

**LOS JUEGOS DIGITALES EDUCATIVOS COMO HERRAMIENTAS DE  
MOTIVACIÓN PARA EL GRADO PREESCOLAR A DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA GASPAR DE RODAS DEL MUNICIPIO DE CÁCERES  
DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA- COLOMBIA**

Nombre de estudiantes

Lina Patricia Perea Viveros

Código: 2011026478

Maria de los Ángeles Mosquera Rengifo

Código: 2021022613

Italia Leydis Perea Pino

Código: 2021022843

Nombre de profesor(a) asesor(a)

Nicolás Arias Velandia

Programa que están finalizando los estudiantes

Licenciatura en Educación para la Primera Infancia / Licenciatura en Educación Infantil,  
Trabajo de investigación situada en comunidad educativa

Mayo de 2022

## Tabla de contenido

RESUMEN .....	2	
INTRODUCCION .....	4	
JUSTIFICACION.....	6	
PROBLEMA DE INVESTIGACION .....	14	
DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO DONDE SE REALIZARÁ EL TRABAJO ¡Error! Marcador no definido.		
METODO .....	¡Error! Marcador no definido.1	
OBJETIVOS .....	¡Error! Marcador no definido.1	
ENTREVISTA .....	¡Error! Marcador no definido.2	
RESULTADOS .....	¡Error! Marcador no definido.5	
FIGURA 1.....	26	
FIGURA 2.....	¡Error! Marcador no definido.7	
FIGURA 3 .....	¡Error! Marcador no definido.FIGURA 4 .....	¡Error! Marcador no definido.0
DISCUSION .....	30	
CONCLUSIONES .....	30	
REFERENCIA.....	34-39	

## **Resumen**

La educación nos permite ampliar del campo de posibilidades para resolver nuestros problemas y los de la sociedad, es y siempre será una aliada para contribuir a mejorar las realidades presentes y futuras de la humanidad. Cada día vemos que tanto la sociedad como la educación avanzan y requieren de nuevas estrategias para avanzar, en la actualidad la educación se enfrenta a al reto de ir a la par con la ciencia, la tecnología y la innovación, es así como los docentes deben estar preparados para afrontar con conocimiento y pedagogía las exigencias del mundo globalizado.

Los alumnos buscan en la educación el medio comprender el mundo y entender su realidad, con lo anterior se hace necesario la utilización de diferentes herramientas tecnológicas que permitan incorporarlas en las aulas de clase para aprovechar sus beneficios en pro del mejoramiento de las practicas pedagógicas y con esto en los aprendizajes significativos de los estudiantes.

La era actual exige del docente una continua formación y capacitación de su praxis para lo cual debe estar dispuesto a modificar sus antiguas practicas o modificarlas atendiendo a las necesidades puntuales del aula en especial utilizando las TIC, los alumnos en la mayoría de los casos están en constante utilización de herramientas tecnológicas y los docentes deben aprovechar esta situación para utilizarlo en favor del aprendizaje y orientar su uso no solo al entretenimiento sino también en el ambiente educativo.

El proyecto pretende implementar una serie de juegos digitales para que los alumnos del preescolar A de la I.E Gaspar de Rodas, fortalezcan sus habilidades, tengan dominio de herramientas TIC y se muestre que ventajas ofrecen en los aprendizajes de los menores.

La idea es primero realizar un diagnóstico sobre el conocimiento que poseen los docentes sobre las TIC y su empleo en el aula de clases; conocer sus opiniones y percepciones sobre el tema, para luego si hacer realizar la aplicación del proyecto sobre juegos digitales en el aula de clase.

Palabras claves: TIC, tecnología, pedagogía, estudiantes, juego, motivación, educación, pedagogía y aprendizaje.

## **Introducción**

En el presente proyecto de investigación queremos explorar las posibilidades de la incorporación de las Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza y aprendizaje, al funcionar como un elemento motivador y enriquecedor de la experiencia de los estudiantes en el aula, generando de esta manera aprendizajes; los aprendizajes se van abordar con el uso de los Juegos Digitales Educativos en la Institución Educativa Gaspar de Rodas con los estudiantes del grado preescolar.

La propuesta del proyecto explorar el uso de las TICS en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes de preescolar de la institución, busca mostrar las ventajas que ofrecen y las posibilidades que representan en el ambiente educativo del preescolar.

En la justificación se muestra la importancia de este tema en documentos internacionales y nacionales.

En el problema de la investigación tuvimos en cuenta los distintos autores que han aportado sobre este tema de investigación.

En el método se presenta la forma como se exploró el problema planteado. En los resultados, se plantean los hallazgos obtenidos en el desarrollo del método. Se muestran las afirmaciones que sugieren la manera en que los docentes utilizan las TIC en su quehacer pedagógico.

De esta manera, en las discusiones y conclusiones, recapitulamos la importancia de las TIC y su empleo en los diferentes procesos; el de enseñar por parte del docente y el de aprender por parte de los estudiantes.

## **Justificación**

En la actualidad vivimos en la sociedad de la información, la comunicación y en un mundo globalizado, las escuelas deben avanzar cada día para sobrellevar esta situación y mostrar que sus prácticas pedagógicas dan respuestas a los cambios en cuanto al dominio de la tecnología y la información en el aula de clases.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO (2018), publicó los estándares de competencias en TIC para los docentes, los cuales tienen como finalidad que ellos las utilicen para mejorar la educación: Contribuir con el continuo alfabetismo en TIC, ahondar en el conocimiento al igual que generarlo, junto con los seis componentes del sistema educativo; la capacitación docente, la política educativa, el currículo, las TIC y la organización.

UNESCO (2008, como se citó en Vera Noriega, 2014) el dominio de las TIC permite desarrollar competencias para utilizar la tecnología y con ello la información, para resolver problemas, toma de decisiones, creando usuarios participativos, críticos, evaluativos y publicadores de contenido y con esto ciudadanos digitales capaces de aportar al desarrollo del país.

Con lo acontecido con la pandemia del covid 19 y las difíciles condiciones que se presentaron para que los niños pudieran acceder a la educación, señala UNESCO (2021): La mitad de la población mundial (aproximadamente 36 000 millones de personas) no disponen aún de una conexión a Internet. Al menos 463 millones de estudiantes, es decir, cerca de un tercio de los estudiantes del mundo, no pueden acceder al aprendizaje a distancia, debido a políticas pocas favorecedoras por parte de los estados que no permiten

el acceso y disponibilidad de equipos para los estudiantes y que estos puedan recibir sus clases desde sus casas.

Lo anterior plantea un gran reto para las naciones y las políticas educativas que deben proporcionar el acceso a toda la población, en especial a las poblaciones vulnerables del mundo, con relación a lo anterior, según la UNESCO (2021): “Las Naciones Unidas lidera una nueva iniciativa mundial enfocada en los jóvenes y niños marginados del mundo favoreciendo sus aprendizajes mediante el acceso a las TIC y de esta forma mejorar sus condiciones. La iniciativa lidera por las Naciones Unidas es ambiciosa: “reducir la brecha digital significa conectar a cada niño y a cada joven – cerca de 3500 millones de aquí a 2030 – a soluciones digitales capaces de proporcionar un aprendizaje personalizado y pertinente” (p.1). Lo anterior muestra que la educación debe enfocarse e introducir alternativas en las cuales las TIC se integren los diferentes procesos educativos, contribuyendo a mejorar el nivel de vida de los menos favorecidos.

Las iniciativas son claras y todas buscan incorporar el uso de las TIC en el salón de clases, a través de diversos programas orientados desde el Ministerio TIC se ha buscado dotar y mejorar de infraestructura tecnológica no solo desde los terminales si no desde la formación misma del docente a través de programas como *Computadores para Educar*. Las instituciones Educativas lo tienen claro solo falta que tomen la decisión (Díaz-Barriga, 2005, como se citó en Makano et al, 2013) de incorporar estos mediadores de vital importancia en todos los procesos que se llevan en el aula de clases.

En el nivel nacional se puede mencionar que por parte del Estado se están haciendo gestiones para promover el acceso y aprovechamiento de las TIC, como lo es caso de los puntos Vive Digital. El MINTIC (2018) promueve la capacitación, el entretenimiento, el

uso del internet y el gobierno en línea, los cuales están a lo largo y ancho del país, siendo un punto a favor en las regiones muy apartadas del país y su inclusión en la era digital.

Uno de los más avances importantes que ha logrado el estado, es el de estar dotando a las instituciones educativas, es así como el MINITIC (2021) entregó un total 208.000 computadores a través del programa *Computadores para Educar* por parte del actual gobierno, los cuales fueron adquiridos por los distintos departamentos en una alianza estratégica con las TIC.

En el Departamento de Antioquia, la administración municipal sigue trabajando para seguir conectado a la gente con las TIC. Es así como el programa Hogares Conectados del MINIC (2021) menciona que; “48.596 familias antioqueñas de estratos 1 y 2 de 65 municipios están recibiendo el servicio de Internet fijo de alta velocidad a tarifas asequibles de \$8.613 y \$19.074, respectivamente” (p.1). Así mismo se sigue trabajando para reducir la brecha digital con al seguir instalando zonas digitales en lugares públicos como parques y plazas tanto en la zona rural como urbana del departamento, contribuyendo con esto masificar el uso del internet y los diferentes dispositivos electrónicos.

Con respecto a lo anterior es necesario tener en cuenta que además de los dispositivos como computadores, *tablets* y celulares, también es importante contar dentro de las aulas con estrategias, metodologías y recursos didácticos en el salón de clase, lo cual se ha convertido en un reto que a diario los docentes deben enfrentar. Es necesario estar en un constante proceso de innovación que garantice el aprendizaje significativo de los estudiantes para afrontar un mundo en constante cambio y de grandes demandas como el actual.

En ese orden de ideas, es de anotar que el empleo de las TIC como herramienta didáctica facilita el proceso de enseñanza - aprendizaje que a diario se desarrollan en el aula. Pero

surge un gran interrogante: ¿se están empleando de una manera eficiente e intencional como elementos que acercan a saberes elaborados a los estudiantes?

Las TIC han cambiado la forma en que se viene dando la educación permiten una la posibilidad de acceder a un conocimiento global. Según Díaz-Barriga (2013) se necesitan estrategias por parte del docente para que el alumno desarrolle sus capacidades y las pueda incluir en su proceso de desarrollo y aprendizaje. La estrategia didáctica tiene que cambiar ya que siempre se ha tenido el concepto que esta es solo de memorización, repetición y frases establecidas; en el contexto de las TIC, la información necesita encontrar sentido y significado para que se dé el conocimiento.

Con base en lo anterior es necesario entonces que el docente de manera permanente este reevaluando el impacto e incidencia de estos en la manera como aprenden los estudiantes con estas y el cómo emplean en su cotidianidad los aprendizajes construidos y obtenidos.

Las TIC incorporadas en la educación ofrecen ventajas a los docentes y a los estudiantes al permitir una continua comunicación e interacción entre ambos, según Casimiro (2014, citado por aprendemas.com, 2021) “secuenciando el alumno su propio proceso” (p.1) es decir de manera autónoma, controlando avances y progresos a partir de pautas del docente.

La educación utilizando las TIC se convierte en una posibilidad para que los aprendizajes se den con más facilidad. Como lo sugiere Sepúlveda (2012): Permiten los procesos educativos de manera adaptable e integradora, ya que el conocimiento se da por la interacción de sus componentes, en entornos formales e informales.

Con la llegada de las TIC el panorama educativo ha cambiado, según Jiménez (2018): La tecnología permite una nueva forma de acercamiento al estudiante. Se deja atrás un sistema

tradicional de educación y da paso a uno nuevo donde el estudiante participa en la construcción del conocimiento.

La educación de hoy busca nuevas alternativas y nuevos modelos en palabras de Jiménez (2018) las TIC como una herramienta que permitan desarrollar el pensamiento científico y favorecer el aprendizaje. El docente es un actor esencial para transformar y aportar a una educación que brinde la posibilidad de aportar a sus estudiantes una mentalidad abierta, crítica, reflexiva, mediante la implementación de clases innovadores y el uso adecuado de las TIC y al mismo tiempo estar atento a para actualizar y capacitarse en el tema.

La educación de hoy y la sociedad avanzan y evolucionan, ambas adaptándose a los requerimientos y necesidades, pero no sucede al mismo tiempo, según Gargallo López et al (2002):

La escuela siempre va por detrás de la sociedad y hay un desfase evidente entre el uso que de las nuevas tecnologías se hace a nivel general, en las diversas actividades sociales y económicas cotidianas y el que se hace en las escuelas. (p. 14)

Con lo que acontece con las TIC han incursionado en la educación y que cada día se crean y se insertan más contenidos digitales y que constantemente se hace necesario una actualización continua por parte del docente para integrarlas a su praxis, se requiere mejorar y estar a la vanguardia de lo exige la nueva educación en un ambiente tecnológico.

la Institución Educativa Gaspar de Rodas se orienta bajo un modelo pedagógico desarrollista; el aprender haciendo, de allí que sea la experiencia de los alumnos la que les permita formarse de manera continua y así mejorar desde lo cognitivo los aprendizajes en los estudiantes. El modelo pedagógico brinda las directrices con la que se da el proceso educativo en la Institución; dirige, guía, orienta y permite el desarrollo educativo en la institución, este resulta importantísimo a la hora de implementar las TIC, ya que es el

modelo pedagógico quien debe adaptar sus contenidos y currículos de manera que se puedan implementar estas y que los estudiantes aprovechen al máximo sus beneficios, de esta manera se pueda brindar un aprendizaje significativo, para lo cual los docentes deben estar presto a renovar sus prácticas pedagógicas.

En relación a lo anterior las planeaciones y las didácticas empleadas por los docentes permiten generar espacios de continuo aprendizajes y saberes desde la cotidianidad que se da en cada una de las asignaturas. Cabe resaltar que si bien este modelo ha permitido resultados significativos dentro de la institución en cuanto al interés de los estudiantes en sus procesos formativos; aún es necesario fortalecer algunos aspectos que permitan continuar con el mejoramiento permanente. En las aulas de clase como parte de las actividades pedagógicas y dentro de las planeaciones, la docente siempre utiliza el juego, la lúdica y la recreación como estrategia para que los infantes aprendan, comprendan e interioricen más fácil los contenidos, como, por ejemplo, cuando los niños aprenden los colores; se narra un cuento en el cual ellos en la medida que este avanza deben buscar el color que se menciona utilizando objetos del salón que contengan dicho tono, según la docente A. Díaz (comunicación personal, 7 de marzo, 2022).

Las tecnologías de información y las comunicaciones han crecido. Según el DANE (2020): El portátil es el dispositivo que más utilizan en los hogares colombianos, así mismo en la actualidad más hogares tienen computador de mesa, el portátil y la Tablet en un 39.3% en el nivel nacional, mientras que los poblados y zonas rurales dispersos tuvo un crecimiento del 10.4%.

Así mismos el DANE (2020): Nos muestra que

Sobre el internet, el estudio muestra que el 56,5% del total nacional de hogares poseían conexión, 66,6% en cabeceras y 23,9% en las zonas rurales. Bogotá

concentra la mayor proporción de conectados a este servicio con el 78,0% del total, mientras que el departamento con menos conexiones es Vaupés con el 3,1%. (p.1)

Hoy en día, la profesión de docentes requiere de una continua actualización en el manejo de las TIC. Se deben adquirir competencias en su dominio, porque representan grandes oportunidades para utilizarlas en los aprendizajes de los estudiantes.

La investigación se llevará a cabo en la IE Gaspar de Rodas ubicada en el municipio de Cáceres departamento de Antioquia, esta institución educativa cuenta con mil novecientos estudiantes y los grados van desde el preescolar hasta el grado 11, las familias que conforman esta institución se dedican a la explotación minera en pequeñas proporciones conocida como bareque y a la ganadería. Las familias en su gran mayoría son monoparentales presentándose principalmente las madres cabeza de hogar que dedican extensas horas a sus jornadas laborales dejando a sus hijos más pequeños a cargo de hermanos mayores.

Hoy el uso de terminales tecnológicos está presente no solo en las casas sino en todos los espacios en los que se encuentra el menor. Lo anterior permite que los padres estén realizando otras actividades mientras su hijo se entretiene usando la tecnología o interactuando con esta.

Por otra parte, en las escuelas las aulas de sistemas en su mayoría su uso es más frecuente por parte de los jóvenes de grados superiores, pues se considera que los niños por su corta edad todavía no saben o bien “los niños no saben manejar eso y lo pueden dañar”. Con esto se desconocen las capacidades, en las actuales condiciones de un mundo inmerso en la tecnología y la era digital los niños son muy aventajados en el tema, asimilan con gran rapidez el funcionamiento de los diferentes dispositivos y su capacidad para aprender sobre ellos es asombrosa, según Iriarte (2007): Los niños y niñas a edades muy tempranas se

encuentran expuestos a diferentes dispositivos electrónicos con los cuales juegan, navegan, escuchan música o chatean.

Lo anterior entonces implica un cambio en la forma como los docentes asumen y comprenden el uso de la tecnología en las aulas, según Díaz- Barriga (2009): Las TIC han propiciado que los docentes reestructuren sus métodos educativos, sus métodos de estudio sus enfoques de aprendizaje, los contenidos, los currículos, los materiales para la enseñanza y la evaluación entre otros.

Frente a lo cual es importante descubrir e implementar actividades que permitan tanto a profesores como a estudiantes interesarse en los contenidos diseñados para las materias y el abordaje de las mismas, en la era digital y las comunicaciones los docentes deben estar siempre prestos a reestructurar sus prácticas pedagógicas y a aprovechar los beneficios que estas aportan al aprendizaje de sus alumnos.

En concordancia con lo anterior, y siendo consiente que es una problemática generalizada a nivel de país el ministerio de las TICS a través del programa Computadores para educar, además de la dotación física de los equipos, ha desarrollado una serie de aplicaciones además de las ya existentes en la red tratando con ello de facilitar la labor docente desde esta línea, como lo señala MiniTic (2018) con el plan Vive Digital 2014-2018 se proveerá el desarrollo de más de 400 aplicaciones educativas digitales para transformar las prácticas de aula con TIC.

Sin embargo, estas son desconocidas por los maestros y las poco conocidas no son empleadas de manera satisfactoria en el aula como una herramienta que facilite la estimulación y el aprendizaje, como lo afirma Angulo y Sanclemente (2014): En la actualidad la gran mayoría de Instituciones Educativas han sido dotadas de recursos tecnológicos, pero los docentes no las utilizan para sus prácticas pedagógicas, pues en la

mayoría de los casos no cuentan con los equipos, ni con información sobre su manejo y utilización.

### **Problema de investigación**

En el desarrollo de este proyecto se pretende implementar en la Institución Educativa

Gaspar de Rodas, una serie de juegos digitales para el grado preescolar que permitan integrar los contenidos curriculares con las TIC. Como lo sugiere (Villegas Pérez., et al 2017): la realidad actual del estudiante ha cambiado y los docentes deben acercarse a ese proceso mediante las TIC, lo cual significara logros en sus procesos de desarrollo y aprendizaje, permitiendo con esto enfrentar los retos actuales y futuros de nuestra sociedad la cual es de información y conocimiento.

La utilización de los diferentes medios tecnológicos existentes en la institución para aprovechar al máximo sus beneficios ya que aportan a los aprendizajes de los menores. Los niños se interesan por este tema y por aprender a cómo manejarlos, conocerlos y disfrutarlos. Según Carrera (2005) “los juegos interactivos les dan a los niños la oportunidad del aprendizaje, el ganar confianza de sus habilidades, mejora la manera de relacionarse con los demás y aprende a respetar y aceptar las normas". (p. 9)

Así mismo para Brito y Dias (2016) desde que nacen los menores están rodeados de aparatos tecnológicos y por consiguiente están en un contacto permanente con estos, lo cual los conduce adquirir gran habilidad a la hora de utilizarlos. Resulta pertinente aprovechar esta situación en el ámbito escolar para que también se pueda aprender y plasmar los contenidos curriculares de una manera divertida y digital. Contribuyendo con esto a un aprendizaje significativo, que permita el aprovechamiento de este recurso que se encuentra a nuestro alcance.

### *Descripción del contexto donde se realizará el trabajo*

La era digital trae consigo una serie de desafíos para toda la humanidad. Es un hecho inevitable y todos estamos inmersos en él. Las diferentes tecnologías han servido para el crecimiento de la economía, los negocios, los mercados y las comunicaciones a nivel global, también es importante reconocer como estas han contribuido a mejorar los procedimientos médicos e incluso a salvar vidas. Las ventajas que ofrecen en todos los campos son enormes: Con el auge de las diferentes tecnologías en todos los ámbitos de nuestra vida, los diferentes dispositivos se han masificado y han llegado a todos los hogares, así mismo el internet hace parte indispensable de nuestro día a día. Para Medrano Silva (2020): La razón de la tecnología y la ciencia se centra en que cada día se busca el bienestar del ser humano y es así como es utilizada en las diferentes ramas del saber y puesta al servicio de la humanidad

Como lo señala Briseño (2019): Las Tic han tenido una difusión en todo el mundo y en todos ámbitos del ser; en su vida cotidiana, lo anterior ha repercutido en las organizaciones incorporando la tecnología para dar respuesta a las necesidades de un contexto cada vez más competitivo, con lo anterior se da al ser humano diversas oportunidades para ampliar los conocimientos en todas las áreas. De esta manera las tecnologías han facilitado la vida del hombre.

Bajo las anteriores condiciones es indispensable mencionar que la educación no puede ser ajena a este fenómeno y que debe incorporarlo de manera permanente a su praxis. La sociedad exige ciudadanos capacitados en el tema, que puedan desempeñarse de manera activa, consiente y participativa en un mundo digital. Lo anterior implica nuevos desafíos para la educación, nuevos ambientes de aprendizaje, estructurar contenidos curriculares, habilidades de enseñanza, habilidades para que el docente incentive a sus alumnos a la

creación de conocimiento y permita un ciudadano capacitado para la era digital. Como lo afirma Sanz (2019): La generación denominada “tribu social global” está presente en la época actual de la humanidad, en la cual no solo son nativos digitales, sino creadores de contenidos digitales, incidiendo claramente en los cambios evolutivos generacionales.

La forma de enseñar ha cambiado y las nuevas tecnologías requieren de la habilidad necesaria para que los docentes se involucren con su quehacer y que adecuen su práctica de acuerdo al contexto en que vivimos. Con la incursión de las TIC en todos los campos y saberes la educación no puede ser ajena a esto e inevitablemente debe incluirlas en sus currículos. Es así como el modelo TPACK desarrollado por Punya Mishra y Matthew J. Koehler, cuya traducción al español es Conocimiento Técnico Pedagógico del Contenido, el cual ha tomado fuerza y ha sido aplicado en varios procesos educativos en el mundo, según Posada (2013): Este modelo señala tres componentes importantes en la formación en TIC; contenido, pedagogía y tecnología, por las relaciones que se presentan en su aplicación; comprende la teoría del aprendizaje en TIC, capacitación docente, innovación educativa e investigación en la acción.

Con lo anterior es necesario tener en cuenta que los docentes al incluir la TIC en sus contenidos curriculares deben apropiarse, conocer, identificar y dominar la forma correcta en que los contenidos y las TIC puedan darse de manera eficaz logrando con esto aprendizajes significativos, en los cuales debe estar presente; el contenido curricular, lo tecnológico y lo pedagógico. (Koeher y Mishra, 2008 como se citó en Cenich et al., 2019): El conocimiento tecnológico y de contenido (TCK): El conocimiento que tiene que ver con la tecnología y el contenido, el conocimiento pedagógico y de contenido (PCK) el cual tiene que ver con la pedagogía empleada para un tema específico y por último el

conocimiento tecnológico pedagógico (TPK) concerniente al conocimiento sobre la manera de enseñar en las cual se emplea la tecnología.

Este proceso se hace necesario para que tanto contenidos como TIC sean estructuradas de manera tal que el estudiante reciba una educación que impacte por lo novedosa y por la utilización acertada de las TIC. El conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido se encuentran entrelazados deben operar de manera sincronizada a la hora de emplear las TIC en salón de clase, lo cual requiere de un profesor capacitado, atento a modernizar y estructurar su praxis; el dominio de las TIC se hace fundamental, junto con la implementación de contenidos acordes a las necesidades y las TIC, es indispensable que se reconozca la importancia para su respectiva unificación en los currículos y en los aprendizajes de los niños. La utilización de un adecuado conocimiento pedagógico, tecnológico y de contenido es la clave para poder emplear las TIC de manera eficiente en los procesos de desarrollo y aprendizaje.

En el caso puntual de este proyecto se pretende que desde el preescolar de la Institución Educativa Gapar de Rodas los niños empiecen a utilizar y a familiarizarse con las TIC, mediante juegos didácticos como herramientas que contribuyan a su aprendizaje de una manera divertida y amena.

Ahora relacionamos antecedentes de este estudio. La sociedad actual plantea múltiples retos para las diferentes Instituciones Educativas que inciden en los procesos de formación del ser humano desde los diferentes entornos teniendo presente que el resultado de dicho proceso debe enmarcarse en marcos de calidad y permitir una competitividad de carácter no solo local, regional y nacional sino global. Frente a esto, es conveniente tomar los recursos educativos que mejor se adapten y luego su implementación como referentes para el cambio y transformación de las aulas y procesos de enseñanza - aprendizaje de manera que

estos estén acordes a las demandas del mundo contemporáneo y permitan a los sujetos que aprenden enfrentar dichas demandas de manera efectiva. Como lo sugiere Escobar et al, (202) la predisposición a utilizar las TIC en la educación se presenta con más auge cada día, ya que los diferentes dispositivos harán en futuro parte de indispensable de las aulas escolares.

Inclusión de herramientas tecnológicas y de comunicaciones se hace cada vez más evidente dentro del aula de clases; la utilización de aplicaciones es cada vez más empleada por los docentes para complementar y enriquecer su quehacer, diversas estrategias y metodologías han sido utilizadas para integrar las TIC en los aprendizajes de los menores, plataformas virtuales, *webquest*, *Moodle*, y diferentes dispositivos móviles son los llamados a hacer parte de la educación actualmente todos ellos se encuentran enlazados, las TIC comprenden un gran número de dispositivos y estrategias que van complementando y enriqueciendo el ambiente educativo de nuestros tiempos.

Hurtado (2021) evalúa el nivel de inclusión de las Herramientas Tecnológicas de Información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, los resultados muestran el 65% de los docentes han tenido capacitaciones sobre estas herramientas, considerando en ello a estas como muy importantes en un 92%. Otro dato que se rescata es que el 97% de los docentes usan herramientas TIC's en sus clases. Además, Hurtado (2021) señala que se reconoce que las herramientas más usadas son, las laptops (75%) y las digitales como el Zoom (50%) y el Microsoft Teams (45%). También usan herramientas de comunicación, principalmente el WhatsApp (100%). Se concluye que las herramientas TIC's poseen una influencia importante dentro de los procesos educativos o de enseñanza-aprendizaje, ya que poseen características que facilitan llevar a cabo los mismos. La anterior investigación permite determinar que las TIC, son una excelente herramienta y que

son utilizadas adecuadamente en esta Institución Educativa, permitiendo complementar las actividades académicas, utilizando los diferentes dispositivos electrónicos.

Martínez-Serrano (2018) exploró la percepción de los docentes y de los alumnos sobre la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el tercer ciclo de Educación Primaria y su relación con la adquisición de competencias respecto a su uso. Los autores señalan que los resultados los dos sectores la alfabetización tecnológica fue bastante aceptable. Los maestros percibieron una mayor formación y utilización de las tecnologías de la información y comunicación que los alumnos. Los docentes señalan que las tecnologías de la información y la comunicación, influyen en el aprendizaje y desarrollo de habilidades o capacidades en el alumnado, así como para la adquisición de las competencias básicas de la etapa. Las TIC son un instrumento que permite una nueva relación entre docentes y alumnos desarrollando en ambas competencias que permiten el crecimiento común.

Bravo y Chamba (2021) implementaron una *Webquest* como recurso didáctico, para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la adición y sustracción. Los autores señalan que la implementación de la propuesta se logró evidenciar una gran aceptación y participación de los estudiantes, padres de familia y la docente del aula, esto porque les parecía interesantes y novedosas las actividades propuestas, debido a que no se había trabajado con este tipo de recursos durante las clases virtuales. Los autores mencionan que una vez aplica nuestra webquest Math-Math como recurso digital didáctico y a su vez analizados los datos obtenidos en el post test, se logró evidenciar como una estrategia didáctica permite fortalecer competencias como las matemáticas las cuales por lo general resultan difíciles de comprender y asimilar para una gran cantidad de estudiantes, pero que, al ser combinadas con las TIC permiten una comprensión de los contenidos.

Salgado (2020) implementó un entorno de aula virtual mediante la plataforma Moodle, el autor encontró que la implementación del software Moodle en ambientes de prueba en los recursos informáticos ofrecidos se pudo ver que debido a las características y recursos de esta como lo son: como talleres, cuestionarios, foros, etc., son materiales de apoyo virtual, los cuales complementan la gestión del aprendizaje académico en los estudiantes y de igual forma, estos recursos impulsan la utilización de herramientas tecnológicas, como computadores, celulares y tabletas, existen un sinnúmero de recursos tecnológicos que aprovechados en beneficio de la educación se pueden efectuar cambios significativos en las aulas de clase que permiten una constante interacción de los alumnos con las TIC y con los aprendizajes.

Tabares (2019) caracterizó el uso de las TIC en el desarrollo de las habilidades comunicativas durante las Transiciones Educativas en la Primera Infancia, el autor estableció que en general la estrategia más utilizada es el cuento y la fábula, sin embargo se puede apreciar dentro de la utilización de estas dos formas de trabajo que: en primer lugar se le da un uso instrumental a las TIC; puesto que se sustituyen los libros por las herramientas tecnológicas con las que se cuenta dentro del aula (pc, televisor, equipo de sonido, tableros digitales), tanto para la indagación de información como para la presentación de la misma a los estudiantes, y en segundo lugar se le da un uso pedagógico para crear ambientes de aprendizaje que promueven el desarrollo de las habilidades comunicativas, se pudo establecer que los docentes reconocen la importancia de articular estas con el desarrollo de las habilidades comunicativas desde casa.

Los antecedentes en conjunto nos muestran que existe por parte de los docentes una tendencia creciente a la utilización de TIC en el aula de clase, como se muestra diversos aparatos electrónicos como *tablets*, computadores, celulares y aplicaciones se han

convertido en parte de las clases. La gran variedad de opciones que se pueden emplear como juegos, aulas virtuales, foros, contenidos virtuales permiten integrar los contenidos curriculares de una forma amena y entretenida para los estudiantes, también se muestra una creciente capacitación por parte de los docentes por aprender y utilizarlos adecuadamente dentro de su praxis. Se evidencia también que las TIC favorecen los aprendizajes ya que nos muestran una forma diferente de aprender e integrar el conocimiento, además se convierten en una continua retroalimentación donde tanto profesores como alumnos aprenden continuamente. Se demuestra que cada día las TIC se están convirtiendo en una herramienta indispensable en el aula, lo cual solo muestra un camino lleno de oportunidades en la era digital al servicio de la educación y del aprendizaje, nos señalan que no es aislándonos de las tecnologías por miedos y dudas que podemos enfrentar los desafíos que nos plantea la educación de hoy, la labor docente entonces es servir de mediador entre las TIC y los estudiantes. Dentro de lo trabajado, sin embargo, casi no se evidencia un impacto marcado donde se evidencie en particular una aplicación que demuestre su efectividad sobre conocimientos adquiridos por los estudiantes, ni cómo se sienten los niños al utilizar las herramientas tecnológicas. Por lo tanto, en nuestro estudio queremos averiguar: ¿cómo incluir una propuesta pedagógica mediante juegos digitales que permita el aprendizaje significativo de los alumnos del preescolar A de la I. E Gaspar de rodas del municipio de Cáceres Antioquia?

Lo anterior requiere iniciar un camino de exploración de respuesta a este interrogante con la indagación a docentes sobre las TIC y su implementación dentro del aula.

## **Método**

Se pretende que por medio de una entrevista formulada a los docentes de la I.E Gaspar de Rodas se suministre información sobre el empleo de las TIC en el salón de clases y su utilización. La entrevista personal será con 14 docentes de la I.E. Gaspar de Rodas de manera virtual, con una serie de preguntas ya elaboradas, para que los docentes respondan de manera abierta, complementen y agreguen lo que ellos, den sus puntos de vista nos den un amplio panorama sobre las TIC y los aprendizajes aplicados en las aulas de la I.E. Gaspar de Rodas.

El objetivo de la entrevista indagar sobre las TIC y su utilización dentro del aula de clases a los docentes de la I.E Gaspar de Rodas.

Las preguntas a realizar:

¿Qué importancia le da a las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?

¿Cómo han sido sus experiencias con el uso de TIC en el aprendizaje de los estudiantes?

¿Hay alguna experiencia que se haya destacado o que usted haya liderado?

¿Cómo ha trabajado con juegos digitales para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes?

Explique el tipo de participación que han tenido las familias en actividades de juego con TIC en los estudiantes.

Luego de realizar el respectivo análisis de las respuestas y observar el nivel de conocimiento, dominio y aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto como primera fase de este proyecto.

La intención del proyecto es desarrollar un apoyo de distintos trabajos de TIC en la institución que en principio puede tener estas metas enfocadas en temas como; herramientas TIC y

ámbitos. Las TIC comprende una serie de componentes, programas, aplicaciones, internet, equipos medios entre otros, cada uno de ellos representa la posibilidad de aprender y de utilizarlos para desarrollar contenidos educativos, al emplear el computador, la Tablet y el celular en el contexto educativo es pertinente darlo a conocer y mostrar su funcionamiento, demostrar que no solo sirven para el entretenimiento y la diversión sino que también son una herramienta lúdica y recreativa al servicio del conocimiento y que por medio de ella podemos interactuar y utilizar en nuestro beneficio educativo. Lo ideal es implementar estrategias que permitan utilizarlo adecuadamente dependiendo del grado de conocimiento de los alumnos y de sus habilidades en este campo.

En relación con el ámbito es conveniente determinar que se pretende emplear una estrategia didáctica TIC; diversos juegos y app son pensados para que el menor pueda resolver problemas y desarrollar sus capacidades; con la utilización de videos y audios interactivos, imágenes llamativas, ambientes virtuales, se puede decir que se favorece la educación al proporcionar entornos agradables y amenos para el menor, contribuyendo a una pedagogía desde la lúdica.

Para implementar un proyecto sobre TIC en un aula de clase en nuestro caso en la I.E Gaspar de Rodas en el preescolar se hace necesario efectuar un diagnóstico sobre la percepción que tienen los docentes sobre las TIC y su implementación dentro del aula de clase; se requiere hacer primero conocer mediante una indagación a los profesores recolectando su opinión y concepciones sobre la utilización de las diferentes herramientas tecnológicas y su uso pedagógico en el aula de clase y que tan familiarizados se encuentran con el tema.

La entrevista es la herramienta utilizada para obtener dicha información y saber en qué nivel digital están los docentes para poder implementar un proyecto que pretende que por medio de juegos didácticos digitales los niños desarrollen una serie de habilidades y puedan estar a nivel que la educación de hoy exige una interacción con las TIC y los aprendizajes.

La entrevista nos da la posibilidad de conocer de manera acertada las apreciaciones y el punto de vista de los docentes sobre las TIC y los aprendizajes (Torrecilla, 2016).

Esta entrevista permite un espacio donde quien realiza las preguntas y el entrevistado establecen una comunicación a fin de dar respuestas a interrogantes de un tema específico; se ahondará en la capacitación que poseen los docentes sobre las TIC, la utilización de herramientas tecnológicas; computadores, *Tablets*, celulares y aplicaciones entre otras. En nuestro caso particular conocer la percepción y el nivel de conocimiento que los docentes de preescolar serían el objetivo de la entrevista.

La entrevista se enfocará en temas que tienen que ver la importancia de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las experiencias que los docentes hayan tenido en la utilización de estas herramientas en el aula de clase, si han tenido algún tipo de liderazgo apoyado de herramientas TIC, además que tipo de juegos digitales han utilizado para enriquecer y fortalecer los aprendizajes de los estudiantes, para obtener un panorama más amplio se indagará sobre la intervención de la familia y su interacción con el ambiente TIC en los procesos formativos de sus hijos. La entrevista busca indagar que tantos conocimientos tienen los docentes sobre formación en TIC, que dificultades se presentan durante su ejecución, que tan probable es su utilización en aula, que ventajas y desventajas encuentran los docentes al emplear estas herramientas, qué opinión les merecen y como se pueden aprovechar en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

En la actualidad existen diversas formas de realizar una entrevista en este caso particular la más conveniente una entrevista semiestructura la forma abierta en la que se pueden hacer las preguntas y la información valiosa que podemos obtener.

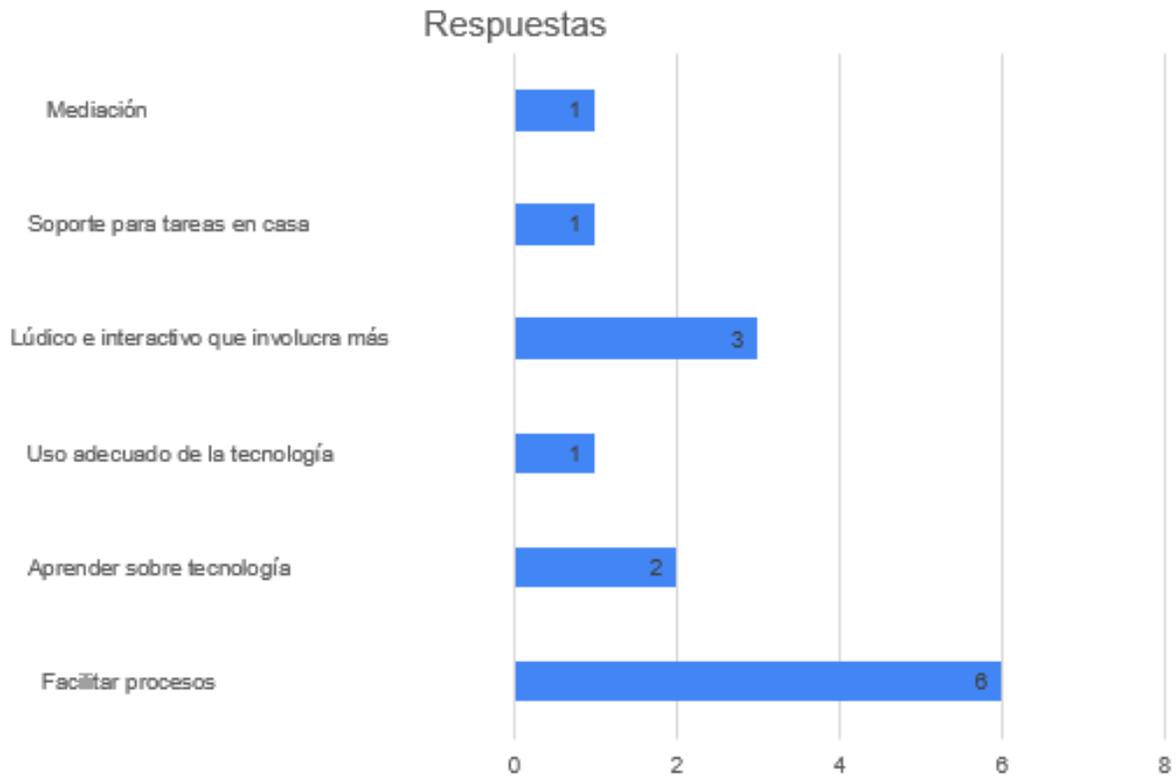
La entrevista es un espacio donde se establecen una comunicación a fin de dar respuestas escritas a interrogantes de un tema específico. En nuestro caso particular conocer la percepción y el nivel de conocimiento que los docentes de preescolar de la I. E Gapar de Rodas saben sobre las TIC.

## **Resultados**

En esta entrevista realizada a los docentes se puede notar que en su mayoría utilizan o han utilizado las TIC para facilitar procesos en los aprendizajes, las cuales han sido satisfactorias. También algunos mencionan aspectos como el involucramiento a los estudiantes por tener aspectos lúdicos y el aprender sobre la tecnología misma. Así mismo algunos docentes consideran que es un instrumento importante, pero son los estudiantes los que no le dan un uso adecuado.

## **Figura 1**

*¿Qué importancia le da a las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes?*



*Nota.* Elaboración propia.

De igual manera la tecnología según los docentes, debe ser aprovechada en el proceso de aprendizaje, un ejemplo podría ser para realizar las tareas que son para la casa.

Es importante mencionar que algunos profesores consideran las TIC como una herramienta de mediación entre los estudiantes y el maestro. Lo anterior hace referencia a como mediante las TIC los alumnos conocen, aprenden y reconocen como la tecnología empleada por las TIC, favorecen los aprendizajes, suministran información, se pueden observar imágenes y videos, entre otros, presentes en los contenidos pedagógicos.

En relación a la pregunta ¿ cómo ha sido su experiencia con el uso de las TIC para el aprendizaje? los docentes respondieron en su mayoría que fue muy productiva, ya que según ellos mejoran y facilitan los aprendizajes, a los estudiantes les gustan este tipo de

tecnologías, son dispositivos de consulta e información, innovadora al fortalecer estrategias pedagógicas y actividades en el aula, también es utilizada para planeación de clases utilizando infinidad de herramientas; se mencionan educaplay liveworksheets, las TIC permiten compartir información audiovisual y de texto para complementar temáticas y orientaciones. Fueron las respuestas que se obtuvieron.

## Figura 2

*¿Cómo han sido sus experiencias con el uso de TIC en el aprendizaje de los estudiantes?*

*¿Hay alguna experiencia que se haya destacado o que usted haya liderado?*



Nota. Elaboración propia.

## Figura 3

*¿Cómo ha trabajado con juegos digitales para fortalecer el aprendizaje de sus estudiantes?*



*Nota.* Elaboración propia.

Para una docente la experiencia con herramientas TIC ha sido un poco complicada, pero según ella en la medida que se descubre se vuelve interesante y se puede lograr el objetivo.

Es importante mencionar que se obtuvo una respuesta donde se mencionaba que la experiencia en TIC había sido regular ya que la docente no contaba con herramientas tecnológicas.

En relación si ha liderado o ha tenido una experiencia utilizando las TIC se muestra una tendencia que no se ha hecho, pero se menciona que se utilizan para complementar y facilitar los aprendizajes y que son herramientas de consulta e información. Para una docente los estudiantes poseen un nivel medio en TIC y un alto nivel en redes sociales, otra nombro a sus alumnos como estudiantes de la era tecnológica.

Se muestra una tendencia a trabajar con juegos digitales como rompecabezas, canciones y animaciones, además la materia con la que realizan estas actividades es matemáticas para

fortalecer dichos aprendizajes, por otro lado, un docente menciona que ha utilizado una app para piano y por último encontramos una docente que no cuenta con servicio de internet ni con equipos tecnológicos.

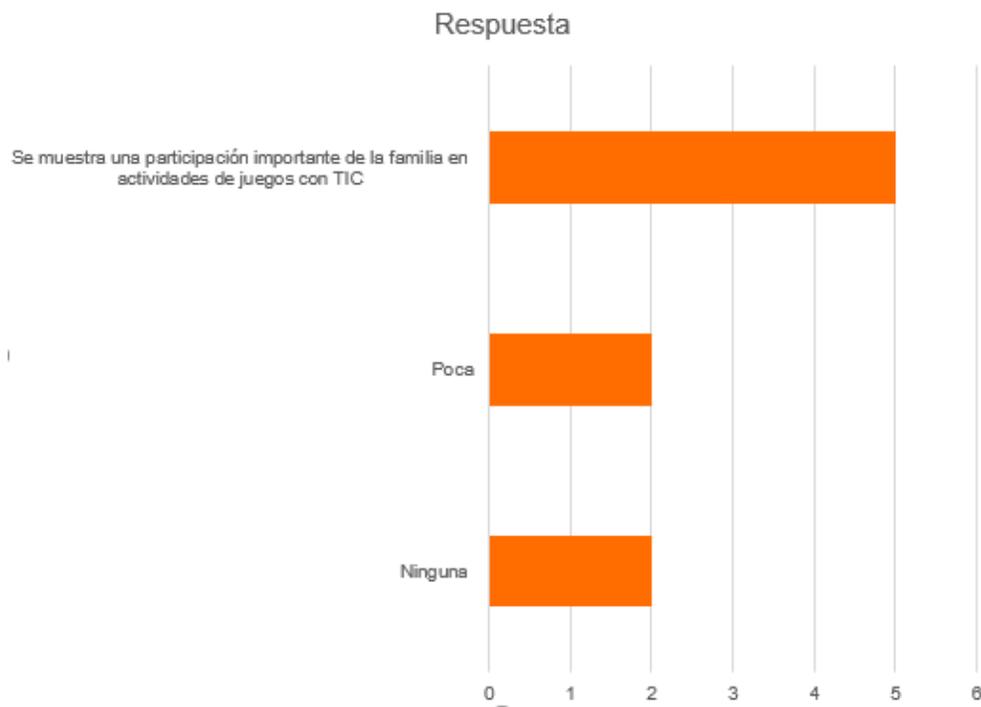
Se muestra una participación importante de la familia en actividades de juegos con TIC según lo mencionan algunos docentes; muchos juegos que incluyen a la familia a participar con los niños donde los padres interactuando con los hijos los llenan de seguridad y ellos fortalecen su aprendizaje por medio del juego educativo, otra docente dice que; la participación de los padres en las actividades ha sido muy didáctica y lúdico recreativa por ejemplo: hay videos (cuento infantil) donde los estudiantes y los padres responden de acuerdo a las preguntas que allí se presenten.

Igualmente, otra docente señala que los padres de familia supervisan el proceso de sus hijos y de esta manera se interesan por aprender, generando así un vínculo entre ellos en el cual el hijo pasa a enseñarle a su padre a manejar un equipo tecnológico. Otra docente afirma que las familias han tenido una participación entorno al apoyo y seguimiento en cada una de las actividades o juegos propuestos por medio de la utilización de algunos recursos digitales tales como: celulares, computadores, tables y algunos portales como Educaplay, mundo primaria.

Otra docente señala que; los padres de familia supervisan en casa el trabajo que realizan los estudiantes en sus equipos tecnológicos, y de esta manera se genera un espacio de aprendizaje mutuo dónde los estudiantes pasan también a enseñarles a sus padres a manejar aplicaciones en el celular o a utilizar el computador. También se menciona por parte de otra docente que; normalmente los padres se sientan con los estudiantes a resolver las actividades otros las mandan a hacer.

## Figura 4

*Explique el tipo de participación que han tenido las familias en actividades de juego con TIC en los estudiantes*



*Nota.* Elaboración propia.

Se subraya que algunos docentes expresan que en la zona rural los padres de familia son pocos los que tienen acceso en casa a un computador y el internet es deficiente, por otro lado, una docente señala que los niños la mayor parte de los trabajos los realizan en el colegio.

## Discusiones y conclusiones

*TIC para facilitar aprendizajes e involucrar estudiantes*

Las TIC y su capacidad para facilitar aprendizajes e involucrar a los estudiantes; se menciona que favorecen los aprendizajes se da una participación importante de los estudiantes al involucrarse en los contenidos, corroborando lo planteado con Hurtado

(2021) cuando señala que son una excelente herramienta y que empleadas adecuadamente complementan las actividades académicas, usando diferentes dispositivos electrónicos. Las actividades pueden ser diversas y utilizarse de manera dinámica y entretenida, ya que existen una infinidad de alternativas a la hora de escoger herramientas que faciliten el aprendizaje como lo plantea Coll (2005) por medio de la multimedia se pueden utilizar imágenes fijas y en movimiento, audio, texto y permitiendo su uso independientemente del lugar donde el estudiante se encuentre, lo cual es muy atractivo al permitir el intercambio remoto de información y contenido; la combinación de tecnologías multimedia e internet permite el aprendizaje desde cualquier escenario escuela - hogar. Según Gargallo López y Suárez Rodríguez (2002) la información multimedia llega por diversos canales sensoriales y se aprende mejor lo que se ve, se oye y se hace. Igualmente siguiendo lo que sugiere Díaz-Barriga (2013) se necesitan estrategias por parte del docente para que el alumno desarrolle sus capacidades y las pueda incluir en su proceso de desarrollo y aprendizaje; el contenido suministrado necesita encontrar sentido y significado para que se dé el aprendizaje.

#### *Dominio de redes sociales no implica conocer de TIC*

Por otro lado, es importante mencionar que el dominio de redes sociales y pantallas no implica conocer el uso de TIC, ya que algunos docentes mencionan que sus estudiantes tienen una habilidad para manejar este tipo de comunicaciones, como lo sugiere Angulo y Sanclemente (2014): En la actualidad la gran mayoría de Instituciones Educativas han sido dotadas de recursos tecnológicos, pero todavía falta capacitación en TIC para los maestros en cuanto a su manejo, información y utilización dentro del aula de clases.

#### *Trabajos de apps y juegos para ciertas actividades: trabajos de aprendizaje basado en juego y "gamificación"*

Cada día se muestra una creciente tendencia a la utilización de herramientas tecnológicas por parte de los docentes en sus aulas de clase, según Hurtado (2021) el 97% de los docentes usan herramientas TIC's en sus clases y el 65% de los docentes han tenido capacitaciones sobre estas herramientas, considerándolas como muy importantes en un 92%, de esta manera las TIC se convierten en una influencia importante dentro de los procesos educativos o de enseñanza-aprendizaje, ya que poseen características que facilitan llevar a cabo los mismos. Un recurso digital didáctico para la comprensión de las matemáticas por ejemplo resulta novedoso, interesante y atractivo para los estudiantes al emplear el juego, la lúdica y la pedagogía, Bravo y Chamba (2021) señalan que son de utilidad para fortalecer dichas competencias las cuales por lo general resultan difíciles de comprender y asimilar para una gran cantidad de estudiantes, pero que, al ser combinadas mediante las TIC permiten una mejor comprensión. Para Tabares (2019) el emplear el cuento y la fábula de manera digital utilizando; el pc, el televisor, el equipo de sonido y el tablero digital, crea ambientes de aprendizaje que favorece en el desarrollo de habilidades comunicativas en la primera infancia al complementarlo desde el hogar del menor donde también posee alguna de las herramientas tecnológicas mencionadas y al repasar lo visto en clases.

*Tecnología como potencial encuentro: hijos pueden mostrar a padres cómo usarlas, padres ayudando a los hijos*

Tabares Rojo (2019) mencionan que los docentes reconocen la importancia de articular desarrollo de habilidades y destrezas en los menores en especial las comunicativas cuando los padres complementan y refuerzan los contenidos vistos en clase mediante la utilización de herramientas tecnológicas utilizadas en casa como tablets, computadores, televisores y celulares, al mismo tiempo que las conocen y las manejan. La tecnología actual presenta

una oportunidad de conocimiento tanto para padres como para hijos unos aprenden de los otros en este caso particular, generalmente son los niños quienes tienen cierta ventaja ya que como lo sugiere Brito y Dias (2016) los niños están en permanente contacto con la tecnología desde el momento mismo de su nacimiento, al tener un contacto desde tan temprana edad, se muestran hábiles en su dominio.

*Problemas de conectividad en zonas rurales alejadas, con necesidad de mayor soporte desde la institución*

Para nadie es un secreto que las zonas más alejadas del país presentan grandes atrasos en todo lo que tiene que ver en infraestructura y en especial en tecnología para las Instituciones Educativas, así mismo la capacitación para los docentes en temas que tiene que ver con TIC es en proporción regular, según Martínez-Serrano (2018) los resultados en cuanto la alfabetización tecnológica para los docentes es aceptable. Lo cual no debería ser así, en las actuales condiciones donde la educación requiere de docentes altamente capacitados y con las herramientas tecnológicas en buenas condiciones y a su alcance se hace necesario, reconocer que estas zonas alejadas del país también necesitan acceder a recursos como el internet y buenos dispositivos tecnológicos sumados a una continua capacitación docente que permita estar a la altura que nos exige la educación actual, estudiantes de la era digital. El estado debe promover y proveer las condiciones necesarias para que todos los niños del país y sus docentes cuenten con una buena dotación tecnológica en sus aulas de clase.

## Referencias

- Angulo Valencia, T. V., & Sanclemente Bastidas, M. A. *Factores que dificultan el uso de las TIC como herramientas didácticas en la enseñanza de las Ciencias Naturales de la Institución Educativa José Ramón Bejarano de Buenaventura-Valle* (Doctoral dissertation).  
<https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/10614>
- Aprendemas.com, (2021). Las TIC en el aula: herramientas para el aprendizaje y consejos de uso.  
<https://www.aprendemas.com/es/blog/mundo-educativo/las-tic-en-el-aula-herramientas-para-el-aprendizaje-y-consejos-de-uso-109415>.
- Barriga, F. D. (2009). TIC y competencias docentes del siglo XXI. Los desafíos de las TIC para el cambio educativo, 139.  
<http://190.57.147.202:90/jspui/bitstream/123456789/438/1/LOS%20DESAFIOS%20DE%20LAS%20TICS%20PARA%20EL%20CAMBIO%20EDUCATIVO.pdf#page=138c>
- Botto, S. (2005). Algunas reflexiones a propósito de la relación entre el docente, el alumno y el conocimiento. En *La educación en tiempos débiles e inciertos*. Madrid, España: Anthropos.
- Bravo Juela, D. E., & Chamba Chamba, O. B. (2021). El uso de la webquest como recurso didáctico digital para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la adición y sustracción, en los estudiantes del cuarto año de Educación Básica de la Unidad Educativa Sayausi (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Educación).  
<http://repositorio.unae.edu.ec/handle/123456789/1982>
- Bravo, Bettina, Pesa, Marta y Braunmüller, MarinéIDAS: una metodología de enseñanza centrada en el estudiante para favorecer el aprendizaje de la física. *Revista Brasileira de Ensino de Física* [online]. 2022, v. 44. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0326>.
- Briceno, F. (2019). El impacto de las TIC en la vida moderna. *Prospectiva*, 17(1), 6-6.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7002643>

Brito, R. & Días, P. (2016). La tecnología digital, aprendizaje y educación; prácticas y percepciones de niños menores de 8 años y sus padres. ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 31(2).

[https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/33906/1/1001\\_Texto\\_del\\_articulo\\_5141\\_1\\_10\\_20161227.pdf](https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/33906/1/1001_Texto_del_articulo_5141_1_10_20161227.pdf)

Cenich, G., Araujo, S., & Santos, G. (2020). Conocimiento tecnológico pedagógico del contenido en la enseñanza de matemática en el ciclo superior de la escuela secundaria. Perfiles educativos, 42(167), 53-67. <https://www.redalyc.org/pdf/3495/349541425002.pdf>

Coll, C. (2005). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. Separata Sinéctica. Análisis sobre la incidencia de la aplicación de tecnologías en el aula 66 Comisión Europea (2004). Estudios sobre innovación en las escuelas. Informe final. Consultado el 15 de mayo de 2010, en: <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/277/270>

Crook, Ch. (1998). Ordenadores y aprendizaje colaborativo. Madrid: España: Morata – Ministerio de Educación y Cultura.

DANE (2020). <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/dane-revelo-la-radiografia-de-las-tic-en-2020-556244>

Denzin, N. (1989). Strategies of Multiple Triangulation. The Research Act: A theoretical Introduction to Sociological Methods.

Díaz-Barriga, Ángel (2013), “TIC en el trabajo del aula. Impacto en la planeación didáctica”, en Revista Iberoamericana de Educación Superior (RIES), México, UNAM-IISUE/Universia, vol. IV, núm. 10, pp. 3-21.

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2007287213719218?token=CB60795B2382CF44>

E35F7ACE44139BAF7A9795FF9A3F4CBBBC8C1501BFC0980D8A666A64B9344A9E3  
BAB55437A55392B&originRegion=us-east-1&originCreation=20220311220548

Díazgranados, F. I. (2007). Los niños y las familias frente a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (tics). *Psicología desde el Caribe*, (20), 208-224.

<https://www.redalyc.org/comocitar.ou?id=21302010>

Díez de Tancredi, D. (2014). Reseña de documento electrónico Estándares de la UNESCO sobre Competencia en TIC para docentes. *Revista de Investigación*, 38(81), 215-218.

<http://bdigital.ula.ve/storage/pdf/ipcupel/n81/art10.pdf>

Folgueiras Bertomeu, P. (2016). La entrevista.

<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Gargallo López, B., & Suárez Rodríguez, J. M. (2002). La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: Factores relevantes. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/81566/00820113013016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hoyos, A. H. (2005). *Manual de trabajo social* (Segunda ed.). México, México: Plaza y Valdés S.A.

Hurtado Ríos, F. P. (2021). *Herramientas TIC utilizadas en los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje por parte de los Docentes de Educación Básica* (Master's thesis).

<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5762>

J. L. Escobar-Reynel; R. Baena-Navarro; B. Giraldo-Tobón; M. MaceaAnaya; S. Castaño-Rivera, “Modelo de desarrollo para la construcción de aplicaciones móviles educativas”,

*TecnoLógicas*, vol. 24, nro. 52, e2065, 2021. <https://doi.org/10.22430/22565337.2065>

Jiménez Ospina, S. (2018). Implementación de una estrategia pedagógica mediada por una herramienta TIC, un blog de ciencia, para iniciar el desarrollo del pensamiento científico

en los estudiantes del grado 2 de básica primaria de la Institución educativa Nuestra Señora del Palmar. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63412>

Martínez-Serrano, María C. (2019). Percepción de la Integración y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estudio de Profesores y Estudiantes de Educación Primaria. Información tecnológica, 30(1), 237-246.

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07642019000100237&lang=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642019000100237&lang=es)

Medrano Silva (2020). ¿Cuál es la importancia de la ciencia y la tecnología en la humanidad?

<https://www.utec.edu.pe/blog-de-carreras/utec/cual-es-la-importancia-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-en-la-humanidad>

MINITIC, (2018). Puntos Digitales. <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-propertyvalue-669.html#:~:text=El%20Punto%20Digital%20es%20un,lugar%2C%20con%20el%20fin%20de>

MINITIC, (2009). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Glosario/T/5755:Tecnologias-de-la-Informacion-y-las-Comunicaciones-TIC>

MINITIC (2018). TIC y Educación. <https://mintic.gov.co/portal/vivedigital/612/w3-article-19513.html>

MINITIC, (2021). Colombia avanza en su meta de estar conectada en un 70 % en 2022: DANE.

<https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/182108:Colombia-avanza-en-su-meta-de-estar-conectada-en-un-70-en-2022-DANE>

- MINITIC, (2021). En Antioquia ya conectamos las primeras 76 escuelas rurales”: viceministro de Conectividad, Walid David. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/176482:En-Antioquia-ya-conectamos-las-primeras-76-escuelas-rurales-viceministro-de-Conectividad-Walid-David>
- Nakano, T., Garret, P., Vásquez, A., & Mija, Á. (2013). La integración de las TIC en la educación superior: reflexiones y aprendizajes a partir de la experiencia PUCP. En Blanco y Negro, 4(2).  
<https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/8936/9344>
- Posada, (2013). El modelo TPACK. <https://canaltic.com/blog/?p=1677>
- Sáez, M. R. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (12), 111-127. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6775566>
- Sepúlveda, M. C. (2012). “Características de una comunidad virtual”. <http://kmiiramirezjb.blogspot.mx/2012/07/caracteristicas-de-una-comunidad-virtual.html>
- Tabares Rojo, A. C. (2019). Las TICS y las habilidades comunicativas durante las transiciones educativas en primera infancia en la institución Educativa Francisco María Cardona, corregimiento San José (Master's thesis, Escuela de Educación y Pedagogía).  
<https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4718/Las%20tic%20y%20las%20habilidades%20comunicativas.....pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torrecilla, J. M. (2006). La entrevista. Madrid, España: *Universidad Autónoma de Madrid*, 1-20.  
[http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86\\_entrevistapdfcopy.pdf?fbclid=iwar2h1ki8](http://www2.uca.edu.sv/mcp/media/archivo/f53e86_entrevistapdfcopy.pdf?fbclid=iwar2h1ki8)
- UNESCO, (2021). Reforzar el aprendizaje y las capacidades digitales en los países más poblados del mundo para estimular la recuperación de la educación.

