



Revista Arbitrada Venezolana  
del Núcleo Costa Oriental del Lago



# **Impacto** *Científico*

Universidad del Zulia


Diciembre 2024  
Vol. 19 N° 2

ppi 201502ZU4641  
Esta publicación científica en formato digital  
es continuidad de la revista impresa  
Depósito Legal: pp 200602ZU2811 / ISSN:1856-5042  
ISSN Electrónico: 2542-3207

## **Dominio tecnológico en docentes de inglés de grado decimo de las instituciones educativas focalizadas por el bilingüismo en Ipiales Nariño**


**Mirtha Nohemí Zamudio Ordoñez**

*Universidad Metropolitana de Ciencia y Educación Ciencia y  
Tecnología Panamá*

 <https://orcid.org/0009-0003-7543-4305>  
*minanohemy@gmail.com*

**Jacqueline Hurtado de Barrera**

*Universidad Metropolitana de Ciencia y Educación Ciencia y  
Tecnología Panamá*

 <https://orcid.org/0000-0002-6288-2518>  
*jachm139@yahoo.com*

### **Resumen**

El objetivo de esta investigación fue describir las habilidades tecnológicas que tienen los docentes de inglés, de las Instituciones Educativas públicas urbanas, focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia. La investigación fue descriptiva con un diseño de campo transeccional, contemporáneo y se trabajó desde una comprensión holística de la ciencia. La población estuvo integrada por todos los docentes del área de inglés de las instituciones mencionadas, y no se realizó muestreo. Para describir el dominio tecnológico, se utilizó una entrevista abierta focalizada con una validez de 0,98 y una confiabilidad de 0,83. Para el análisis de resultados descriptivos se utilizaron frecuencias, porcentajes y medianas. Los hallazgos evidenciaron que los docentes no alcanzan los conocimientos en competencias digitales necesarios para identificar, comprender y emplear las TIC en sus prácticas cotidianas, lo cual dificulta en gran medida la estructuración de ambientes y entornos de aprendizaje dinámicos, didácticos, pedagógicos y lúdicos que permitan aprovechar todas las posibilidades que las herramientas tecnológicas les brindan tanto a los docentes como a los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés.

**Palabras clave:** Didáctica del inglés, competencias tecnológicas, herramientas web, uso de tecnología.

## *Technological mastery in tenth grade English teachers from educational institutions focused on bilingualism in Ipiales Nariño*

### **Abstract**

The goal of this research was to describe the technological skills of English teachers in public, the urban educational institutions focused by the National Bilingualism Program, located in Ipiales, Colombia. With a contemporary and cross-sectional field design worked from a holistic understanding of science, the research was conducted within the descriptive model. All the English teachers of the aforementioned institutions made up the population and no sampling was carried out. In order to describe the technological domain, a focused open interview was used with a validity of 0.98 and a reliability of 0.83; for the analysis of descriptive results, frequencies, percentages and medians were used. The findings showed that teachers do not achieve the knowledge in digital skills necessary to identify, understand and use ICT in their daily practices, which greatly complicates the structuring of dynamic, didactic, pedagogical and recreational learning environments and settings that enable to take advantage of all the possibilities technological tools offer to teachers and students in the process of teaching and learning English.

**Keywords:** English teaching, technological skills, web tools, use of technology.

### **Introducción**

La competitividad y la productividad económica de un país dependen en gran medida de la innovación tecnológica y el dominio del idioma inglés. Las actuales demandas en términos de globalización e internacionalización hacen que el mundo se mueva a un ritmo vertiginoso. Los científicos, investigadores y empresarios reconocen la importancia que tanto el dominio tecnológico como el de la lengua inglesa tienen para el establecimiento de alianzas comerciales, el desarrollo de la comunicación internacional, la ciencia, la creatividad, la innovación y la diplomacia en un mundo interconectado y globalizado.

No obstante, aun cuando los países del mundo invierten grandes cantidades de tiempo y dinero en el desarrollo de leyes, políticas, planes y proyectos que impulsen tanto el bilingüismo como el dominio tecnológico de sus ciudadanos, las tendencias globales muestran que pocos lo logran, y durante décadas mantienen un nivel de

dominio bajo que les impide acceder a mayores ingresos y oportunidades de desarrollo. Bajo estos parámetros, es evidente la necesidad de nuevas propuestas que permitan el desarrollo de competencias comunicativas multidimensionales del habla inglesa, en donde tanto estudiantes como maestros aprovechen las bondades tecnológicas que ofrece el nuevo milenio para modificar enriquecer y reconstruir su conocimiento de la disciplina, didáctica y formación pedagógica en torno al diseño de objetos de aprendizaje contextualizados en la realidad, intereses y necesidades de los educandos.

En este sentido, Sánchez *et al.* (2018) con la colaboración del Grupo de Investigación Tecnología para la Educación y la Innovación (GITEI) y Computadores para Educar (CPE) realizaron una investigación sobre el nivel de competencias TIC en docentes colombianos, a nivel nacional, con la participación de 861 docentes de inglés de un total de 6.061 docentes de todas las áreas. La distribución del dominio tecnológico que poseen los 861 docentes de inglés que participaron de este estudio en el año 2018 fue la siguiente: en términos generales, se puede afirmar que el 33% de los docentes pertenece a la categoría explorador, que corresponde a aquellos que apenas se están familiarizando y empiezan a reflexionar sobre algunas de las opciones que les ofrecen las TIC para introducir las en su proceso de enseñanza. El 35% pertenece a la categoría integrador que, según el MEN (2013), corresponde a los docentes que, a medida que van ganando confianza con las TIC, comienzan a utilizar las TIC de manera autónoma, a generar ideas e introducir las en la planeación, evaluación y las prácticas pedagógicas. Finalmente, el menor porcentaje, 32% de los docentes, está categorizado en el nivel de competencia innovador que de acuerdo con el MEN (2013) corresponde a aquellos que ponen sus ideas en práctica y usan las TIC para expresar sus ideas y construir de forma colectiva nuevos conocimientos y estrategias novedosas para su práctica educativa.

De igual forma, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES (2021) en el Informe Nacional de Resultados de la Encuesta Internacional de la Enseñanza TALIS (2018) afirma que el 34% de los docentes reportó una alta necesidad de cursar programas de desarrollo profesional en el manejo de las herramientas TIC, eso a pesar de que el 78% de los docentes señaló haber participado en actividades de formación con temas relacionados con las TIC. Así mismo, el informe resaltó que la formación en TIC se reportó como una de las principales necesidades de los docentes, lo cual podría evidenciar que, aunque en Colombia hay capacitaciones relacionadas con las TIC estas según los docentes no satisfacen sus necesidades.

Al respecto, Axel Dono (2017), directora ejecutiva de Hays, señaló que en Colombia se paga más a un profesional por hablar el idioma inglés que por tener títulos extras, y añadió que, si no se tiene trabajo, el saber inglés aumenta las posibilidades de conseguir empleo en un 50%. En cuanto a Ipiales, tanto el dominio tecnológico, como el bilingüismo siempre han sido temas relevantes, esto debido a que el turismo en este departamento tiene una dinámica activa y próspera, en parte, debido Santuario de Nuestra Señora de las Lajas, cuya fama ha trascendido las fronteras, tanto así que fue catalogado por uno de los diarios británicos más prestigiosos de Europa *The Telegraph* (2017) “Como la iglesia más hermosa del mundo” (p. 1).

Estos atributos, aunados a los precios accesibles por el auge del dólar y su ubicación fronteriza con el Ecuador, lo ubican en una posición privilegiada como atractivo turístico. En tal sentido, no es extraño entonces que el lugar reciba a 750.000 turistas al año, los cuales generan ingresos que representan gran parte de la economía de este municipio y del departamento de Nariño. No obstante, a pesar de su importancia los resultados de la prueba ICFES 2022 revelan que el 58% de los estudiantes, de un total de 737 egresados de colegios públicos y privados, solo alcanzan como máximo el nivel básico, y solo el 2% alcanza el nivel B+ que equivale a 25 estudiantes de 1.273. Lo cual significa que la mayoría de los estudiantes egresados tiene un nivel bajo de dominio del inglés. Es importante señalar que un estudiante difícilmente alcanzará un buen dominio del inglés, si los docentes tienen un dominio deficiente y si no cuentan con una didáctica apropiada para la enseñanza de esta segunda lengua.

Por otra parte, la tecnología se ha convertido en una herramienta que abre infinidad de posibilidades didácticas para la enseñanza del inglés, pero no todos los docentes cuentan con el dominio que se requiere para incorporar estas herramientas en su quehacer cotidiano. En cuanto al dominio tecnológico, Flores y Enríquez (2023) realizaron un estudio con 150 docentes de la Universidad de Nariño, sobre distintos aspectos relacionados con el uso de las TIC en la modalidad presencial y no presencial, durante el confinamiento obligatorio por el COVID 19. Los docentes encuestados resaltaron la falta de cualificación oportuna y adecuada en el manejo de las TIC, como una de las principales causas de que, en sus clases virtuales, continuaran enseñando de la misma forma tradicional como lo hacían en la modalidad de educación presencial. Los investigadores resaltaron la importancia de brindar una formación de alta calidad para mejorar el uso de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

En todo caso, la integración de las herramientas Web 2.0 permite, tanto al docente como al estudiante, usar nuevos escenarios educativos ricos en contexto donde se usa un lenguaje auténtico, tal como el que el estudiante podría en un país de habla inglesa. Esta circunstancia da lugar a una nueva serie de posibilidades didácticas únicas en las cuales el docente puede abrir una ventana a otros mundos y es posible acceder a sistemas tutoriales inteligentes y ayudas audiovisuales diferenciadas que capturan la atención del estudiante y le permiten desarrollar nuevas formas de pensar, fortalecer su creatividad e innovación y potenciar su aprendizaje del idioma inglés.

A partir de la revisión y las reflexiones anteriores se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las habilidades tecnológicas que tienen los docentes de inglés, de las Instituciones Educativas públicas, urbanas, focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia?

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se formuló el siguiente objetivo general: describir las habilidades tecnológicas que tienen los docentes de inglés, de las instituciones educativas públicas, urbanas, focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia. Los objetivos específicos se presentan a continuación:

- Caracterizar el nivel de dominio de información tecnológica que tienen los docentes de inglés de décimo grado de las Instituciones Educativas focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia
- Describir el nivel de comprensión de las herramientas tecnológicas que tienen los docentes de inglés de décimo grado de las Instituciones Educativas focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia
- Determinar cómo se manifiesta la aplicación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes de inglés de décimo grado de las Instituciones Educativas focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia

## ***Fundamentación teórica***

La educación es sin duda uno de los factores decisivos para el progreso, el avance y la dignificación de la sociedad. Una educación de calidad fomenta la adquisición de valores, impulsa la ciencia, la tecnología y la innovación, promueve mejores niveles de empleo y por tanto impulsa la competitividad y productividad económica de los países.

Los informes PISA (2021) promovidos por la Organización para la cooperación y el desarrollo económico (OCDE) lo comprueban. En su orden, China, Singapur, Estonia, Finlandia y Japón encabezan el ranking de países con de los mejores sistemas educativos y también ostentan los puestos del ranking de los países con mejor competitividad y productividad del mundo. Así las cosas, la educación es uno de los mecanismos de progreso social más eficaces que existen; dado que, en la actualidad la riqueza, la competitividad y el progreso de una nación ya no se mide solamente por su acumulado de oro y plata, sino por la formación y educación de sus ciudadanos.

En general, la globalización también es un reto para la educación porque, tal como lo expone Mujica (2017), implica propiciar la estructuración de competencias esenciales para desenvolverse en el mundo de la vida práctica. Bajo esta perspectiva, es clara la importancia que tiene para la educación la internacionalización dado que permite establecer alianzas de cooperación internacional entre las universidades que permitan apoyar, tal como lo plantea el Instituto Caro y Cuervo (2020), el desarrollo de actividades académicas, investigativas y técnicas, mediante la transferencia de tecnologías, conocimientos, experiencias o recursos por parte de fuentes multilaterales con instituciones de educación superior entre otros. Los estudiantes necesitan, reconocer lo que sucede en el mundo a escala global y local, porque solo así pueden centrar sus esfuerzos en el desarrollo de competencias que les permitan hacer frente a todos los desafíos científicos y tecnológicos que esta nueva era impone a todos sus profesionales.

Por otra parte, la sociedad requiere de una educación de calidad que evidencie en las aulas las innovaciones en materia educativa logrados en el último milenio, por tanto, la educación debe trascender las aulas para equiparar a los estudiantes con las competencias que necesitaran para enfrentar los retos emergentes en términos de innovación, desarrollo de habilidades del siglo XXI, entre ellas, las habilidades tecnológicas y el dominio de una segunda lengua. En este sentido, los estándares de competencias en TIC para docentes de la UNESCO (2008) enfatizan la importancia de que los docentes estén capacitados para empoderar a sus estudiantes con las ventajas que aportan las TIC a los centros educativos, ya sean virtuales o presenciales, para enseñar de manera eficaz e integrar al mismo tiempo, en su enseñanza, conceptos y habilidades. Las simulaciones interactivas, los recursos educativos digitales y abiertos (REA), los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos entre otros muchos instrumentos y recursos que permiten ofrecer a los estudiantes posibilidades antes inimaginables para asimilar los conceptos y enfrentar los retos que la sociedad impone en términos de globalización e internacionalización.

Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE (2021) realizó un estudio como parte del Marco de Evaluación de Lengua Extranjera PISA (2025) con el apoyo de expertos de la Comisión europea, el Consejo de Europa y Cambridge Assessment, en el cual se analiza el papel que cumplen el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para el apoyo del aprendizaje del inglés en los 34 países que conforman la OCDE, entre ellos Colombia. De acuerdo con las principales conclusiones de este estudio, los avances tecnológicos de los últimos años han llevado al desarrollo de gran variedad de recursos tecnológicos que tienen el potencial de apoyar el aprendizaje de lenguas extranjeras tales como los laboratorios informáticos, el software instructivo, las redes sociales, los juegos pedagógicos y de ocio que han tenido impacto en la enseñanza en el aula tanto dentro como por fuera del entorno escolar.

Así mismo, la OCDE (2021) destaca el hecho de que en los 34 países el profesorado de idiomas tiende a utilizar más las herramientas TIC en sus clases que los docentes de otras asignaturas; lo cual era evidente, incluso antes de la crisis del COVID-19. Este estudio también asegura que durante la pandemia las TIC se convirtieron en el medio principal para impartir información en todo el mundo, por tanto, se espera que, aunque se supere la crisis sanitaria, los docentes sigan utilizando los métodos y herramientas que se hicieron de uso común (OCDE 2021). En la misma línea, la OCDE (2021) también resalta la importancia, tanto de incluir las TIC en el aprendizaje de un idioma objetivo, como de ahondar en la investigación en torno a elementos fundamentales de la enseñanza tales como: la disponibilidad de herramientas TIC para la enseñanza de idiomas, la formación sobre su utilización en las aulas, y el uso real que le dan tanto docentes, como estudiantes a estas herramientas.

En la actualidad, los avances tecnológicos suceden a un ritmo vertiginoso y aportan importantes instrumentos y formas para la enseñanza del inglés. Estos instrumentos permiten el acceso a materiales para la práctica de las destrezas lingüísticas, y la

exposición a gran cantidad y variedad de input lingüístico procedente de la vida real. Al respecto, Waters (2012) asegura que recientes investigaciones muestran que el uso de pizarras interactivas para la enseñanza del inglés puede tener un efecto positivo y significativo en la metodología de la enseñanza al hacer posible que ocurran nuevos tipos de oportunidades de aprendizaje. Este autor argumenta que existe evidencia sólida de que la creciente capacidad que tiene la tecnología de estar presente en todas partes al mismo tiempo puede redistribuir el equilibrio que hace falta entre la interacción dirigida por el docente y la dirigida por el alumno; esto aunado a que muchos libros ya están acompañados de una amplia gama de recursos electrónicos vinculados y por tanto es probable que esto aumente las posibilidades para que los alumnos trabajen de forma más independiente.

La tecnología viene a ser, según algunos autores (Maggi, Cherubin, Pascual, 2014; Beatty, 2010; Benitt, Schmidt, y Legutke, 2019). un sistema de estrategias habilidades, técnicas planificadas para ser implementadas con instrumentos para lograr objetivos de aprendizaje significativo de la mejor forma, lo cual lleva al alumno a descubrir por sí mismo, y con la ayuda y uso de estos nuevos aparatos, saberes y conocimientos que le permitan desarrollarse y crecer académica e intelectualmente. Existen algunos modelos curriculares tecnológicos los cuales, según Sáenz (2004), se sustentan en la tecnología de la educación, entendida como el desarrollo de un conjunto de técnicas sistemáticas, junto con conocimientos prácticos, para el diseño, la validación y operacionalización de las escuelas como sistemas educativos. La tecnología por tanto juega dos papeles fundamentales que la llevan a tener un doble sentido, dado que es una disciplina que describe, explica y pauta los procesos educativos, pero también es una acción educativa tecnificada.

La importancia del dominio tecnológico en la actualidad es incuestionable, tal como lo expresa Peacock (2013), las tecnologías han cambiado la forma como se aprende inglés dentro y fuera del aula, pues permiten que tanto docentes como estudiantes puedan publicar trabajos e interactuar con audiencias en vivo en contextos reales que antes solo eran posibles en el imaginario. Para efectos de esta investigación, el dominio tecnológico se ha definido como el conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas tecnológicas necesarias para saber conocer, manejar e implementar las TIC en el proceso de enseñanza del inglés de manera óptima, pertinente y contextualizada. Así mismo, dentro del evento dominio del tecnológico se definieron tres sinergias denominadas información, comprensión y aplicación de la siguiente forma:

- La sinergia información es la capacidad que tiene el docente para definir, identificar y describir las herramientas tecnológicas. En este sentido, Whyte (2015) resalta en sus investigaciones la importancia de que los docentes deben dedicar un tiempo prudencial para afianzar sus conocimientos sobre la tecnología, dado que este aspecto es de gran trascendencia para asegurar su aplicabilidad y eficacia. Una herramienta tecnológica puede brindar utilidades que son desconocidas para el docente, de allí la importancia de acceder de



forma oportuna a la información para explotar al máximo sus potencialidades y posibilidades.

- La sinergia comprensión implica la habilidad que tiene el docente para interpretar, analizar, ejemplificar, inferir, comprender, argumentar y explicar tanto la importancia como las debilidades, limitaciones e implicaciones de las herramientas tecnológicas. Al respecto, Hennessy y London (2013) incluyen algunas recomendaciones para el desarrollo profesional efectivo de la comprensión del dominio tecnológico de los docentes, entre las cuales se destacan: la puesta en marcha de algunos proyectos de investigación acción dirigidos por profesionales, que cuenten con un apoyo institucional activo y que tomen como base las necesidades y creencias de la institución en ciclos de reflexión y prueba con actividades de desarrollo profesional integradas a la organización normal del trabajo de los docentes.
- Finalmente, la sinergia aplicación se refiere a la capacidad que tiene el docente para poner en práctica sus conocimientos, habilidades y actitudes con respecto al uso de las herramientas y recursos tecnológicos como parte de su didáctica.

En este orden de ideas, Butler (2019) reafirma la importancia de que los docentes apliquen diferentes herramientas tecnológicas en sus prácticas cotidianas, puesto que, debido al creciente desarrollo de la tecnología, los niños de hoy necesitan desarrollar nuevas habilidades propias del mundo digital tales como aprender a hacer, a colaborar y aprender a través del juego. No obstante, según este autor, estas habilidades solo se logran si el docente usa un enfoque de enseñanza basado en la tecnología que se ajuste a las características propias del aprendizaje de los niños. Por tanto, si los docentes no tienen las habilidades, destrezas y actitudes necesarias para llevar a la práctica sus conocimientos y comprensiones sobre las herramientas tecnológicas, muy difícilmente podrán ir a la par con los avances tecnológicos, que les permitan hacer frente a todos los cambios que sus estudiantes y la sociedad exigen en un docente del siglo XXI.

## **Metodología**

Este estudio está enmarcado en el campo de comprensión holística de la ciencia, el cual, de acuerdo con Hurtado, (2012) concibe la investigación como: “un proceso continuo integrador, organizado, sistemático y evolutivo, a través del cual los investigadores de todos los tiempos y la humanidad en general transitan en la búsqueda del conocimiento que permite avanzar hacia un mundo mejor” (p. 12). Bajo estos parámetros, esta investigación utilizó el método holopráxico y se centró en la descripción de las habilidades tecnológicas que tienen los docentes de las instituciones educativas focalizadas en el bilingüismo en Ipiales Nariño.

El diseño utilizado en el presente estudio fue de campo, transeccional contemporáneo y univariable, porque el estudio se realizó en el presente del investigador en un único momento de tiempo, los datos se recolectaron de frentes vivas, y se estudió un solo evento, en este caso el dominio tecnológico. Para recolectar la información se utilizó la técnica de entrevista, con una guía de entrevista estructurada de preguntas abiertas pero específicas, que constaba de 55 ítems.

La información obtenida con la guía de entrevista se codificó, de acuerdo el tipo de respuesta del entrevistado. según tres opciones graduadas en intensidad, donde 0 representaba un dominio tecnológico nulo, 1 indicaba un dominio tecnológico parcial, y 2 representaba el dominio tecnológico esperado. El instrumento arrojó una puntuación máxima de 110 puntos y una mínima de 0 puntos, y este puntaje total fue transformado a una escala de 20 puntos. Los 55 ítems estaban organizados en tres sinergias de la siguiente manera: la sinergia información contaba 21 ítems, con puntaje bruto fue de 42 puntos; la sinergia comprensión contenía 20 ítems que arrojaban puntaje bruto de 40 puntos; y la sinergia aplicación abarcaba 14 ítems con un puntaje bruto de 28 puntos. Los puntajes brutos de las tres sinergias se transformaron también a una escala de 20 puntos para facilitar la interpretación. La validez de constructo del cuestionario de dominio tecnológico se trabajó mediante la tabla de operacionalización que se muestra en la tabla 1, con el fin de garantizar que los ítems correspondieran a cada una de las sinergias del dominio tecnológico.

**Tabla 1. Tabla de operacionalización del evento dominio tecnológico**

Dimensión	Indicio	Ítems	Instrumento	Fuente
<b>Información:</b> Capacidad que tiene el docente para definir, identificar y describir las herramientas tecnológicas.	Define diversas herramientas tecnológicas	1, 5, 9, 22, 28, 38, 43, 50	Entrevista estructurada	Docentes de las instituciones focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo en Ipiales, Nariño
	Menciona características y tipos de recursos interactivos	2, 6, 10, 14, 18, 23, 29, 33, 39, 44, 48, 53		
	Reconoce los componentes de los laboratorios virtuales de idiomas	24		
<b>Comprensión:</b> Capacidad del docente para interpretar, ejemplificar, inferir, argumentar y explicar tanto la importancia como las debilidades, limitaciones e implicaciones de las herramientas tecnológicas.	Explica las limitaciones o ventajas de las herramientas tecnológicas	7, 11, 15, 19, 25, 30, 34, 40, 45	Entrevista estructurada	Docentes de las instituciones focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo en Ipiales, Nariño
	Deduca las diferencias entre las herramientas digitales de evaluación y las tradicionales	46		
	Explica la importancia de utilizar las herramientas tecnológicas	3, 12, 16, 20, 26, 31, 35, 41, 51, 54		

Aplicación: Capacidad que tiene el docente para poner en práctica todos sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con respecto al uso y empleo de las herramientas y recursos tecnológicos.	Reconoce como elaborar diversos recursos interactivos	13, 17, 36		
	Sabe cómo emplear herramientas tecnológicas	21, 32, 37, 42, 49,52,55		
	Sabe cómo crear herramientas y recursos tecnológicos	27, 47		
	Sabe cómo diseñar un sitio web	4		

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica

Se realizó además una validación por expertos, con un resultado de 0,98 calculado como proporción de acuerdos, el cual es un indicativo de que el instrumento tiene un alto índice de validez. Además, para complementar este resultado, se aplicó el índice de concordancia de Kappa a la tabla de acuerdos de los expertos. El total del índice de concordancia de Kappa para el Cuestionario de dominio tecnológico fue de 0,95, el cual supera el mínimo esperado de 0,70 lo corrobora que el instrumento cumple con los requisitos de validez. Para lograr la validez de contenido, se utilizó una tabla de especificaciones durante la elaboración de los ítems, a fin de garantizar que todas las áreas estuviesen cubiertas; las áreas dominio trabajadas fueron: presentaciones interactivas y multimedia, audios digitales, videos, herramientas colaborativas en la web, laboratorios virtuales de idiomas, buscadores en la web, Materiales didácticos multimedia, herramientas web 2.0, herramientas digitales de evaluación, dispositivos móviles, recursos para conferencias web, apps (Word, Excel...). Por otra parte, para calcular la confiabilidad del instrumento de dominio tecnológico se utilizó el coeficiente alfa de Cronbach, y se obtuvo una confiabilidad de 0,83 lo que indica que el instrumento, tiene consistencia interna y es confiable.

Las unidades de estudio fueron los docentes de grado décimo en básica secundaria de las instituciones objeto de estudio, (docentes de los estudiantes investigados en el objetivo anterior). Fueron en total 6 docentes, tres mujeres y tres hombres con edades comprendidas entre los 28 y 54 años, para quienes el inglés es una lengua extranjera. Todos poseen títulos universitarios en enseñanza en inglés y tienen como mínimo tres años de experiencia. Es importante destacar, que el proceso de recolección y tratamiento de la información de los participantes se realizó bajo estrictos protocolos éticos de confidencialidad y en atención a los principios éticos.

## Resultados

Debido a que los datos arrojados por el instrumento no están normalizados y se encuentran en el nivel de medición ordinal, se decidió utilizar pruebas no paramétricas para describir el evento de dominio tecnológico, y se calculó la mediana en lugar de la media. La mediana en cuanto a dominio tecnológico del grupo de docentes fue de 8,25 en la escala de 0 a 20, y se ubica en la categoría regular. El puntaje mínimo en la escala de 20 puntos fue de 5,50 y se ubicó en la categoría deficiente y el puntaje máximo fue de 12,50 y se ubicó en la categoría suficiente (tabla 2). Esto significa que, en general, los docentes tienen un dominio regular del conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades tecnológicas necesarias para su uso, manejo e implementación en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés de manera óptima, pertinente y contextualizada para favorecer, en los estudiantes, aprendizajes significativos acordes con las exigencias de la sociedad actual.

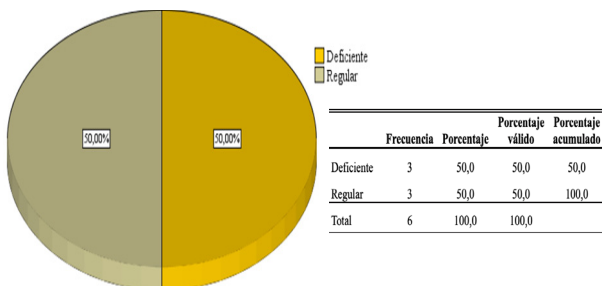
**Tabla 2. Mediana del grupo de docentes en dominio tecnológico**

Mediana		8,25
Mínimo		5,50
Máximo		12,50
Percentiles	25	6,62
	50	8,25
	75	10,25

**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

Los resultados mostrados en la figura 1. evidencian que el 50% de los docentes se ubican en un dominio tecnológico deficiente y el otro 50% en un dominio regular. Lo anterior significa que la mitad de los docentes de las instituciones focalizadas por el inglés en Ipiales, Nariño, no alcanzan los conocimientos en competencias digitales necesarios para saber reconocer, emplear y aplicar las TIC en sus actividades de enseñanza aprendizaje, lo cual puede dificultar en gran medida la formación de estudiantes competentes, capaces de aprovechar, estas herramientas tecnológicas, que, tal como lo señala Benitt *et al.* (2019) “brindan oportunidades aparentemente infinitas para cambiar la forma en que se aprenden y enseñan los idiomas” (p.1221).

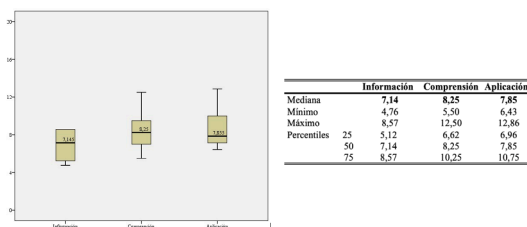
**Figura 1. Frecuencia y porcentaje de docentes en cada categoría de dominio tecnológico**



**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos.

Ahora bien, el evento dominio tecnológico está integrado por tres sinergias: información, comprensión y aplicación. Seguidamente, se analizan a continuación (figura 2).

**Figura 2. Medianas del grupo de docentes en las tres sinergias de dominio tecnológico**

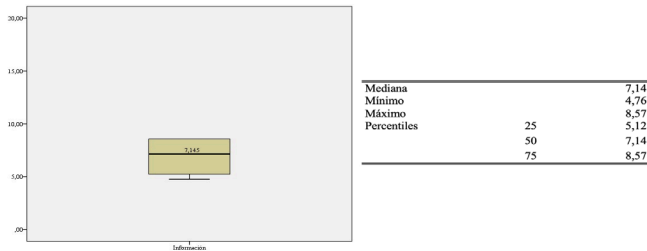


**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

La figura 2 muestra que todas las medianas de las sinergias de dominio tecnológico se ubican en un desempeño entre deficiente y regular. Aunque los puntajes son similares, la mejor es comprensión y la más deficiente es información. Lo anterior significa que, aunque los docentes no tienen toda la información que requieren, hacen un esfuerzo para comprender y valorar la tecnología, incluso cuando no tienen muy claros los detalles de su funcionamiento.

En cuanto a la sinergia información, la mediana del grupo de docentes en la sinergia información, fue de 7,14 puntos en la escala de 20, y se ubica en la categoría deficiente. Esto significa que, en general, los docentes tienen poca habilidad para definir, identificar y describir las herramientas tecnológicas, lo cual sin duda afecta la integración de estas a las prácticas cotidianas de los docentes, con estrategias innovadoras que permitan afianzar el dominio del inglés (figura 3).

**Figura 3. Medianas del grupo de docentes en la sinergia información**

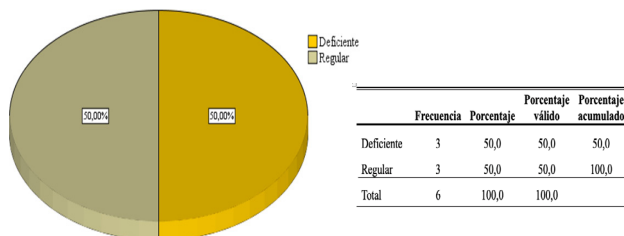


**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

En este sentido, Marek y Wu (2019) resaltan en sus investigaciones la importancia de que los docentes expandan el uso de la tecnología para aprender a reflexionar sobre sus propias filosofías de enseñanza, percepciones de la tecnología y experiencias pasadas, lo cual es beneficioso para que sean conscientes de sus fortalezas y debilidades. Los resultados obtenidos se relacionan también con lo señalado por (Bennit *et al.* 2019; Warschauer 2000) quienes afirman que los docentes necesitan llegar al punto del desarrollo profesional en que la tecnología forme parte esencial de sus prácticas educativas, sin restricciones, y se incorpore como una forma de vida, tanto para ellos como para los estudiantes.

La figura 4 muestra que el 50% de los docentes se encuentra en la categoría deficiente y el otro 50% en la categoría regular en la sinergia información. Ningún docente se ubicó en las categorías suficiente ni excelente. Esta situación revela que los docentes tienen serias dificultades para reconocer y definir herramientas y recursos digitales, por lo cual no estarían en posibilidad de incorporarlas en los procesos de enseñanza del inglés.

**Figura 4. Frecuencia y porcentaje de docentes en cada categoría de la sinergia información**



**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

Estos resultados coinciden con lo señalado por Marek y Wu (2019) y Legutke *et al.* (2007). quienes aseguran que muchos profesores de idiomas no tienen los conocimientos

necesarios para el uso de la tecnología, y no saben cómo incorporarla en sus clases, se sienten fuera de su zona de confort, por tanto, en lugar de arriesgarse simplemente continúan con sus métodos de enseñanza tradicionales. Desafortunadamente, esto parece ser cierto para los docentes de idiomas de las instituciones focalizadas por el inglés, en Ipiales, Nariño que, no están preparados apropiadamente para el uso de la tecnología, y carecen de la confianza para garantizar el uso de las TIC en su práctica cotidiana; Este resultado puede tener consecuencias negativas en el aprendizaje de los estudiantes, pues según lo expresado por Liu y Kleinsasser (2015) investigaciones han demostrado que la instrucción tecnológica conduce a una mayor auto eficacia informática, y aumenta la confianza de los docentes en el uso de herramientas digitales en su instrucción. Por consiguiente, una clave para el uso exitoso de la tecnología en la enseñanza del inglés radica en la formación de los docentes y en la práctica. A continuación, se describen las fortalezas y debilidades en los aspectos específicos de esta sinergia. En la sinergia información, se evidencia que los aspectos con mayores fortalezas son:

- La identificación de distintas aplicaciones para crear audios tales como Audacity, Adobe Audition, Online voice recorder, WhatsApp entre otras (83,33% las identifica totalmente y 16,67% parcialmente).
- El reconocimiento de softwares didácticos que facilitan ejercitar con sus estudiantes contenidos digitales de gramática, manipular canciones para afianzar la comprensión oral y escucha, crear historietas con escritos de su autoría en inglés y mejorar su vocabulario y pronunciación con ejercicios (lo domina bien 50%, y 50% lo sabe parcialmente).
- La identificación de los buscadores que se requieren para acceder a todo tipo de información tales como Google, Yahoo, AltaVista, Bing, Firefox entre otros (todos poseen información, pero el 16,67% la domina completamente y 83,33% parcialmente)
- El reconocimiento de aplicaciones para enseñar inglés con el celular, tales como Duolingo, TOEFL, B (the) 1 Challenge, lo cual le permite realizar ejercicios que simulan interacciones reales en el habla inglesa (el 50% la domina completamente y 33,33% parcialmente).
- El reconocimiento del concepto de presentación multimedia (el 33,33% la domina completamente y 33,33% parcialmente).
- Todos mencionan buscadores en la web (16,67% completamente y 83,33% parcialmente).
- Definen lo que es un buscador en la web (16,67 los define totalmente y 50% parcialmente).

Así mismo, los aspectos de la sinergia información, que los docentes dominan medianamente son los siguientes:

- Todos describen con dificultad las herramientas para crear cuestionarios y exámenes en línea.
- Todos nombran medianamente herramientas y recursos para crear presentaciones multimedia o interactivas ya sea de forma online u offline.
- Manejan parcialmente el concepto herramienta digital de evaluación como un recurso en línea para valorar de forma inmediata los aprendizajes de sus estudiantes (83,33 % la define parcialmente y 16,67% no la define).
- Pueden, con cierta dificultad, nombrar herramientas para el trabajo colaborativo en la web tales como Google drive, Dropbox, Teamwork entre otras (83,33 % las nombra parcialmente y 16,67% no las nombra).
- Muestran cierta dificultad para mencionar algunas aplicaciones para elaborar materiales multimedia tales como Screencast, Movie Maker, Prezi, y Audacity, para nombrar herramientas para elaborar videos, y conocen poco los sitios web para la enseñanza del inglés tales como British Council, BBC Learning English, English Please, Colombia aprende (66,67 los conocen parcialmente y 33,33% no los conocen).
- Pueden definir con cierta dificultad una aplicación para conferencias en la web y manejan con dificultad el concepto de sitio web (50% lo manejan parcialmente y 50% no lo manejan).

Los aspectos con mayores debilidades son:

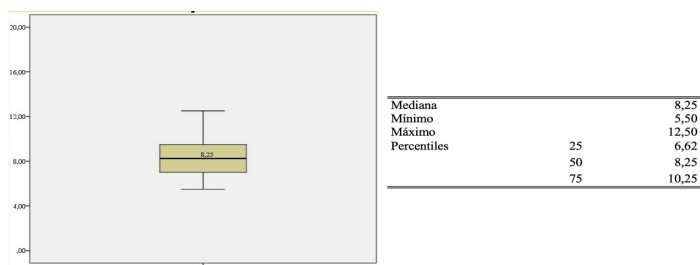
- La gran mayoría no maneja el concepto de audio digital que requerido para afianzar las habilidades de escucha y habla en los estudiantes. (16,67% lo manejan parcialmente y 83,33% no lo manejan).
- Todos desconocen por completo las herramientas web 2.0 que se requieren para afianzar la competencia comunicativa de forma interactiva con los estudiantes.

Ninguno tiene claro el concepto de herramientas web 2.0 como recursos digitales para crear y compartir proyectos y productos de aprendizaje en la enseñanza del inglés, ni conoce el concepto de laboratorio virtual de idiomas como aquel lugar que posee herramientas, y recursos donde los estudiantes pueden experimentar y practicar con las cuatro habilidades (escucha, lectura, escritura, y habla). Tampoco conocen los componentes de los laboratorios virtuales de idiomas, ni las herramientas requeridas para crearlos, por tanto, no se puede asegurar que las apliquen

En cuanto a la sinergia comprensión, la figura 5 señala que la mediana del grupo de docentes fue de 8,25 en la escala de 0 a 20, y se ubica en la categoría regular. Esto significa que la mitad de los docentes tiene dificultad para entender, analizar, inferir, comprender, argumentar y explicar tanto la importancia como las debilidades y las limitaciones de las herramientas tecnológicas.



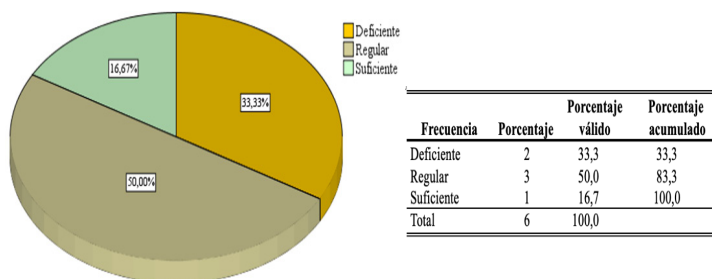
**Figura 5. Medianas del grupo de docentes en la sinergia comprensión**



**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

La figura 6 evidencia que el 83% de los casos se ubica entre las categorías deficiente y regular, y solo el 16,67% en la categoría suficiente. No hay casos en la categoría excelente. Esto significa que una cantidad muy baja de docentes muestra comprensión del uso, implicaciones, consecuencias e importancia de las herramientas tecnológicas, y no están preparados para empoderar a sus estudiantes con las competencias necesarias para entender, comprender, y articular las TIC con su vida cotidiana.

**Figura 6. Frecuencia y porcentaje de docentes en cada categoría de la sinergia comprensión**



**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

En el análisis de ítems se evidencia que los aspectos del uso de la tecnología que mejor comprenden los docentes son los siguientes:

- Comprenden las limitaciones de los videos, lo cual le facilita entender su funcionamiento y su uso en la clase de inglés (66,67% las comprenden totalmente y 33,33% parcialmente).
- Argumentan la importancia de las herramientas digitales para sus prácticas docentes en la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos (66,67% argumentan totalmente, 16,67% parcialmente).

- Todos explican la importancia que tienen los buscadores en la web para favorecer la búsqueda y obtención de información de forma fácil, en grandes cantidades y sin costo (el 16, 67% la explican bien y 83, 33 parcialmente).
- Analizan las limitaciones de las presentaciones interactivas, lo cual les permite comprender el manejo que puede hacer de ellas en sus clases de inglés (33,33% las analizan totalmente y 66,67% parcialmente).
- Argumentan la importancia de los audios digitales, para afianzar las destrezas de escucha y habla (50% la argumentan totalmente y 33,33% parcialmente).
- Comprenden las limitaciones de los audios digitales y su uso para la productividad personal y para la enseñanza del inglés, y explican las debilidades de las herramientas de trabajo colaborativo en la web en sus prácticas de clase, lo cual le permite modificar sus estrategias para darles un mejor uso (33,33% totalmente y 50% parcialmente).
- Analizan la importancia del uso de videos para desarrollar la competencia comunicativa y la creatividad en sus clases de inglés, comprenden la importancia que tienen las aplicaciones para conferencias en la web, en las clases de inglés, y saben la importancia de los sitios web para facilitar la adquisición de las habilidades en inglés (33,33% lo dominan totalmente y 50% parcialmente).
- Interpretan la importancia que tienen los materiales didácticos multimedia para generar actividades creativas e innovadoras en las clases de inglés (33,33% la interpretan totalmente y 16.67% parcialmente).

Así mismo, los aspectos de la sinergia comprensión, que los docentes dominan medianamente son los siguientes:

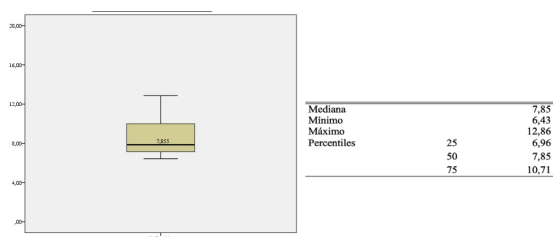
- Poca comprensión de las limitaciones de los materiales didácticos multimedia para las clases de inglés y dificultad para explicar la importancia de usar las herramientas web 2.0 para propiciar el acceso de los estudiantes a recursos acordes con sus intereses y necesidades (el 66,67% parcialmente y 33,33% no la comprenden).
- Limitaciones para argumentar las fortalezas de las herramientas digitales de evaluación para ellos mismos y para los estudiantes (el 50% parcialmente y 50 % no las argumentan).
- Dificultad para argumentar las limitaciones de los buscadores en la web para hacer modificaciones y adaptaciones a las prácticas de clase (33,33% las argumentan parcialmente y 50% no lo hacen).

En el análisis de ítems se evidencia que los aspectos del uso de la tecnología que no comprenden los docentes son los siguientes:

- No argumentan la importancia que el computador tiene para mejorar las habilidades y aprendizaje del inglés al brindar acceso a un número ilimitado de recursos (66,67% no las argumentan y 16,67% parcialmente).
- No identifican diferencias entre las herramientas digitales de evaluación y las tradicionales lo cual dificulta su incorporación de forma óptima en las prácticas de clase (66,67% no las identifican y 33,33% lo hace parcialmente).
- Ninguno de los docentes considera las ventajas de las herramientas web 2.0 para las clases de inglés, por tanto, no pueden dar sentido a su aplicación en las prácticas de clase, tampoco entienden la importancia de los laboratorios virtuales de idiomas para asegurar la praxis de lo aprendido, ni argumenta las ventajas de los laboratorios de inglés para practicar el idioma inglés en ambientes enriquecidos de inmersión lingüística.

En cuanto a la sinergia aplicación, la figura 7 señala que la mediana del grupo de docentes fue de 7,85 en la escala de 0 a 20. Este puntaje se ubica en la categoría deficiente (figura 7).

**Figura 7. Medianas del grupo de docentes en la sinergia aplicación**

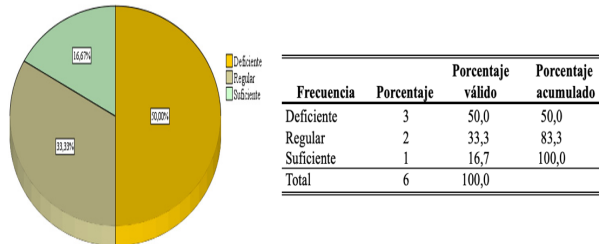


**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de instrumento de dominio tecnológico.

Esto significa que la mitad del grupo de docentes se ubica por debajo de este puntaje y por tanto presenta dificultad para poner en práctica todos sus conocimientos, habilidades y actitudes con respecto al uso de las herramientas y recursos tecnológicos en sus prácticas cotidianas.

En relación con la sinergia aplicación, la figura 8 evidencia que el 50% de los docentes se ubicó en la categoría deficiente, y el 33,33% se ubicó en la categoría regular. Un mínimo porcentaje de docentes (16,67%) se ubicó en la categoría suficiente y ninguno en la categoría excelente. De lo anterior se deduce que un limitado número de docentes posee habilidades integrales sobre cómo estructurar ambientes de aprendizaje que permitan fusionar las herramientas tecnológicas a la generación de nuevas didácticas y estrategias de enseñanza aprendizaje del inglés, lo cual propicia la adquisición de las habilidades comunicativas de los estudiantes además de las habilidades del siglo XXI entre ellas la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

**Figura 8. Frecuencia y porcentaje de docentes en cada categoría de la sinergia aplicación**



**Fuente:** Datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos

Esto es inquietante porque, tal como lo expresa Reinders (2009), el éxito de las nuevas tecnologías en el aula depende en gran parte de la capacidad del maestro para aplicarlas de manera significativa, especialmente en el aula de idiomas donde la tecnología apoya no solo la entrega de contenido, sino también la construcción de habilidades. Por tanto, si los docentes no tienen las habilidades, destrezas y actitudes necesarias para llevar a la práctica sus conocimientos y comprensiones sobre las herramientas tecnológicas, muy difícilmente podrán ir a la par con los avances tecnológicos, que les permitan hacer frente a todos los cambios que sus estudiantes y la sociedad exigen en un docente del siglo XXI.

En el análisis de ítems se evidencia que los aspectos del uso de la tecnología que mejor aplican los docentes son los siguientes:

- Todos los docentes han empleado el computador para realizar actividades, presentaciones, preparaciones de clase, crear talleres, guías, llevar a cabo actividades de gestión educativa, buscar información y cumplir con actividades de formación profesional.
- Todos los docentes han utilizado los buscadores en la web para acceder a información, buscar materiales, productos, y aclarar dudas e inquietudes.
- Emplean herramientas para el trabajo colaborativo en la web, para la construcción y edición de textos de forma colaborativa, y elaboran videos para sus estudiantes en los cuales se brinda información o se explica alguna temática en particular (50% las emplea totalmente y 33,33% parcialmente).
- Elaboran audios digitales a sus estudiantes para brindar indicaciones sobre cómo realizar las actividades las guías y talleres (33,33% los hacen totalmente y 50% parcialmente).
- Emplean entre muy bien y regular los dispositivos móviles en sus clases para aprender vocabulario y buscar información en la web (33,33% los emplean totalmente y 33,33% parcialmente).

Así mismo, los aspectos de la sinergia aplicación, que los docentes dominan medianamente son los siguientes:

- Emplean parcialmente las aplicaciones para conferencias en la web tales como Microsoft Teams, Skype, Google Meet, y Zoom para asistir a reuniones de docentes y directivos, y para realizar clases esporádicas de inglés (83,33% parcialmente y 16,67% no las emplean).
- Emplean con cierta dificultad materiales didácticos multimedia para incentivar la atención de sus estudiantes (50% parcialmente y 50% no los emplean).

En el análisis de ítems se evidencia que los aspectos del uso de la tecnología que no aplican los docentes son los siguientes:

- Elaboran con dificultad un examen en línea, por tanto, desconocen el proceso para obtener información de forma inmediata, crear bases de datos, hacer seguimiento a estudiantes y almacenar información (66,67% no los elaboran y 16,67% parcialmente).
- Diseñan con dificultad un sitio web para cargar contenidos, mediar experiencias de aprendizaje y favorecer escenarios educativos más allá del aula (50% no los diseñan y 33,33% lo hace parcialmente)
- No diseñan presentaciones interactivas para capturar la atención del estudiante y afianzar gramática, vocabulario, escucha, escritura, habla y lectura (83,33% no las diseñan y 16,67% parcialmente).
- No crean materiales didácticos multimedia en sus clases (63,67% no los crean y 33,33% lo hace parcialmente).
- Ninguno de los docentes utiliza en sus clases de inglés las herramientas web 2.0
- -Ninguno de los docentes ha creado un laboratorio virtual de idiomas que les permita a los estudiantes llevar a la práctica los conocimientos y habilidades adquiridas en clase.

Es claro que el docente debe incorporar diferentes habilidades a su repertorio de estrategias y herramientas didácticas con nuevos modelos de construcción de conocimiento que tengan en cuenta las innovaciones tecnológicas para brindar a sus estudiantes todos los recursos que faciliten su proceso de aprendizaje del inglés. Sin embargo, las herramientas tecnológicas por sí mismas no hacen la diferencia para los estudiantes porque, tal como lo expresa Area (2005), la incorporación de nuevos recursos tecnológicos a las prácticas docentes no siempre ha representado una innovación pedagógica radical ni de las metas de enseñanza, ni del papel y funciones docentes, ni de la actividad de aprendizaje del alumnado, ni de los métodos de evaluación.

Los nuevos entornos de enseñanza aprendizaje exigen docentes que amen su profesión, que encuentren en cada recurso, herramienta o material didáctico ya sea o no virtual el potencial necesario para brindar posibilidades infinitas de aprendizaje a sus estudiantes. Al respecto, en los Estándares de Competencias TIC para Docentes UNESCO (2008) se señala que: “el desarrollo profesional del docente solo tendrá impacto si se centra en cambios específicos de comportamiento de este en clase y, en particular, si ese desarrollo es permanente y se armoniza con otros cambios en el sistema educativo” (p. 7).

## **Conclusiones**

Una vez desarrollados el análisis, interpretación y la discusión de los resultados obtenidos, se presentan las conclusiones que describen el logro de los objetivos de la investigación. Con respecto al nivel de dominio de información tecnológica que tienen los docentes de inglés de décimo grado de las Instituciones Educativas focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia se obtuvo como conclusión que en general, los docentes tienen poca habilidad para definir, identificar y describir las herramientas tecnológicas. En este orden de ideas, vale la pena resaltar que la habilidad de información que mejor dominan los docentes es el conocimiento de las aplicaciones para crear audios, tales como Audacity, Adobe audition, online Voice recorder, WhatsApp entre otras.

Por otra parte, la habilidad con mayor debilidad es el conocimiento de las herramientas web 2.0; los docentes no tienen claro el concepto de herramientas web 2.0, por tanto, desconoce también las ventajas que estas herramientas le brindan en su práctica docente con espacios de interacción, intercambio de información y colaboración entre docentes y estudiantes. Esto sin duda afecta la formación de estudiantes competentes, capaces de aprovechar de forma activa y autónoma todos los recursos y herramientas tecnológicas existentes para el aprendizaje del inglés.

En cuanto al nivel de comprensión de las herramientas tecnológicas que tienen los docentes de inglés de décimo grado de las Instituciones Educativas estudiadas, se evidenció que los docentes tienen dificultad para entender, analizar, inferir, comprender, argumentar y explicar tanto la importancia como las debilidades de las herramientas tecnológicas. También desconocen las múltiples posibilidades que estos recursos les brindan para crear entornos de aprendizaje dinámicos, didácticos, pedagógicos y lúdicos en los procesos de enseñanza aprendizaje del inglés. En este orden de ideas, entre las habilidades de comprensión que mejor dominan los docentes está el reconocimiento de las limitaciones y la importancia de los videos para desarrollar la competencia comunicativa en los estudiantes, y la importancia de utilizar las herramientas web 2.0, para el diseño de actividades creativas e innovadoras, con ambientes de aprendizaje donde se puede estimular la interacción y colaboración entre

los docentes y estudiantes. Esto les brinda una perspectiva más amplia y clara de los cambios que deben realizar para optimizar su funcionamiento y adaptar estos recursos a las necesidades, expectativas y particularidades de sus estudiantes, en contexto reales de comunicación.

Lastimosamente, los docentes de idiomas en su mayoría desconocen que en la actualidad las innovaciones tecnológicas permiten acceder de forma gratuita a plataformas en la web, en las cuales se pueden crear laboratorios virtuales para practicar las cuatro habilidades, en ambientes enriquecidos de inmersión lingüística lo cual permite superar las barreras del contexto y asegurar un aprendizaje profundo, contextualizado y significativo del inglés.

Con respecto a la aplicación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes de inglés de décimo grado de las Instituciones Educativas focalizadas por el Programa Nacional de Bilingüismo, ubicadas en Ipiales, Colombia, se encontró que presentan dificultad para poner en práctica todos sus conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con respecto al uso y empleo de las herramientas y recursos tecnológicos en sus prácticas cotidianas. En este sentido, las habilidades de aplicación que mejor dominan los docentes, son el empleo del computador en sus clases de inglés para llevar a cabo distintas actividades y tareas propias de su labor docente, tales como presentaciones, preparaciones de clase, creación de talleres, guías, actividades de gestión educativa, búsqueda de información y actividades de formación profesional, entre otros. Por lo tanto, el computador se ha convertido en una herramienta imprescindible para los docentes de idiomas. De igual forma, el uso de los buscadores en la web, las herramientas de trabajo colaborativo, así como la construcción, edición de videos, el empleo de dispositivos móviles y aplicaciones para conferencias en la web son las habilidades que mejor dominan los docentes.

Sobre la base de las ideas expuestas, y como lo señala Casanny (2021) es de suma importancia que los docentes reciban capacitaciones pedagógicas que incluyan clases demostrativas con actualizaciones en el manejo de herramientas digitales e innovaciones informáticas, lo cual les permitiría disponer de un gran número de recursos para dinamizar e incentivar el aprendizaje del inglés en sus estudiantes. Romero (2022) confirma lo anterior cuando señala que las tecnologías son herramientas emancipadoras importante en el oficio de un educador contemporáneo. Finalmente, se puede afirmar, que esta investigación aportó suficientes elementos para identificar los aspectos del dominio tecnológico que el docente maneja en términos de información, como aquellos que comprende y es capaz de aplicar. Así mismo, se precisaron aquellas herramientas instrumentos y recursos tecnológicos que el docente debe incorporar a sus prácticas cotidianas para mejorar sus procesos de enseñanza aprendizaje y por ende lograr en sus estudiantes un aprendizaje significativo del idioma inglés.

## **Referencias bibliográficas**

- Area, M. (2005) La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Universidad de la Laguna. Tomado de: [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/60859/R64\\_1.pdf](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/60859/R64_1.pdf)
- Beatty, K. (2010). *Teaching y Researching: Computer-Assisted Language Learning* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315833774>
- Benitt, N., Schmidt, T., y Legutke, M. K. (2019). Teacher learning and technology-enhanced teacher education. En X. Gao (Ed.), *Second handbook of English language teaching* (pp. 1171-1193). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-02899-2\\_58](https://doi.org/10.1007/978-3-030-02899-2_58)
- Butler, Y. G. (2019). Linking noncognitive factors back to second language learning: New theoretical directions. *System*, 86, 102127
- Cassany, D. (2021). *El arte de dar clase (según un lingüista)*. Anagrama
- Dono, A. (2017) en *El tiempo* (2017) Hablar inglés es más que un plus al buscar trabajo <http://www.eltiempo.com/economia/sectores/importancia-de-hablar-ingles-al-buscar-trabajo-27999>
- Flórez, M., Enríquez, L., (2023) Labor docente con TIC en la UDENAR antes y durante la pandemia por COVID 19 – Balance analítico <https://revistas.curn.edu.co/index.php/aglala/article/view/2245/1578>
- Hennessy, S., y London, L. (2013). Learning from International Experiences with Interactive White boards: The role of professional development in integrating the technology. *OECD Education Working papers*.
- Hurtado, J. (2012). *El Proyecto de Investigación, comprensión holística de la metodología y la investigación*. Sypal. Ediciones Quiron, Séptima edición.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). (2021). Informe nacional de resultados, encuesta internacional de enseñanza y aprendizaje, TALIS 2018 Colombia. [https://www.icfes.gov.co/documents/39286/1212804/Informe\\_resultados\\_nacionales\\_TALIS\\_2018\\_vol\\_I.pdf/08f2a858-2063-f27a-c415-4438c3a85116?version=1.0yt=1646977842269](https://www.icfes.gov.co/documents/39286/1212804/Informe_resultados_nacionales_TALIS_2018_vol_I.pdf/08f2a858-2063-f27a-c415-4438c3a85116?version=1.0yt=1646977842269)
- Legutke, M. K., Müller-Hartmann, A., y Ditfurth, M. S. V. (2007). Preparing teachers for technology-supported ELT. *International handbook of English language teaching*, 1125-1138
- Liu, M. H., y Kleinsasser, R. C. (2015). Exploring EFL teachers' call knowledge and competencies: In-service program perspectives. *Language Learning and Technology*, 19(1), 119-138.



- Maggi, F., Cherubin, M., Pascual, E.G. (2014). Using Web 2.0 Tools in CLIL. In: Garton, S., Graves, K. (eds) *International Perspectives on Materials in ELT. International Perspectives on English Language Teaching*. Palgrave Macmillan, London. [https://doi.org/10.1057/9781137023315\\_12](https://doi.org/10.1057/9781137023315_12)
- Marek, M., Wu, W. (2009) Creating a technology- rich English language learning environment. En *Second Handbook of English Language Teaching, Volume 2. Chapter 10* Springer Nature Switzerland
- Mujica, R. (2017) Las exigencias de la globalización. Blog Docentes 2.0. Tomado de <https://blog.docentes20.com/2017/07/las-exigencias-de-la-globalizacion-docentes-2-0/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (2021). Marco de Evaluación de Lengua Extranjera PISA 2025. PISA. OECD Publishing. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/d/25224/19/0>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2008). Estándares de competencias en TIC para docentes. <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/EstandaresDocentesUnesco>
- Peacock, M. (2013) *Innovations in Learning Technologies for English language teaching*. Innovations series. British Council. Teaching English.
- Reinders, H. (2009) Technology and the second language education. In a Burns and J Richards (ed) *Cambridge Guide to Second Language teacher education*. Cambridge University Press.
- Romero, P. (2022). Como liberarse de una educación equivocada. Transformando la educación tradicional. Editorial Magisterio.
- Saenz, T. (2004) Modelos curriculares. *Pedagogía Universitaria*. Vol. 9 No2 Centro de estudios para el perfeccionamiento de la educación superior. Universidad de la Habana. Tomado de: [https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25513w/sem4\\_modeloscurriculares.PDF](https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25513w/sem4_modeloscurriculares.PDF)
- Sánchez, H., Haddad, D., Gonzales, M., Olarte, F., (2018) Panorama del nivel de competencias TIC en docentes colombianos.
- The Telegraph (2017). Travel, Arts and culture “The world’s most beautiful churches” <https://www.telegraph.co.uk/travel/arts-and-culture/The-worlds-most-beautiful-churches/>
- Warschauer, M. (2000). The Changing Global Economy and the Future of English Teaching. *TESOL Quarterly*, 34(3), 511–535. <https://doi.org/10.2307/3587741>

Waters, A. (2012) Trends and issues in ELT methods and methodology. *ELT Journal*, 66,4, 440-449. <https://doi.org/10.1093/elt/ccs038>

Whyte, S. (2015). Taking to task(s): Exploring task design by novice language teachers in technology-mediated and non-technological activities. XVII International CALL research conference. Tarragona, Spain, 4-6 July