2018) sobre la dinámica de las pedagogías en la enseñanza de lenguas extranjeras, las sesiones se enfocaron en la resolución de situaciones hipotéticas corrientes, que pueden presentarse de manera cotidiana en las vidas de las personas, lo cual, ciertamente, implica apartarse un poco de los lineamientos tradicionales que conciben la enseñanza del idioma inglés como un método orientado hacia la explicación puntual del lenguaje concebido como un sistema organizado de reglas (Zañón, 1990), y enfocarse puntualmente en la comunicación de mensajes claros que se presentan en situaciones reales.

Las actividades que se desarrollan en la etapa de implementación a partir de la variación metodológica de la enseñanza-aprendizaje, el uso de las TIC y la referencia a situaciones más cercanas al contexto de los estudiantes, generó un ambiente de confianza en los grupos de estudiantes propulsando la motivación de los mismos a participar de manera activa y decidida en cada una de las sesiones; evidenciando así lo ya señalado por Rey (2014), acerca del incremento en el interés de los estudiantes cuando se les enseña sobre la base de situaciones reales y próximas a su contexto y entendimiento.

Todo esto trae a colación las ideas de Zañón (1990) quien considera que una buena metodología para la enseñanza de una lengua extranjera debería centrarse en actividades comunicativas antes que en las normas lingüísticas de la misma, toda vez que el conocimiento sobre determinado lenguaje se adquiere mediante su uso práctico en situaciones comunicativas, tanto dentro como fuera del aula de clases, pues la comunicación, al ser una necesidad global,

impulsa la motivación, el entendimiento y el aprendizaje de las formas y usos de la lengua (Zañón, 1990; Abdelazi, et al., 2014; Agudelo, 2011).

Por otra parte, es importante resaltar que las Tecnologías de Información y Comunicación constituyen en este estudio tanto un medio para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje como un fin para estimular las habilidades tecnológicas (Rodríguez, Martínez, & Lozada, 2009). Por tanto, a través del presente estudio se estimula al estudiante a que tuviera un papel activo y autónomo en la creación de saberes a partir del uso de las herramientas TIC.

En efecto, ellos utilizan las herramientas TIC promovidas por el currículo de la institución mediante actividades virtuales desarrolladas en 3 sesiones cuyo objetivo estaba dirigido al mejoramiento de las habilidades comunicativas vocabulario, gramática y escucha, empleando el énfasis tanto en la comunicación como en desenvolverse en situaciones reales y próximas al contexto estudiantil.

Según el constructivismo, los estudiantes son agentes que construyen su conocimiento a partir de los medios presentes y pasados que el entorno les otorga (Rodríguez, et al., 2009). En ese contexto las herramientas tecnológicas son vistas como un elemento potenciador y agenciador de dicho proceso de construcción, toda vez que hacen parte del repertorio de herramientas de las que dispone el estudiante para mejorar en sus habilidades comunicativas. Por tanto, es posible entrever que, aunque el constructivismo cognitivo toma al individuo como el agente principal en la construcción de su conocimiento, es importante comprender que el docente adquiere un rol importante en la medida en que posibilita generar un diálogo a partir del cual se crean nuevos conocimientos para los dos (Ortiz, 2015).

De acuerdo con los postulados del enfoque constructivista en la educación (Rodríguez, et al., 2009), puede decirse que los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Oficial Santa Sofía de Dosquebradas Risaralda, han construido conocimientos nuevos a partir de ideas presentadas previamente con respecto a las categorías de presente simple y *daily routines* suministradas por los docentes. Sin embargo, dicha construcción de conocimiento no se desarrolla de manera autónoma y responsable.

De acuerdo con los resultados del segundo objetivo específico que se propone desarrollar las sesiones de refuerzo del inglés a través de TIC, se evidenció que el educador es el principal facultado para organizar, dirigir y dinamizar la información para generar nuevos conocimientos, toda vez que los estudiantes por su cuenta propia no son capaces de diligenciar las actividades sin esta guía. Así pues, el acompañamiento de un agente orientador del conocimiento resulta vital en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para que los estudiantes logren optimizar las herramientas que el medio les ofrece y puedan llevar a cabo sus objetivos de aprendizaje.

Por lo anterior, no se puede aceptar del todo la tesis constructivista que caracteriza al estudiante como el agente máximo de su conocimiento, pues en este último influyen factores como el docente, sus estrategias de enseñanza y el modelo pedagógico que emplea. En ese sentido, el presente estudio afirma, que la variable TIC no determina la variable rendimiento académico; por el contrario, requiere de variables secundarias de carácter subjetivo que no han sido contempladas en el presente estudio, tales como el rol docente en la instrucción del conocimiento y el método o modelo pedagógico implementado.

Las sesiones desarrolladas para reforzar las habilidades comunicativas del inglés se emplean a partir de la utilización de este idioma para resolver actividades basadas en situaciones

reales. De este modo es posible visualizar la manera en que se emplea el método comunicativo que, según Sánchez, I. (2015) y Swan (2018), el aprendizaje se genera a partir de una visión funcional de la lengua enfrentando situaciones que requieran su uso, promoviendo las habilidades de escucha, habla y escritura a través de las categorías de vocabulario, gramática y *listening*; contrario a lo que se pensaba en la manera tradicional en donde el énfasis debía recaer en la enseñanza funcional de la lingüística del idioma.

Es posible, por lo tanto, inferir que el método comunicativo y particularmente su perspectiva “el aprendizaje basado en tareas (*task based approach*)” resulta exitoso en la medida en que, a través de la resolución de tareas específicas, se generaron experiencias en las que los estudiantes logran comunicarse en el idioma inglés con el propósito de obtener un resultado específico (Willis, 1996; Zañón, 1990; Littlewood, 2016).

De esta manera, y de acuerdo con Cummins (2010) el enfoque no se dirige hacia el desarrollo de un nivel avanzado de aprendizaje sobre el idioma inglés, sino hacia un aprendizaje y utilización concreta del idioma para la resolución adecuada de actividades específicas en el contexto escolar.

No obstante, contrario a lo que afirman Velásquez et al. (2009) el aprendizaje no debería enfocarse en un contexto general pues los estudiantes aprenden más cuando el contexto es más cercano a ellos que cuando el contexto es distante como lo pueden ser situaciones ocurridas en otras regiones y países. Por ello, el empleo de las herramientas TIC enfocadas hacia el aprendizaje de unos elementos específicos mediante actividades provistas por el currículo de la IEO permite mayor cercanía y familiaridad, pues está pensado justamente en el nivel que ellos deberían alcanzar de acuerdo con su grado y contexto.

Puede decirse entonces que, en línea con Ausubel et al. (1983) y Ausubel (2002), el aprendizaje significativo solo puede darse en un contexto en el que se ha pensado previamente en la cognición del estudiante de acuerdo con la cual se han presentado materiales concretos. Por ello, para el caso de los estudiantes de grado sexto sujetos de este estudio, se presentan actividades mediadas por TIC específicas y en línea con su grado curricular que permiten generar nuevos conocimientos con la guía y mediación que la docente moderó para su correcta realización, eligiendo y organizando los materiales educativos por lo que su rol resulta determinante (Novak, 2010).

Finalmente, el tercer objetivo específico centrado en medir y comunicar el impacto de las sesiones comunicativas basadas en TIC sobre el rendimiento académico de los estudiantes de los grados sextos, utiliza los resultados del posttest, es decir la prueba de conocimiento aplicada luego de la etapa de implementación, evidenciando una mejora de un 13.5% en el rendimiento académico en el idioma inglés.

De tal manera que, como bien lo señalaron las investigaciones referenciadas en el marco teórico (Rodríguez, et al., 2009; Ortiz, 2015; Sánchez, 2015; Swan 2018; Willis, 1996; Zañón, 1990; Littlewood, 2016; Cummins, 2010; Velásquez, et al., 2009, entre otros.), el aprendizaje de un idioma extranjero se lleva a cabo, en mayor medida, aplicando estrategias innovadoras, comunicativas, basadas en tareas, empleando ambientes y situaciones reales, las cuales constituyen factores que motivan y facilitan el entendimiento.

Puede decirse, además, que el empleo de las TIC como herramienta principal hace posible que el proceso de enseñanza-aprendizaje se diera de manera más dinámica generando la motivación de los estudiantes al permitirles explorar y aprender en escenarios virtuales que hoy por hoy son

más allegados a los niños y niñas por considerárseles “nativos digitales” (Hernández, et al., 2017) (Fernández & Cubo, 2011).

Por ende, la evidencia del presente estudio permite mostrar que, efectivamente los estudiantes han superado el diagnóstico inicial del *pretest* gracias a la implementación de sesiones basadas en TIC y gracias al enfoque particular de las mismas, en donde priman las actividades comunicativas basadas en situaciones cotidianas y en donde pesa mucho la metodología de enseñanza de la docente orientadora sin la cual no hubiese sido posible dicho avance.

Esto pues, como puede verse en las Tablas 9, 10 y 12 así como en las Figuras 4 y 6, se advertirse un mejoramiento académico gracias a los entornos virtuales que podría implementarse en otras áreas del conocimiento y en otros procesos académicos (Ramírez, 2011), influyendo no solo en la presentación de la información sino también en la transformación de las metodologías y los escenarios de comunicación (Mellado, et al., 2011) siendo de esta manera un gran apoyo para el docente y para las situaciones que se presentan en los momentos de enseñanza-aprendizaje (Suárez y Najjar, 2014; Espitia y Clavijo, 2011; Fandos, 2013).

Respecto al uso propiamente de herramientas tecnológicas como estrategia de enseñanza-aprendizaje, el estudio puede evidenciar que estas constituyen el escenario perfecto para la creación de conocimientos de una manera flexible y entretenida (Badia y Moreno, 2008). Sin embargo, las TIC por sí solas no harían posible los avances aquí evidenciados, pues requiere de un acompañamiento integral de factores como las actividades comunicativas, la pedagogía y estrategias didácticas empleadas por la docente y la recreación de situaciones reales en las que los agentes puedan desenvolverse comunicándose como si fuese una situación cotidiana.

Los datos que corroboran esta afirmación yacen en el rendimiento experimentado por el grupo de control quienes, pese a que avanzan respecto del diagnóstico inicial, no lo hacen al nivel que los grados 6A y 6B. Por tal razón, es acertado afirmar que quienes no reciben esa experiencia tecnológica de enseñanza interactiva, novedosa y contextualizada, no avanzan significativamente en su rendimiento académico.

Por otra parte, si se centra la atención exclusivamente en el mejoramiento del rendimiento académico se puede evidenciar que, tal como lo sostienen investigaciones como Suarez et al. (2013), o Ávalos (2017), existe una diferencia significativa en el rendimiento académico en inglés luego de la implementación de las mencionadas estrategias. Así lo evidencia no solamente en el grupo experimental, pues 62.5% de estudiantes de grados 6A y 6B experimentaron mejoras en sus habilidades, sino también entre el grupo de control y el experimental, pues el 20% de los estudiantes de 6C experimentaron mejoras en sus habilidades. Por lo tanto, se puede decir que el enfoque comunicativo mediado por TIC influye en las habilidades de aprendizaje de los estudiantes.

Así pues, el uso de las tecnologías y los recursos multimedia alteran las formas de aprendizaje tradicionales (Abdelaziz, et al., 2014), de modo que su uso e implementación no solo incrementa la motivación de los estudiantes (Hennessy, et al., 2005) sino que fortalece el desarrollo de nuevas habilidades de comunicación (Jacobs, 2012; Dwyer, 2015).

Las afirmaciones anteriores se soportan en los resultados comparados entre las pruebas pretest y posttest, pues, como puede apreciarse en el desarrollo del apartado de resultados (ver tablas 13 y 23), mientras en el pretest, el grupo experimental registró un rendimiento académico promedio de 2.3, en el posttest dicho valor asciende a 3.6, lo cual evidencia un incremento medio de 1.3 puntos porcentuales.

Esto, ciertamente, reafirma los planteamientos de autores como Hennessy y Brindley (2005), Avalos (2007), Badia y Moreno (2008), Mellado et al. (2011), Fernández y Cubo (2011), Suárez et al. (2013), Abdelaziz y Senousy (2014), Hernández y Negre (2017), entre otros., en la medida en que luego de aplicarse una etapa con actividades de aprendizaje basadas en las herramientas tecnológicas, los estudiantes aumentan significativamente su rendimiento en el área de inglés (ver tabla 27).

**Tabla 28.**  
*Principales hallazgos de las mediciones aplicadas*

Evidencia	pretest	postest	Relación
<b>Porcentaje de error en respuestas</b>	37.50 %	24%	Mejora del 13.5% respecto de diagnóstico inicial
<b>Porcentaje de acierto en respuestas</b>	62.50 %	76%	Mejora del 13.5% respecto de diagnóstico inicial
<b>Promedio de calificación</b>	2.3	3.6	Mejora de 1 punto en la calificación promedio en el grupo experimental

Obtenida de: Elaboración propia con base en cálculos SPSS

Finalmente, es necesario aclarar que, aunque la que la prueba de hipótesis *T-Student para muestras emparejadas* permite corroborar la relación entre el rendimiento académico y la etapa de implementación, es decir, la hipótesis que establece relación directa entre el aumento de las habilidades comunicativas en inglés y la implementación de estrategias de enseñanza basadas en TIC, el éxito en el aprendizaje experimentado por los grados medidos en este estudio se debe a la implementación de TIC en presencia de otras variables subjetivas como lo son la mediación docente en el proceso de acompañamiento (rol docente) y la estrategia metodológica de enseñanza (pedagogía).

En ese sentido, el presente estudio sugiere que un futuro estudio debe medir de forma cualitativa esas otras variables que, por no poderse cuantificar, escapan al análisis estadístico, pero

son realmente influyentes en el comportamiento de la variable rendimiento académico. Tales variables pueden ser: i) variable rol docente, la cual alude al tiempo de calidad que el orientador dedica al acompañamiento del grupo de estudiantes en su formación, y ii) variable pedagogía, que refiere a las estrategias que la docente utiliza para potenciar la enseñanza-aprendizaje.

### **Conclusiones**

El presente estudio se plantea como objetivo general: Determinar la intervención del uso de las TIC en la enseñanza del inglés como herramienta pedagógica y el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de una institución educativa colombiana. Para ello se plantean 3 objetivos específicos en función de la metodología que propone, en primer lugar, i) determinar el nivel de aprendizaje y rendimiento académico en el idioma inglés de los estudiantes de grado sexto de la IEO Santa Sofía del municipio de Dosquebradas – Risaralda, por medio de un pre y post test, ii) Implementar sesiones educativas con actividades basadas en TIC, para reforzar las habilidades comunicativas de los estudiantes en el área de inglés y, iii) Identificar el impacto de las TIC en el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto de la institución educativa Santa Sofía del municipio de Dosquebradas – Risaralda.

Pues bien, sobre el primer objetivo orientado hacia el diagnóstico inicial de los estudiantes con respecto a sus conocimientos en las habilidades señaladas, se puede concluir que, en general, los estudiantes presentan un nivel medio en su rendimiento en la materia, toda vez que demuestran un porcentaje promediado de rendimiento del 76%. Sin embargo, el indicador de error evidencia un porcentaje ponderado del 24%, lo cual llama fuertemente la atención pues, tal como lo señalo el estudio de Education First (2020), persisten los problemas en Colombia para entender el idioma inglés.

Ciertamente estos valores demuestran fallas en lo que tiene que ver con rendimiento, pero dichas fallas no pueden ser consideradas como grandes falencias de aprendizaje, pues el indicador de acierto en la prueba del pretest es superior al 75%, lo cual quiere decir que menos de un tercio de la muestra presenta inconvenientes con el inglés. Por otro lado, dichos valores sirven para tener como referencia una situación inicial, la cual es superada en la evidencia del postest.

Por su parte, el segundo objetivo se propone implementar en tres sesiones de clases unas actividades de enseñanza de habilidades comunicativas de vocabulario, gramática y escucha, a partir del uso de las Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones, y en presencia de un estilo pedagógico basado en el método comunicativo y *task based approach* o aprendizaje basado en tareas. De acuerdo con los argumentos de autores como Hennessy y Brindley (2005), Avalos (2007), Badia y Moreno (2008), Mellado et al. (2011), Fernández y Cubo (2011), Suárez et al. (2013), Abdelaziz y Senousy (2014), Hernández y Negre (2017), entre otros., se suponía que las estrategias basadas en TIC motivarían la participación de los estudiantes y, en consecuencia, aumentaría su rendimiento académico.

Pues bien, de la aplicación del segundo objetivo se puede concluir que los estudiantes, en efecto, participan activamente de las sesiones de refuerzo motivados por la novedad que significa para ellos el uso de herramientas tecnológicas para su aprendizaje. Sin embargo, el aprendizaje autónomo propuesto por autores como Rodríguez y Lozada (2009), no puede ser considerado *per se* en este contexto particular, toda vez que los estudiantes no son capaces de aplicar las tareas de manera responsable y por su propia cuenta; fue necesaria la intervención moderadora de la docente para que los estudiantes pudiesen comprender las actividades y desarrollarlas a cabalidad.

En ese sentido, argumentos como los de Ortíz (2015), son de gran importancia, pues esta investigación resalta el rol del docente como principal coordinador y orientador de las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Es así como el presente estudio se permite concluir, que las teorías constructivistas de autores como Rodríguez et al. (2009), según las cuales el estudiante, como agente consciente y responsable construye su conocimiento bajo el principio de autonomía y libre albedrío, no tienen validez, por lo menos para el presente caso; toda vez que las observaciones permiten identificar la influencia de variables subjetivas como el rol docente y la estrategia pedagógica en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes y, por ende, en el incremento de su rendimiento académico.

El tercer objetivo específico se enfoca en medir el rendimiento de los estudiantes luego de la etapa de implementación de TIC a través de la prueba de postest, pues de acuerdo con la fundamentación teórica del presente estudio, existe una relación directa entre el uso de estas herramientas tecnológicas y el rendimiento de los estudiantes en el área de inglés.

Pues bien, de la solución del tercer objetivo específico puede concluirse que, en efecto, los estudiantes aumentan en un 13.5% el rendimiento general respecto del diagnóstico inicial realizado en la preprueba. Tras la implementación de las sesiones de refuerzo los estudiantes aumentan significativamente su rendimiento al pasar de un 62.5% de rendimiento a un 76% de rendimiento. En ese sentido, al analizar por grupo segmentado, se pudo corroborar que dicho rendimiento en el postest estuvo jalonado por los valores del grupo experimental, pues pasaron de una calificación promedio de nivel (2) Básico a (3) Básico en un incremento de 1.3 puntos porcentuales, contrario a lo ocurrido en el grupo de control pues este aumentó 0.6 puntos porcentuales su rendimiento en el postest.

Así las cosas, el presente estudio confirma la hipótesis inicial de relación entre uso de TIC y el rendimiento en sus habilidades comunicativas en el área de inglés, dando solución satisfactoria al objetivo general de investigación, obviamente bajo la salvedad de que en el proceso están imbricadas otras variables subjetivas que no fueron tenidas en cuenta en el análisis estadístico, pero que son muy influyentes en dicha relación, tal es el caso de la ya mencionada variable del rol docente, la cual resulta de vital importancia para hacer las aclaraciones, ajustes y correcciones pertinentes en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Finalmente, la prueba de hipótesis realizada a través de la prueba “*T-Student para muestras relacionada*”, demostró que el valor de “P” = 0.000 al ser inferior al criterio  $< 0,05$  rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna o hipótesis de investigación (H1). Por tal razón, es posible afirmar que las actividades de enseñanza-aprendizaje en el área de inglés basadas en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, impactan de manera positiva en los estudiantes incrementando su rendimiento académico.

Además, como se ha señalado en repetidas oportunidades, las TIC por sí mismas no constituyen una variable agenciadora del conocimiento, por lo que requiere de variables cualitativas como el rol docente y la estratégica pedagógica para desarrollar su efecto potenciador del conocimiento. Por esto aquí señalado, el presente estudio considera que el  $\text{Chi}^2$  no es prueba suficiente para medir la relación entre rendimiento académico y uso de TIC, en futuros estudios debería medirse de forma cualitativa estas variables de carácter subjetivo que sirven como catalizador del efecto que producen las TIC.

En términos generales, el presente estudio considera que desarrolló a cabalidad tanto el objetivo general, como los objetivos específicos. Aplicando las pruebas diseñadas e

implementando las estrategias de TIC sin mayores complicaciones. Algunas limitaciones para acceso a la información se presentaron en el proceso de investigación, pero éstas están relacionadas con las restricciones que se generaron como consecuencia de la pandemia de COVID -19, sin embargo, dichas limitaciones no afectaron la calidad ni el desarrollo de la investigación, pues la información requerida, principalmente de libros de bibliotecas y documentos oficiales de la IEO, se solucionaron durante el desarrollo del estudio.

Las principales contribuciones del estudio a la comunidad educativa de la IEO Santa Sofía, tienen que ver con un legado de insumos prácticos para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje basadas en TIC. A partir de los resultados de la presente investigación, tanto docentes como administrativos y padres de familia están convencidos que, pese a las dificultades que están imbricadas en la adopción y desarrollo de estrategias de enseñanza basadas en TIC, éstas resultan de gran importancia para generar motivación, autonomía y rendimiento académico en los estudiantes. De esta manera, se adopta el compromiso de incluir este aspecto tecnológico en los lineamientos curriculares de la IEO para impactar positivamente el rendimiento y aprendizaje de sus estudiantes.

De igual manera, para futuras investigaciones, el presente estudio recomienda ampliar la muestra poblacional para reducir el margen de error, lo mismo que aumentar el contenido de las sesiones de refuerzo.

### Referencias Bibliográficas

- Abdelazi, M., Riad, A., & Senousy, M. (2014). Challenges and Issues in Building Virtual Reality-Based e-Learning System. *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learnign*, 4(4), 320-328.
- Afanador, H., & Pineda, C. (2016). Evaluación del OVA “Concepto de célula y reproducción celular. *Horizontes Pedagógicos*, 18(1), 8-25.
- Aguayo Vergara, M., Bravo Molina, M., Nocetti de la Barra, A., Concha Sarabia, L., & Aburto Godoy, R. (2019). Perspectiva estudiantil del modelo pedagógico flipped classroom o aula invertida en el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *Revista de la Universidad de Costa Rica*, 43(1), 97-112. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7107630>
- Agudelo, S. (2011). Los métodos de enseñanza en ELE: El método comunicativo revisado. *Tesis de Máster en Estudios Hispánicos*. Université de Montréal.
- Ahmadi, A., & Bajelani, M. (2012). Barriers to English for specific purposes learning among Iranian University students. *Procedia - Social and Behaviorial Sciences*(14), 792-796.
- Alcalde, N. (2011). Principales métodos de enseñanza de lenguas. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*(6), 9-23.
- Aldana, K., Pérez, R., & Rodríguez, A. (2010). Visión del desempeño académico estudiantil en la Universidad Centro-occidental Lisandro Alvarado. *Compendium*, 13(24), 5-21.

Arifah. (2014). Study on the use of Technology in ELT classroom: Teachers' Perspective.

*Thesis is submitted in a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Arts in English. BRAC University.*

Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento: una perspectiva cognitiva*. Grupo Planeta.

Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.

Ávalos, M. (2013). *¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI?* . Editorial Biblios.

Ávalos, R. (2017). Enfoque comunicativo en el rendimiento académico en inglés y habilidades del aprendizaje de la Universidad San Martín de Porres. *Tesis de Doctorado en Educación*. Universidad César Vallejo.

Badia, A., & Monereo, C. (2008). La enseñanza y el aprendizaje de estrategias de aprendizaje en entornos virtuales. En C. Coll, & C. Monereo, *Psicología de la Educación Virtual*. Madrid: Morata.

Baylor, A., & Ritchie, D. (2002). What factors facilitate teacher skill, teacher morale, and perceived student learning in technology-using classrooms? *Computers & Education*, 39(4), 395-414.

Belloch, C. (2013). Recursos Tecnológicos (TIC). Universidad de Valencia. Universidad de Valencia.

Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación* (2da edición ed.). México: PEARSON.

Bonilla Castro, E., & Rodríguez Sehk, P. (2005). *Mas allá del dilema de los metodos: la investigación en ciencias sociales*. Bogotá: Norma.

Boud, D., & Falchikoy, N. (2007). Introduction: Assessment for the longer term. En D. Boud, & N. Flachikoy, *Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term* (págs. 5-15). London: Routledge.

Breen, J. (2014). Exploring criticality in management education through action learning. *Action Learning: Research and Practice*, 11(1), 4-24.

British Council. (2015). *English in Colombia: An examination of policy, perceptions and influencing factors*. Bogotá: Education Intelligence.

Brown, R. (2015). La evaluación auténtica: El uso de la evaluación para ayudar a los estudiantes a aprender. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21, 1-10. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/916/91643847007.pdf>

Caballero, C., Abello, L., & Palacio, J. (2007). Relationship between Burnout, Academic Performance, and Satisfaction Concerning Study, in College Students. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 25(2), 98-111.

Campo, A., & Oviedo, H. C. (2008). Propiedades Psicométricas de una Escala: la Consistencia Interna. *Revista de Salud Pública*, 10(5), 831-839. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/422/42210515.pdf>

Canoles, J., & Cristancho, M. d. (2019). Mejorar la comprensión lectora del inglés con estrategias metacognitivas usando herramientas TIC: caso estudiantes de primer semestre de odontología de la Universidad Cooperativa de Colombia. *Questiones Disputatae. Temas en*

- Cárdenas, R., & Miranda, N. (2014). Implementación del Programa Nacional de Bilingüismo en Colombia: un balance intermedio. *Educación y Educadores*, 17(1), 51-67. doi:<https://doi.org/10.5294/edu.2014.17.1.3>
- Cardona, D., & Sánchez, J. (2011). La educación a distancia y el e-learning en la sociedad de la información: Una revisión conceptual. *Revista UIS ingenierías*, 10(1), 29-52. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/39-52/2968>
- Careaga, A. (2001). La evaluación como herramienta de transformación de la práctica docente. *Educere*, 5(15), 345-352.
- Cartagena, M. (2008). Relación entre la Autoeficacia en el Rendimiento Escolar y los Hábitos de Estudio en el Rendimiento Académico en Alumnos de Secundaria. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(3), 59-99.
- Castellanos, Y., Castellanos, Y., Casas Salgado, W., & Salazar Velandia, J. (2016). El videojuego como recurso educativo. Un acercamiento entre percepción docente y el videojuego minecraft como recurso educativo, para potenciar el trabajo colaborativo en estudiantes de grado cuarto. *Tesis de Maestría en Educación*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Castro, S., & Guzmán, C. D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234.
- Cerda, H. (1993). *Los elementos de la investigación. Como reconocerlos, diseñarlos y construirlos*. Quito: ABYA YALA.

Chancusig, J., Flores, G., Venegas, G., Cadena, J., Guaypatin, O., & Izurieta, E. (2017).

Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Boletín Virtual*, 1-23.

Charris, N., & Polanco, M. (2021). Estrategias y prácticas pedagógicas innovadoras y el uso de TIC, para mejorar el rendimiento académico. *Tesis de Maestría en Educación*.

Barranquilla: Universidad de la Costa. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8459/ESTRATEGIAS%20Y%20PRACTICAS%20PEDAGOGICAS%20INNOVADORAS%20Y%20EL%20USO%20DE%20TIC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chaves, O., Chaves, L., & Rojas, D. (2015). La realidad del uso de las TIC y su mediación pedagógica para enriquecer las clases de inglés. *Revista ensayos pedagógicos*, 10(1), 159-183.

Cobo, C. (2016). *La Innovación Pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento*. Colección Fundación Ceibal.

Coll, C., & Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Editorial Morata.

Cordon, j., Carbajo, F., Gómez, R., & Alonso, J. (2012). *Libros electrónicos y contenidos digitales en la sociedad del conocimiento. Mercado, servicios y derechos*. Editorial Pirámide.

Cronquist, K., & Fiszbein, A. (2017). *El aprendizaje del inglés en América Latina*. El Diálogo. Liderazgo para las Américas.

- Cummins, J. (2010). Teaching for Transfer in Bilingual Education: Promoting Language Awareness and Literacy Engagement through Identity Texts. *Ponencia del I Congreso Internacional sobre Bilingüismo en Centros Educativos*.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2004). Supporting Self-Regulation in Student-Centered Web-Based Learning Environments. *International Journal on E-Learning*, 3(1), 40-47. Obtenido de <https://eric.ed.gov/?id=EJ723806>
- Darcy, S. (2012). Disability, Access, and Inclusion in the Event Industry: A Call for Inclusive Event Research. *Event Management*, 16(3), 259-265.
- Dascalu, M., Bodea, C., Lytras, M., Ordoñez, P., & Barlacu, A. (2013). Improving e-learning communities through optimal composition of multidisciplinary learning groups. *Computers in Human Behavior*, 30, 362-371.
- Dorado, G., Díaz, D., Marín, M., Jiménez, E., Sánchez, F., García, A., & Dorado, M. (2017). Mejora de la enseñanza, aprendizaje y uso del inglés: errores comunes. *Revista Innovación y Buenas Prácticas*, 3, 10-17.
- Duarte, H. M. (2016). Desempeño del nivel de inglés en Colombia para el período 2011-2015. *Tesis de Pregrado en Economía*. Santiago de Cali: Universidad ICESI.
- Dwyer, B. (2015). Engaging all students in internet research and inquiry. *The Reading Teacher*, 64(4), 383-389.
- Education First. (2020). *El ranking mundial más grande según su dominio del inglés*. Education First. Obtenido de Índice del EF English Proficiency: <https://www.ef.com.co/epi/>

Espitia, M., & Clavijo, A. (2011). Virtual forums: A pedagogical tool for collaboration and learning in teacher education. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 13(2), 29-42.

Esquicha Medina, A. (2018). Aprendizaje basado en tareas en un entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de producción escrita en alemán, niveles A1 y A2 AMCER, en la educación superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 9-25.

Fandos, M. (2013). *Formación basada en las Tecnologías de la Información y Comunicación: Análisis didáctico del proceso de enseñanza-aprendizaje*. University Rovira I Virgili.

Feria, I., & Zuñiga, K. (2015). Objetos virtuales de aprendizaje y el desarrollo de aprendizaje autónomo en el área de inglés. *Praxis*, 12(1), 63-77.

Fernández, A. (2010). Cambio de la cultura de evaluación educativa no solo de métodos. *Seminario internacional de trabajo sobre la evaluación a través de rúbricas*.

Fernández, J., & Cubo, S. (2011). Modelos de comportamiento de los estudiantes universitarios en las plataformas virtuales: un estudio de percepción de rol y satisfacción. *Campo Abierto*, 30(1), 37-62.

Fernández, J., & Torres, J. (2015). Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía. *Revista Complutense de Educación*, 26, 33-49.

Franco Velásquez, M., Monsalve Upegui, M. E., Monsalve Ríos, M., Betancur Trujillo, V., & Ramírez Salazar, D. (2009). Desarrollo de las habilidades comunicativas en la escuela nueva. *Revista Educación Y Pedagogía*, 21(55), 189-210. Obtenido de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9766>

- Galliani, L. (2008). Tecnología, Aprendizaje, Intercultura. Paradigmas pedagógicos de la transición. *Profesorado. Revista de Curriculum y Formación de Profesorado*, 12(3), 1-33.
- García, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Revista Boletín Redipe*, 218-228.
- García, A., & González, L. (2006). Uso pedagógico de materiales y recursos educativos de las TIC: sus ventajas en el aula. *ponencia en el II Congreso TIC en Educativo*.
- García, M., Alvarado, J., & Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*(12), 248-252.
- García-Valcárcel, A., & Tejedor Tejedor, F. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XXI*, 20(2), 137-159. Obtenido de <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/19035/18908>
- González, J. (2009). *Manual Básico SPSS. Introducción al SPSS*. Talca: Universidad de Talca Chile.
- González-Pienda, J. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *Revista Gallego-portuguesa de Psicología e Educación*, 7(8), 247-258.
- Granda, L., Espinoza, E., & Mayon, S. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanzaaprendizaje. *CONRADO. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, 15(66), 104-110.

Hattie, J., & Anderman, E. (2020). *Visible Learning Guide to Student Achievement*. Schools Edition.

Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 155-192.

Hennessy, S., Ruthven, K., & Brindley, S. (2005). Teacher perspectives on integrating ICT into subject teaching: commitment, constraints, caution, and change. *Journal of Curriculum Studies*, 37(2), 155-192.

Hepp, P., Prats, M., & Holgado, J. (2015). Formación de educadores: la tecnología al servicio del desarrollo de un perfil profesional innovador y reflexivo. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 12(2), 30-42.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6 ed.). México: Mc Graw Hill Education.

Hernández, A., Casado, Y., & Negre, F. (2016). Diagnóstico de necesidades y uso de las TIC para la evaluación del aprendizaje en física en la universidad de las ciencias informáticas. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(55), 1-17.

Hernández, A., Casado, Y., & Negre, F. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347.

Hernández, E. (2006). *Manual de estadística*. Bogotá: Editorial Universidad Cooperativa de Colombia.

Herrera, A. (2015). Tecnología, Aprendizaje, Intercultura. Paradigmas pedagógicos de la transición. *Revista electrónica de investigación educativa*, 12(3), 1-33.

Herrera, B., Diez, G., & Buenabad, M. (2014). El uso de los teléfonos móviles, las aplicaciones y su rendimiento académico en los alumnos de la DES DACI. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 1-18. Obtenido de <http://11.ride.org.mx/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/view/719/702>

Hu, Z., & McGrath, I. (2011). Innovation in higher education in China: are teachers ready to integrate ICT in English language teaching? *Technology, Pedagogy and Education*, 20(1), 41-59.

Huang, C., Yang, S., Chiang, T., & Su, A. (2016). Effects of situated mobile learning approach on learning motivation and performance of EFL students. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(1), 263-276.

Hueso González, A., & Cascant i Sempere, J. M. (2012). *Metodología y Técnicas Cuantitativas de Investigación*. València: Universitat Politècnica de València. Obtenido de [https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20T%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n\\_6060.pdf](https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17004/Metodolog%C3%ADa%20y%20T%C3%A9cnicas%20cuantitativas%20de%20investigaci%C3%B3n_6060.pdf)

IBM. (2021). *Cross-table significance tests. Chi-Square Test*. Obtenido de [ibm.com: https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/version-missing?topic=tables-significance-testing-crosstabulations](https://www.ibm.com/docs/es/spss-statistics/version-missing?topic=tables-significance-testing-crosstabulations)

Institución Educativa Santa Sofía. (sf). *Manual de Convivencia*. Obtenido de [http://iesantasofia.edu.co/images/manual\\_convivencia.pdf](http://iesantasofia.edu.co/images/manual_convivencia.pdf)

Jacobs, G. (2012). Rethinking Common Assumptions About Adolescents' Motivation to Use

Technology In and Out of School. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 56(4), 271-274.

Jiménez, A. (2019). Uso educativo de las TIC como estrategia didáctica para el fortalecimiento de

los procesos de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas con bajo rendimiento académico de los estudiantes del grado 11 en la IE El Tigre Villa Clareth de la ciudad de Montería.

*Trabajo de grado presentado para optar el título de Magíster en E-Learning*. Montería:

Universidad Autónoma de Bucaramanga. Obtenido de

[https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/7066/2019\\_Tesis\\_Saidys\\_Jimenez\\_Quiroz.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/7066/2019_Tesis_Saidys_Jimenez_Quiroz.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Kearney, S., Gallagher, S., & Tangney, B. (2020). ETAS: an instrument for measuring attitudes

towards learning English with technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 29, 445-461.

Kundu, A., & Bej, T. (2021). Ingestion and integration of ICTs for pedagogy in Indian private high

schools. *E-Learning and Digital Media*, 18(2), 163-184. Obtenido de

[https://www.researchgate.net/profile/Arnab-Kundu-](https://www.researchgate.net/profile/Arnab-Kundu-3/publication/344086324_Ingestion_and_integration_of_ICTs_for_pedagogy_in_Indian_private_high_schools/links/5fabbe96299bf18c5b64d428/Ingestion-and-integration-of-ICTs-for-pedagogy-in-Indian-private-high-sch)

[3/publication/344086324\\_Ingestion\\_and\\_integration\\_of\\_ICTs\\_for\\_pedagogy\\_in\\_Indian\\_](https://www.researchgate.net/profile/Arnab-Kundu-3/publication/344086324_Ingestion_and_integration_of_ICTs_for_pedagogy_in_Indian_private_high_schools/links/5fabbe96299bf18c5b64d428/Ingestion-and-integration-of-ICTs-for-pedagogy-in-Indian-private-high-sch)

[private\\_high\\_schools/links/5fabbe96299bf18c5b64d428/Ingestion-and-integration-of-](https://www.researchgate.net/profile/Arnab-Kundu-3/publication/344086324_Ingestion_and_integration_of_ICTs_for_pedagogy_in_Indian_private_high_schools/links/5fabbe96299bf18c5b64d428/Ingestion-and-integration-of-ICTs-for-pedagogy-in-Indian-private-high-sch)

[ICTs-for-pedagogy-in-Indian-private-high-sch](https://www.researchgate.net/profile/Arnab-Kundu-3/publication/344086324_Ingestion_and_integration_of_ICTs_for_pedagogy_in_Indian_private_high_schools/links/5fabbe96299bf18c5b64d428/Ingestion-and-integration-of-ICTs-for-pedagogy-in-Indian-private-high-sch)

Littlewood, B. (2016). Task-based learning in language teacher education. *English Language*

*Teacher Education and Development*(9), 9-13.

Luna, D. (2018). *Rompiendo Límites: Cómo transformamos la vida de los colombianos a través de las TIC*. Bogotá: Losung.

Marín Fuentes, F. (2019). Aula invertida y aprendizaje basado en tareas a través de las TIC para el aprendizaje del inglés. *Revista Vinculando*, 1-32. Obtenido de <https://vinculando.org/beta/aula-invertida-y-aprendizaje-basado-en-tareas-a-traves-de-las-tic-para-el-aprendizaje-del-ingles.html>

Mejía, S. (2016). ¿Vamos hacia una Colombia bilingüe? Análisis de la brecha académica entre el sector público y privado en la educación del inglés. *Educación y Educadores*, 19(2), 223-237.

Mellado, E., Talavera, M., Hiniestra, F., & García, M. (2011). Las TIC como herramienta fundamental de la formación permanente en la Universidad de Sevilla. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*(39), 155-166.

Michilena, Y. (2019). Tecnología educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa del Milenio Ileana Espinel Cedeño, zona 8, distrito 09D05, circuito 09D05C05\_06, provincia del guayas cantón Gu. *Tesis de grado en Sistemas Multimedia*. Universidad de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/40505/1/BFILO-PSM-19P007%20MICHELENA%20YANEZ.pdf>

Mojarro, Á., Rodrigo, D., & Etchegaray, M. C. (2015). Educación personalizada a través de e-Learning. *Alteridad. Revista de Educación*, 10(1), 21-30. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746088003.pdf>

- Morales Rios, S., & Ferreira Cabrera, A. (2008). La efectividad de un modelo de aprendizaje combinado para la enseñanza del inglés1 como lengua extranjera: estudio empírico. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 46(2), 95-118. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rla/v46n2/art06.pdf>
- Moreira, M. (2012). La formación y el aprendizaje en entornos virtuales: Potencialidades, debilidades y tendencias. En M. Aguilera, *Hacia donde va la Educación* (págs. 33-36). Madrid: Crítica.
- Moreno, W., & Paredes, N. (2015). La gestión de las TIC y la calidad de la educación, medida por los resultados de las evaluaciones escolares estandarizadas. *Revista Libre Empresa*, 12(1), 137-163.
- Morgan, G., Gliner, J., & Harmon, R. (2001). Measurement Validity. *Child & Adolescent Psychiatry*, 40(6), 729-731. Obtenido de [https://www.jaacap.org/article/S0890-8567\(09\)60478-0/abstract](https://www.jaacap.org/article/S0890-8567(09)60478-0/abstract)
- Muñoz, A. P. (2010). Metodologías para la enseñanza de lenguas extranjeras. Hacia una perspectiva crítica. *Revista Universidad EAFIT*, 46(159), 71-85. Obtenido de <file:///G:/Mi%20unidad/Trabajo%20correcciones/Tesis%20Yessica%20P/1065-Texto%20del%20art%C3%ADculo-3359-1-10-20120629.pdf>
- Navarro, R. (2003a). El rendimiento académico: conceptualización, investigación y desarrollo. *REICE- Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2), 1-15.

Navarro, R. (2003b). Factores asociados al rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(1), 1-21.

Novak, J. (2010). *Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations*. Routledge.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura . (2015). *¿Son las TIC realmente una herramienta valiosa para fomentar la calidad de la educación?* UNESCO.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2012). *Revisión de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Colombia*. Bogotá: OCDE - Banco Mundial.

Ortegón, E., Peña, D., & Quintero, J. (2017). Proyecto de aula en inglés para desarrollar la comprensión lectora en estudiantes de básica primaria en dos instituciones educativas de la ciudad de Manizales y una institución educativa de la ciudad de Pereira. *Monografía de Licenciatura en educación básica con énfasis en inglés*. Universidad de Manizales. Obtenido de [https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3948/Ortego\\_L\\_Erika\\_de%20los\\_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3948/Ortego_L_Erika_de%20los_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ortíz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia. Colección de Filosofía de la Educación*, 19, 93-110.

Oviedo, H. C., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach.

*Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572-580. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/806/80634409.pdf>

Pham, V., & Usaha, S. (2016). Blog-based peer response for L2 writing revision. *Computer Assisted Language Learning*, 29, 724-748.

Pinto, E., & Vargas, F. (2015). Percepciones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés de los estudiantes y docentes de la universidad piloto de Colombia, seccional del alto Magdalena. *Universidad del Tolima*, 1-13.

Ramírez, E. (2011). Diseño de un modelo de diagnóstico e implementación de TIC basado en un proceso de enseñanza, aprendizaje y conocimiento organizacional-Colombia. *Tesis de Maestría en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información*. Universidad de Piura.

Rey, M. (2014). La enseñanza del inglés a través del enfoque por tareas. *Trabajo de Fin de Grado en Educación*. Universidad de Valladolid.

Reyes Carreto, R., Godínez Jaimes, F., Ariza Hernández, F., Sánchez Rosas, F., & Torreblanca Ignacio, O. (2014). Un modelo empírico para explicar el desempeño académico de estudiantes de bachillerato. *Perfiles Educativos*, XXXVI(146), 45-62.

Rodríguez, J., Martínez, N., & Lozada, J. (2009). Las TIC como recursos para un aprendizaje constructivista. *Revista de Artes y Humanidades*, 10(2), 118-132.

Rodríguez, R. (2019). Uso de internet en los estudiantes del primer grado de educación secundaria en una Institución Educativa del Callao. *Tesis para el grado de Maestro en Educación con Mención en Gestión de la Educación*. Perú: Universidad San Ignacio de Loyola.

- Rodríguez, R., Zárate, J., & Rodríguez, A. (2016). La relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en matemáticas en alumnos de ciclo v de educación secundaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 9(18), 70-95.
- Rosales, B., Zárate, J., & Lozano, A. (2013). Desarrollo de la competencia comunicativa en el idioma inglés en una plataforma interactiva. *Sinéctica*, 2-11.
- Rosales, M. (2014). Proceso evaluativo: evaluación sumativa, evaluación formativa y Assessment su impacto en la educación actual. *ponencia en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación*.
- Ruíz, L. (2019). *Prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ): qué es y cómo se usa en estadística*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.com/miscelanea/prueba-chi-cuadrado>
- Sánchez, A. (2013). *Bilingüismo en Colombia*. Cartagena de Indias: Banco de la República.
- Sánchez, I. (2015). Revisión crítica del enfoque comunicativo: estudio de casos de enseñanza de español a inmigrantes en extremadura. *Tesis Doctoral en Filología*. Universidad de Extremadura.
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P., & Elbert, R. (2006). *Manual de metodología construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: ASDI.
- Secretaría de Educación de Dosquebradas. (2021). *Institución Educativa Santa Sofía, 60 años de servicio educativo*. Obtenido de [dosquebradas.gov.co](https://www.dosquebradas.gov.co): <https://www.dosquebradas.gov.co/educacion/index.php/491-nstitucion-educativa-santa-sofia-60-anos-de-servicio-educativo>

- Soler, R. (2007). Nuevo enfoque metodológico a través de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés. Estrategias de aprendizaje en el entorno virtual. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2-3), 183-196.
- Suárez, N., & Najar, J. (2014). Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Vínculos*, 11(1), 109-220.
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2014). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe: una mirada multidimensional*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Swan, M. (2018). The practice of English language teaching. *ELT journal: An international journal for teachers of English to speakers of other languages*, 7(21), 105-108.
- Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica*. México: LIMUSA.
- Tamayo, E., Páez, J., & Palacios, J. (2020). Influencia de estrategias de aprendizaje con herramientas TIC en la competencia de la comprensión lectora en inglés. *Revista Espacios*, 41(26), 208-219. Obtenido de <http://w.revistaespacios.com/a20v41n26/a20v41n26p18.pdf>
- Taucher, E. (1999). *Bioestadística*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria S.A. .
- Tirado, R., Pérez, M. A., & Aguaded, I. (211). Blended e-learning en universidades andaluzas. *Aula Abierta*, 39(2), 47-58. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/236841598\\_Blended\\_e-learning\\_en\\_universidades\\_andaluzas](https://www.researchgate.net/publication/236841598_Blended_e-learning_en_universidades_andaluzas)

- Tiscareño, A., López, A., & Ramírez, S. (2011). Objetos de aprendizaje abiertos orientados a desarrollar competencias docentes para la Sociedad del Conocimiento. *Eduotec Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(36), 1-11.
- Trujillo, J. (1998). Trabajo en equipo una propuesta para el proceso enseñanza-aprendizaje. . *Revista Universidad EAFIT*, 105-116.
- UNESCO. (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREAL/UNESCO.
- Vahedi, Z., Zannella, L., & Want, S. (2019). Students' use of information and communication technologies in the classroom: Uses, restriction, and integration. *Active Learning in Higher Education*, 1-14.
- Vargas, L. J. (2018). Uso de la Plataforms Schoology para el Desarrollo de la Habilidad Escrita del Idioma inglés. *tesis de Maestría en Ambientes Educativos mediados por TIC*. Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Obtenido de [https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3136/1/TGT\\_1684\\_Uso\\_Plataforma\\_Schoology.pdf](https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/3136/1/TGT_1684_Uso_Plataforma_Schoology.pdf)
- Velásquez, A., Palomino, E., & Rojas, J. (2019). Una mirada crítica al uso académico de las TIC en la enseñanza de inglés por parte de profesores del grado décimo. *Ponencia en el V Congreso Internacional de Investigación y Pedagogía*. Obtenido de [https://rdigitales.uptc.edu.co/memorias/index.php/5\\_cong\\_pedag/5\\_ped\\_cong/paper/view/File/3304/3481](https://rdigitales.uptc.edu.co/memorias/index.php/5_cong_pedag/5_ped_cong/paper/view/File/3304/3481)

Viñas, M. (2017). La importancia del uso de plataformas educativas. *Letras*(6), 157-169.

Obtenido

de

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61390#:~:text=Las%20plataformas%20son%20aplicables%20tanto,la%20evaluaci%C3%B3n%20continua%20del%20estudiante.>

Willis, J. (1996). *A framework for task-based learning*. Essex, England: Longman.

Zañón, J. (1990). Los enfoques por tareas para la enseñanza de las lenguas extranjeras. *CABLE. Revista didáctica del español como lengua extranjera*(5), 19-28.

## Anexos

### Anexo 1. Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio se titula **Uso de las TIC en la enseñanza del idioma inglés y su relación con el rendimiento académico en alumnos de grado sexto** realizado por **Yessica Pulgarin Soto**, Estudiante de la Maestría **en Ciencias de la educación y procesos cognitivos**, de la Universidad Cuauhtémoc y docente en la institución educativa **Santa Sofía**. El objetivo de la investigación es **determinar la relación que existe entre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC como estrategia de enseñanza del idioma inglés y el rendimiento académico en los estudiantes de sexto grado de secundaria de la Institución Educativa Santa Sofía del municipio de Dosquebradas, Colombia, 2020.**

Su participación es muy valiosa para este trabajo y consiste en responder un cuestionario con el que se pretende medir la **relación que tienen las TIC con el rendimiento académico de los estudiantes de grado sexto en la clase de inglés**. Dicho trabajo se completará durante los meses **de octubre y noviembre**. Además, ayudará con el cumplimiento de los objetivos de este proyecto y colaborará en la generación de resultados que amplíen el conocimiento educativo.

La información recopilada en esta investigación es a través de un cuestionario, el cual será anónimo. Sin embargo, se solicitarán datos de identificación como edad, género y ciclo escolar, los que se utilizarán para integrar reportes educativos.

Se agradece su colaboración con este proyecto.

---

Yo \_\_\_\_\_ he leído el documento de consentimiento informado, he comprendido en qué consiste mi participación en el estudio “\_titula **Uso de las TIC en la enseñanza del idioma inglés y su relación con el rendimiento académico en alumnos de grado sexto**” he resuelto las dudas que me han surgido al respecto, y con base en ello ACEPTO que mi hijo (a) participe. En caso de poseer alguna duda, comentario o inquietud puede comunicarse al siguiente teléfono **3007106803**.

Fecha **22 de octubre de 2020**

Firma acudiente \_\_\_\_\_

## Anexo 2. PreTest

I

Daily Routines Pre test

### Daily Routines Pre test

A continuación realizarás una actividad de comprensión sobre las rutinas diarias en inglés. Pondrás en práctica tus habilidades comunicativas en este idioma.

**\*Obligatorio**

1. Nombre y apellidos \*

\_\_\_\_\_

2. Grado \*

1 punto

Marca solo un óvalo.

6A

6B

6C

I

Daily Routines Pre test

3. Edad \*

1 punto

Marca solo un óvalo.

11 años

12 años

13 años

14-16 años

4. Sexo \*

1 punto

Marca solo un óvalo.

Femenino

Masculino

5. Estrato socio económico \*

1 punto

Marca solo un óvalo.

estrato 1

estrato 2

estrato 3

Daily routines

Lee o escucha con atención y responde. Esta actividad tiene en total 15 preguntas divididas en distintas habilidades en inglés.



6. 1. Selecciona la rutina con la imagen correcta \*

12 puntos

Marca solo un óvalo por fila.

	Picture 1	Picture 2	Picture 3	Picture 4	Picture 5	Picture 6
I get up	<input type="radio"/>					
I go to work	<input type="radio"/>					
I go to bed	<input type="radio"/>					
I take a shower	<input type="radio"/>					
I watch TV	<input type="radio"/>					
I have breakfast	<input type="radio"/>					

2. Reading Exercise .Lee con atención para completar los espacios:

**Lesly's daily routine**

Lesly is my best friend at school. On Mondays, she \_\_\_\_\_ (1) up at 6 o'clock in the morning. After, she \_\_\_\_\_ (2) a shower and then she and her mother have for \_\_\_\_\_ (3) cereal, yogurt and fruit.

At 8: 30 in the morning, she \_\_\_\_\_ (4) her teeth and gets \_\_\_\_\_ (5). She \_\_\_\_\_ (6) to school by bicycle at 11 o'clock. In the afternoon, she \_\_\_\_\_ (7) videogames or she \_\_\_\_\_ (8) to the radio. At 6:30 in the evening, she \_\_\_\_\_ (9) her favorite series in Netflix. Finally, she goes to \_\_\_\_\_ (10) at 10:30 pm.

7. a. Elige la palabra correcta para completar el texto de Lesly's daily routine. Desplaza la barra para ver el espacio 10. \* 10 puntos

Marca solo un óvalo por fila.

	Espacio 1	Espacio 2	Espacio 3	Espacio 4	Espacio 5	Espacio 6	Espacio 7	Espacio 8	Espacio 9	Espacio 10
brushes	<input type="radio"/>									
plays	<input type="radio"/>									
sleep	<input type="radio"/>									
gets	<input type="radio"/>									
breakfast	<input type="radio"/>									
goes	<input type="radio"/>									
takes	<input type="radio"/>									
listens	<input type="radio"/>									
watches	<input type="radio"/>									
dressed	<input type="radio"/>									

8. b. Lesly gets up at seven o'clock \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- true  
 false

9. c. She goes to school by bus. \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- true  
 false

10. d. She likes listening to music on the radio \* 7 puntos

Marca solo un óvalo.

- true  
 false

Listening Exercise

Observa y escucha el video. Responde las siguientes preguntas



<http://youtube.com/watch?v=L31ExXwlsVc>

11. 1. She wakes up at: \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- A. seven o'clock in the morning
- B. five o'clock in the morning
- C. eight o'clock in the morning

12. 2. She has for breakfast: \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- toast, an orange and milk
- toast and coffee with milk

13. 3. Where does she eat pizza? \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- in the cafeteria
- in the center
- in an italian restaurant

14. 4. She has classes from: \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- four to five o'clock in the evening
- four to eight o'clock in the evening
- four to nine o'clock in the morning

15. 5. After classes, she: \* 6 puntos

Marca solo un óvalo.

- goes to home
- goes to the gym
- watches her favorite series

Grammar

Lee y elige la opción correcta



16. 1. I ..... tennis every morning. \*

*Marca solo un óvalo.*

- am play
- plays
- play



17. 2. He ..... go to school on Sundays. \*

*Marca solo un óvalo.*

- don't
- doesn't
- didn't



18. 3. My brothers ..... to the restaurant at 7:30 \*

Marca solo un óvalo.

go

goes



19. 4. .... you watch movies before yo go to school? \*

Marca solo un óvalo.

do

does



20. 5.Luis and Paula ..... eat breakfast at school \*

*Marca solo un óvalo.*

- don't  
 doesn't

Anexo 3. PosTest

**PRESENTE SIMPLE-DAILY ROUTINES POSTEST**

A CONTINUACIÓN ENCONTRARAS UN EJERCICIO RELACIONADO A LO APRENDIDO SOBRE LA TEMÁTICA PRESENT SIMPLE Y DAILY ROUTINES EN CLASE DE INGLÉS. LEE CON ATENCIÓN Y RESPONDE

\*Obligatorio

1. NOMBRE Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE \*

\_\_\_\_\_

2. GRADO \*

Marca solo un óvalo.

- 6A  
 6B  
 6C

READING EXERCISE: LEE EL TEXTO Y SELECCIONA EL VERBO CORRECTO EN PRESENTE SIMPLE PARA COMPLETAR LOS ESPACIOS

## My weekend

Mr. Andrew is an architect. He doesn't work in an office. He \_\_\_\_\_ (1) outside in the streets. He doesn't \_\_\_\_\_ (2) but he \_\_\_\_\_ (3) his car every day. At the weekend, Mr. Andrew doesn't work. He \_\_\_\_\_ (4) to the supermarket with his wife on Saturdays. They \_\_\_\_\_ (5) pasta in the evening and \_\_\_\_\_ (6) football matches on TV. On Sundays, Mr. Andrew \_\_\_\_\_ (7) up at 9 o'clock and he \_\_\_\_\_ (8) tennis with his best friend in the afternoon. At 8 o'clock he \_\_\_\_\_ (9) home and \_\_\_\_\_ (10) a shower before going to sleep.

3. 2.Elige TRUE o FALSE. Mr Andrew walks everyday \*

5 puntos

Marca solo un óvalo.

- true  
 false

4. 1.Elige el verbo que corresponde a cada espacio del texto \*

Marca solo un óvalo por fila.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
goes	<input type="radio"/>									
takes	<input type="radio"/>									
gets	<input type="radio"/>									
works	<input type="radio"/>									
comes	<input type="radio"/>									
watch	<input type="radio"/>									
drives	<input type="radio"/>									
cook	<input type="radio"/>									
walk	<input type="radio"/>									
plays	<input type="radio"/>									

5. 3.Mr Andrew works at the weekends \*

Marca solo un óvalo.

- true  
 false

6. 4.Mr Andrew watches tv with his wife \*

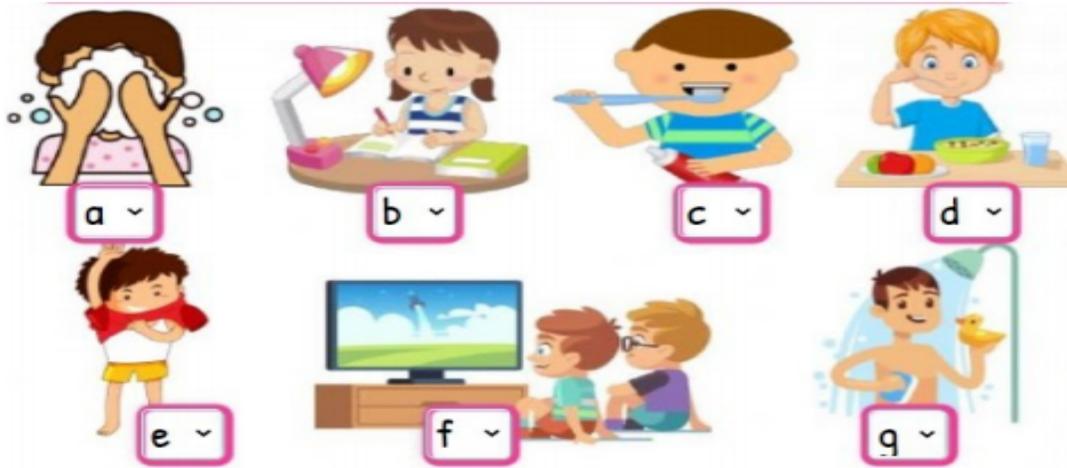
Marca solo un óvalo.

- true  
 false

**Grammar exercise**

Observa y lee con atención antes de elegir la opción que consideres correcta

7. 1. Observa las imágenes y elige la rutina que corresponda a cada una \*



Marca solo un óvalo por fila.

	picture a	picture b	picture c	picture d	picture e	picture f	picture g
take a shower	<input type="radio"/>						
do homework	<input type="radio"/>						
have breakfast	<input type="radio"/>						
get dressed	<input type="radio"/>						
wash my face	<input type="radio"/>						
watch tv	<input type="radio"/>						
brush my teeth	<input type="radio"/>						

8. 2. Elige la opción correcta de acuerdo a la imagen: \*



Marca solo un óvalo.

- he washes the car
- he watch the car
- he wash the car

9. 3. \*



*Marca solo un óvalo.*

- he study maths
- he studies maths
- he studys maths

10. 4. \*



*Marca solo un óvalo.*

- they does exercise
- they dos exercise
- they do exercise

11. 5. Elige la opción correcta para completa las oraciones negativas. Sofia \_\_\_\_\_ (eat) fish \*

*Marca solo un óvalo.*

- don't
- doesn't

12. 6. The cats \_\_\_\_\_ (sleep) on the Sofa \*

*Marca solo un óvalo.*

- don't  
 doesn't

13. 7. \_\_\_\_\_ Ronald play basketball? \*

*Marca solo un óvalo.*

- do  
 does

14. 8. \_\_\_\_\_ you like English? \*

*Marca solo un óvalo.*

- do  
 does

15. 9. \_\_\_\_\_ the police officers work in an office? \*

*Marca solo un óvalo.*

- do  
 does

Listening exercise.



<http://youtube.com/watch?v=xIDj5aH3Cco>

16. 1. Sara goes to the kitchen and.... \*

*Marca solo un óvalo.*

- she eats breakfast  
 she drinks milk  
 she has a cup of coffee

17. 2.Sara goes to the company by \*

*Marca solo un óvalo.*

- car  
 train  
 motorbike

18. 3.Sara likes... \*

*Marca solo un óvalo.*

- pizza  
 exercise  
 facebook

19. 4.Sara has lunch in a.... \*

*Marca solo un óvalo.*

- cafe  
 restaurant  
 park

20. 5. In the evening Sara DOESN'T... \*

*Marca solo un óvalo.*

- cook dinner  
 watch television  
 look at her phone