

INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Título: Implementación de herramientas digitales en la escuela Aguabri, para mejorar los conocimientos en el área de ciencias naturales		
Lugar de Ejecución del Proyecto		
Ciudad/municipio/vereda/corregimiento: Concepción.		Departamento: Santander.
Duración del Proyecto (en meses): 12	Fecha de iniciación: 06/02/2023	Fecha de Terminación: 27/11/2023
Autores		
Nombres autores	Dirección correo electrónico	Profesión
John Alexander Peña Correa.	japenac02@libertadores.edu.co	Licenciado en Educacion Fisica Recreacion y Deportes (Basica primaria, zona rural)
Jhon Diego Uribe Rincón	jduriber@libertadores.edu.co	Ingenieria en Quimica
Cristian David Riobó Jaraba	cdrioboj@libertadores.edu.co	Licenciado en Lengua castellana y Comunicación
Línea de investigación de los posgrados de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales		
Ambientes virtuales de aprendizaje y tecnologías en educación.		x
Desarrollo humano, procesos de aprendizaje y ambientes emergentes.		
Procesos educativos y transformación socioambiental.		
Proyección cultural desde el campo expandido de la educación artística.		

Implementación de herramientas digitales en la escuela Aguabri, para mejorar los conocimientos en el área de ciencias naturales

John Alexander Peña Correa.

Licenciado en Educación Física, Recreación y Deportes.
Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero

Jhon Diego Uribe Rincón.

Ingeniería en Química.
Institución Educativa Colegio Santo Ángel.

Cristian David Riobó Jaraba.

Licenciado en Lengua Castellana y Comunicación.
Institución Educativa Colegio Santo Ángel.

Proyecto de grado presentado para obtener el título de Especialista en Informática para el Aprendizaje en Red.

Adriana Carolina Ramírez Pardo.

Docente a cargo del Seminario de proyectos II

Fundación Universitaria Los Libertadores
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Especialización en Informática para el Aprendizaje en Red.
Bogotá D.C., noviembre de 2023

1. Resumen ejecutivo

En el siguiente proyecto de intervención educativo, se vio la necesidad de mejorar algunas falencias en el área de ciencias naturales, que presentaban los estudiantes de la sede “E” Aguabri del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, del municipio de Concepción Santander.

El objetivo que se planteó, para darle solución a esta problemática que se estaba presentando en la institución educativa, fue el de implementar herramientas educativas digitales, dirigidas a los estudiantes de básica primaria de dicha sede, para mejorar sus conocimientos en el área de ciencias naturales.

Ya que, en la mayoría de las zonas rurales , los estudiantes no pueden contar con otras herramienta de estudio que no sean las tradicionales, se buscó la manera de abordar la temática de ciencias naturales mediante la utilización de herramientas digitales, que son mucho más llamativas, en las cuales los estudiantes pudieran participar de una forma más dinámica y divertida.

Palabras Clave:

Aprendizaje, comunidad rural, Tecnología de la información.

2. Planteamiento del problema

Mediante la observación directa que se ha venido llevando durante los últimos años en la sede “E” Aguabri del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, por parte del docente orientador de la escuela, se ha notado un bajo rendimiento académico de los estudiantes de básica primaria en el área de ciencias naturales, también teniendo en cuenta el Informe Nacional de los Resultados de las Pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9° donde se puede evidenciar que los niños de grado 5° del sector rural que presentaron las pruebas en el año 2022, se ubicaron en el nivel 1 con un porcentaje de 54%, lo cual es muy preocupante, ya que más de la mitad de los estudiantes solo son capaces de identificar, comparar o clasificar seres vivos, sin llegar a reconocer teorías o conceptos que puedan posibilitar el entendimiento de estos(ICFES 2022).

Los niños del sector rural no pueden contar con herramientas de estudio que puedan ayudar en su rendimiento académico ya que, en la mayoría de estos sectores no se puede adquirir servicios de internet, es por este motivo que se quiere implementar en el Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero en la sede “E” Aguabri este proyecto, el cual va a trabajar herramientas educativas digitales, que se van a enfocar en el área de ciencias naturales.

A lo que se quiere llegar, es alcanzar un doble propósito, por un lado, que los estudiantes mejoren sus conocimientos en el área de ciencias naturales y por el otro, que ellos puedan utilizar de una forma adecuada las herramientas educativas digitales, ya que, en las zonas rurales alejadas, la mayoría de veces no se recurre a ellas.

2.1 Formulación del problema

¿Cómo implementar herramientas educativas digitales a los estudiantes de tercero y quinto de básica primaria, de la sede “E” Aguabri del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero del municipio de Concepción Santander, para mejorar sus conocimientos en el área de ciencias naturales?

3. Justificación

Este proyecto se pretende implementar, ya que se vio la necesidad de reforzar los conocimientos en el área de ciencias naturales, de los estudiantes de básica primaria de los grados tercero y quinto de la sede “E” Aguabri, del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero del municipio de Concepción Santander, ya que la mayoría de estudiantes de esta sede, presentan un rendimiento académico muy bajo en esta área del conocimiento.

Según Espinoza et ál (2019), Los usos de las TICS favorecen el aprendizaje de los estudiantes, ya que permite que aprendan de formas más dinámicas y cooperativas; el uso de las herramientas como: Padlet, Nearpod, Wordwall son un ejemplo de estos procesos, ya que permite que los alumnos puedan resolver actividades de forma remota, en el horario que deseen y desde cualquier espacio. Es por esto que se quiere utilizar estas herramientas educativas digitales en esta sede educativa, para poder impactar de una forma positiva a los estudiantes y de esa manera puedan mejorar sus conocimientos en el área de ciencias naturales.

Según De la Torre et ál (2009), El uso de las TICS y en especial el uso de algunas herramientas digitales generan un mayor interés en el estudiante, lo impulsa a resolver problemas y a mejorar sus destrezas, ayudándolo a comprender y construir su propio conocimiento; en las zonas rurales se manejan muchos recursos impresos, lo cual hace más monótono la adquisición de los conocimientos, es por esto que las herramientas digitales llaman mucho más la atención de los estudiantes y ayudan a repotenciar los saberes.

A nivel de la institución educativa no se tiene conocimiento del uso de estas herramientas educativas digitales lo cual, servirá de punto de inicio para futuras intervenciones educativas y como apoyo para todos los docentes rurales y urbanos en su quehacer educativo.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Implementar herramientas educativas digitales a los estudiantes de tercero y quinto de básica primaria de la sede “E” Aguabri, del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero del municipio de Concepción Santander, para que mejoren sus conocimientos en el área de ciencias naturales, durante el año 2023.

4.2. Objetivos específicos

Identificar los conocimientos que los estudiantes de grado tercero y quinto, de básica primaria de la sede “E” Aguabri, han adquirido durante su trasegar educativo en el área de ciencias naturales.

Diseñar las actividades con los estudiantes de grado tercero y quinto de la sede “E” Aguabri, del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, mediante la utilización de las herramientas educativas digitales, para que los educandos desarrollen sus conocimientos en el área de ciencias naturales.

Desarrollar las actividades creadas en las herramientas educativas digitales, para que los estudiantes de grado tercero y quinto de la sede “E” Aguabri, mejoren sus conocimientos en el área de ciencias naturales.

5. Aproximación al estado del arte

En el contexto del mundo actual, nos encontramos con el nuevo fenómeno de la globalización, que ha causado gran impacto en diferentes campos y disciplinas, entre ellas la educación y para estar a la vanguardia de este acontecimiento, es preciso que como docentes repensemos nuestras prácticas pedagógicas con el fin de salir un poco del paradigma tradicional del trabajo dentro del aula de clase, haciendo uso de las nuevas tecnologías de la información y de los avances científicos que nos ofrecen.

Por este motivo, se tomaron como referencia, para el proyecto de intervención educativa a nivel internacional, el documento “Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO” (UNESCO. 2019, p 1), que tiene como objetivo “La integración efectiva de las TIC en las escuelas y las aulas puede transformar la pedagogía y empoderar a los alumnos. En este contexto, las competencias de los docentes desempeñan un papel fundamental para integrar las TIC en su práctica profesional” UNESCO. (2019, p 6).

También, se tuvo como referencia un estudio hecho en “Rural schools: opportunities for innovation” (Pereirano, 2015) el cuál hace referencia a la dificultad que tienen la mayoría de docentes en las áreas rurales que trabajan con escuelas multigrados, los cuales deben atender las necesidades tanto individuales como grupales de dicha población, ellos vieron la oportunidad de realizar intervenciones pedagógicas innovadoras mediante el uso de las TICs, las cuales fueron muy satisfactorias. (Pereirano, 2015) y es de gran ayuda ya que el proyecto se va a realizar en la sede “E” Aguabri, la cual maneja un programa educativo de escuela nueva rural multigrado.

A nivel nacional se tomó como referencia un estudio llamado “La Escuela Rural en Colombia como escenario de implementación de TIC” (Arango, 2018, p 1), el cual concluyó, “que la escuela debe estar preparada para el desafío de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para poder favorecer en los estudiantes el desarrollo de capacidades que les permitan un desenvolvimiento y familiarización con la tecnología, promoviendo la adquisición de estrategias de comunicación y trabajo colaborativo”. (Arango, 2018, p 12).

También, a nivel nacional se analizó el estudio de las “Prácticas innovadoras de enseñanza con mediación TIC que generan ambientes creativos de aprendizaje” (Díaz, 2014, p 1) en la cual en su metodología utilizaron una serie de interrogantes, que los llevaron a formular un sistema de categorías y variables, que lo que buscaban era “diseñar ambientes creativos de aprendizaje con mediación de TIC, para la enseñanza innovadora de Lengua Castellana, Matemáticas y Ciencias Naturales, derivados de la sistematización de proyectos de aulas”(Díaz, 2014, p 5).

En cuanto a los análisis hechos por los documentos que reposan en la biblioteca de la Fundación Universitaria Los Libertadores, se tomó como referencia el estudio titulado “ESTIMULANDO EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO MEDIANTE EL USO DIDÁCTICO Y ESTRATÉGICO DE LAS TIC EN EL AREA DE HUMANIDADES. GRADO NOVENO” (Castañeda, 2016, p 1), el cual utiliza el método de “investigación acción participativa es una metodología que apunta a la producción de un conocimiento propositivo y transformador, mediante un proceso de debate, reflexión y construcción colectiva de saberes entre los diferentes actores de un territorio con el fin de lograr la transformación social. Esta metodología combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Es un proceso que combina

la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora.” (Castañeda, 2016, p 41)

También, viendo la necesidad que se tiene en las comunidades rurales, por la falta de participación de los padres de familia, en el proceso de aprendizaje de los estudiantes, se tomó como base el documento “Acompañamiento de los padres de familia mediado por TIC para favorecer el proceso de aprendizaje en instituciones educativas rurales” (Barreto, 2018, p1), donde se plantea “como objetivo principal la promoción del acompañamiento familiar por medio de una estrategia metodológica mediada por el uso de TIC para favorecer el proceso de aprendizaje de los niños y niñas”.(Barreto, 2018, p7), ya que, los padres de familia son unos de los pilares más importantes en el aprendizaje de los estudiantes, es por este motivo que también deben estar incluidos en este proyecto de intervención educativa de la sede “E” Aguabri, utilizando las diferentes herramientas digitales con las cuales ellos puedan ver, los diferentes procesos de aprendizaje que los niños vienen trabajando en la escuela.

6. Estrategia metodológica aplicada

Para el desarrollo del presente proyecto de intervención educativa lo que se pretende es, la implementación de herramientas educativas digitales a los estudiantes de tercero y quinto de básica primaria, de la sede “E” Aguabri, del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero del municipio de Concepción Santander, para que ellos mejoren sus conocimientos en el área de ciencias naturales, para ello, se tiene en cuenta lo siguiente:

6.1 Población y contexto: Los estudiantes con los cuales se va trabajar este proyecto de intervención, son los niños de grado tercero y quinto de primaria de la sede “E” Aguabri, los cuales tienen edades entre los 8 a 11 años aproximadamente, son siete niños y una niña, ellos viven en la zona rural del municipio de Concepción Santander, específicamente en la vereda Aguabri, este sector es muy frío y de muy difícil acceso, la mayoría del territorio está ubicado en el páramo del Almorzadero, por ende su principal sustento es la ganadería doble propósito (carne y leche), también se cultiva mucho la papa y el ajo, por el clima predominante en la zona. La mayoría de los padres de familia solo terminaron la básica primaria y por esta razón es muy poco el apoyo, que reciben los niños a la hora de realizar las tareas académicas, todos los hogares cuentan con el servicio de luz y agua potable la cual, es suministrada por un acueducto artesanal, la cobertura de señal de celular es muy baja y los hogares de los niños no cuentan con servicio de internet estable en sus casas.

Esta comunidad es muy unida y les gusta participar en la mayoría de actividades que se organizan en la escuela, uno de los padres de familia es el presidente de la junta de acción comunal de la vereda, el cual es de gran apoyo para las actividades que se realizan en el centro educativo.

En la sede educativa actualmente llevo laborando desde mediados del año 2020 y durante el poco tiempo que llevo compartiendo con la comunidad, las personas del sector me han acogido y apoyado de la mejor manera, en todas las intervenciones que he realizado hasta la fecha.

6.2 Fases o etapas (ruta metodológica):

Primera fase: Identificación de los conocimientos que los estudiantes de tercero y quinto de básica primaria de la sede “E” Aguabri, han adquirido durante su trasegar educativo en el área de ciencias naturales, mediante la aplicación de una prueba escrita, con preguntas que tengan opciones de múltiple respuesta, las cuales tendrán como base los indicadores de logro que maneja el Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, en el área de ciencias naturales.

Segunda fase: Diseño de las actividades para los estudiantes de grado tercero y quinto de la sede “E” Aguabri, del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, mediante la utilización de las herramientas educativas digitales (Nearpod y Wordwall), las cuales se van a trabajar en las jornadas académicas, donde se utilizaran dos de las tres horas que los estudiantes tienen en la sede educativa, ya que en ella si se cuenta con servicio de internet, para poder desarrollarlas y de esa manera mitigar las falencias que se presentan en el área de ciencias naturales.

	las actividades y Análisis de datos.									
5	Presentación de informes de investigación.		X	X						X

6.5 Línea de investigación del grupo de Investigación “Transdisciplinar para la Transformación Social”

Ambientes virtuales de aprendizaje y tecnologías en educación

Materializar espacios virtuales de aprendizaje por medio de la creación de recursos educativos, mediados por las TIC, TAC y TEP, como herramientas de innovación en las prácticas educativas, ya que, el presente proyecto de intervención educativa está enfocado en la implementación de herramientas educativas digitales como (**Nearpod y Wordwall**), las cuales van dirigidas a los estudiantes de tercero y quinto de primaria, de la sede “E” Aguabri del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, del municipio de Concepción en el departamento de Santander, lo que pretende lograr es que los estudiantes de este plantel educativo, amplíen mucho más sus conocimientos en el área de ciencias naturales y puedan alcanzar los logros necesarios que deben tener en cada uno de los grados que están cursando, mediante la utilización de estas herramientas innovadoras.

7. Resultados y discusión

7.1 Resultados de Encuesta:

1. En su vivienda cuentan con luz eléctrica.

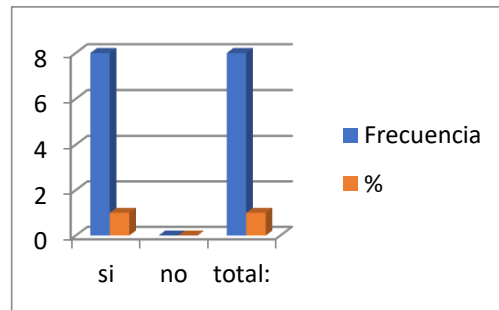


Figura 1

Fuente: John Alexander Peña Correa.
Jhon Diego Uribe Rincón.
Cristian David Riobó, 2023.

A la pregunta "En su vivienda cuentan con luz eléctrica" la respuesta indica que todos los participantes cuentan con luz eléctrica.

2. En su casa hay al menos un (1) computador.

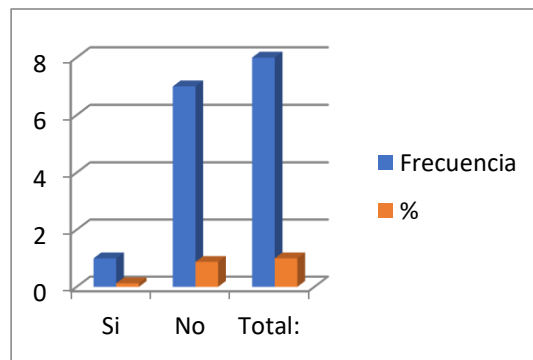


Figura 2

Fuente: John Alexander Peña Correa.
Jhon Diego Uribe Rincón.
Cristian David Riobó, 2023.

A la pregunta "En su casa hay al menos un (1) computador", siete estudiantes cuentan con al menos un computador en su casa y un estudiante no posee computador.

3. Usted o algún familiar de su núcleo cuentan con teléfono que se pueda conectar a internet.

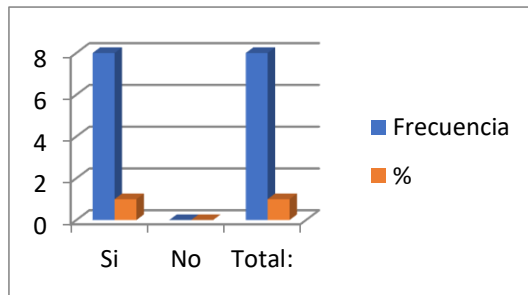


Figura 3

Fuente: John Alexander Peña Correa.
Jhon Diego Uribe Rincón.
Cristian David Riobó, 2023.

4. Su vivienda cuenta con servicio de internet.

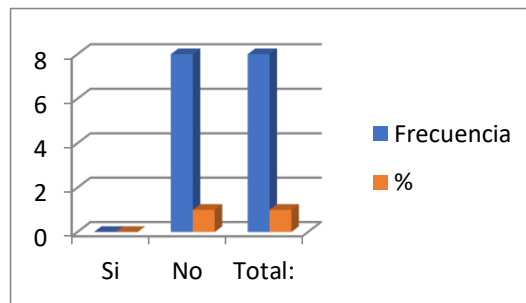


Figura 4

Fuente: John Alexander Peña Correa.
Jhon Diego Uribe Rincón.
Cristian David Riobó, 2023.

A la pregunta "Su vivienda cuenta con servicio de internet", encontramos que todos los participantes no tienen servicio de internet en sus casas.

5. En su vivienda periódicamente realizan recargas de datos.

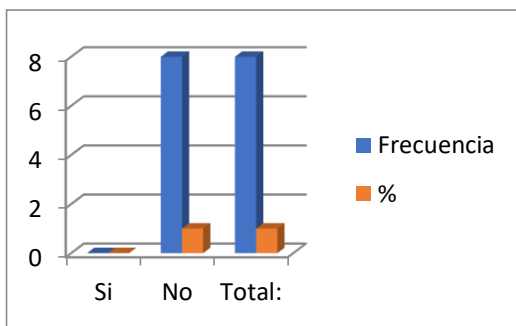


Figura 5

Fuente: John Alexander Peña Correa.
Jhon Diego Uribe Rincón.
Cristian David Riobó, 2023.

A la pregunta "En su vivienda periódicamente realizan recargas de datos", encontramos que ningún participante realiza recargas de datos.

Según los resultados anteriores, se puede observar que los niños y niñas de la sede "E" Aguabri del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, no cuentan con herramientas tecnológicas para poder desarrollar los contenidos temáticos de ciencias naturales, no cuentan con conectividad o servicio de internet para mejorar sus conocimientos y la mayoría de ellos solo tienen contacto con herramientas tecnológicas, cuando van a estudiar a su sede educativa.

7.2 Tabla 1. Promedios académicos del área de ciencias naturales, de los niños de tercero y quinto del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero sede “E” Aguabri.

Nombre del estudiante.	Grado	Primer periodo académico.	Cuarto periodo académico.
Samuel David Otálora Carvajal	Tercero	4.18	4.62
Anthony Josué Basto Pinto	Tercero	3.45	4.00
Ángel Rodrigo Valbuena Manrique	Tercero	4.44	4.65
Jhonatan Santiago Correa Basto	Tercero	3.20	3.40
Kevin Manuel Rodríguez González	Tercero	3.50	3.90
Yorman e Estiven Valbuena Sepúlveda	Quinto	3.58	4.83
Karen Lorena Barajas Basto	Quinto	3.83	4.60
Carlos Andrés Tarazona Correa	Quinto	3.20	3.50

Tabla 1.

Fuente: John Alexander Peña Correa.

Jhon Diego Uribe Rincón.

Cristian David Riobó Jaraba, 2023.



Figura 6. Notas del primer periodo estudiante de grado quinto.

Fuente: Tomado desde la plataforma E DUPAGE, 2023.



Figura 7. Notas del cuarto periodo estudiante de grado quinto.

Fuente: Tomado desde la plataforma E DUPAGE, 2023.

Según lo observado en la tabla anterior, gracias a las actividades propuestas en las herramientas educativas digitales (Nearpod y Wordwall), los estudiantes de los grados tercero y quinto aumentaron su rendimiento académico. Los estudiantes de grado tercero pasaron de obtener un promedio de 3,75 a obtener un promedio académico de 4,11 aproximadamente y los estudiantes de grado quinto pasaron de obtener un promedio de 3,53 a obtener un promedio académico de 4,31 en el área de ciencias naturales. De esta manera, se puede evidenciar que los resultados que se deseaban obtener con el proyecto de intervención educativa, fueron positivos logrando impactar de la mejor manera a los estudiantes.

7.3 Links: Unidades desarrolladas con los estudiantes de tercero y quinto del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero sede “E” Aguabri.

- https://app.nearpod.com/?pin=D86ECE62A4F2512A53A4E682E724C52E-1&&utm_source=link
- <https://app.nearpod.com/?pin=6SQ4F>
- <https://app.nearpod.com/?pin=K8E9Q>
- <https://app.nearpod.com/?pin=XBC7U>
- <https://app.nearpod.com/?pin=FJHRG>
- <https://wordwall.net/es/resource/63819796>
- https://app.nearpod.com/?pin=5F413F25D616EF67D1FEC40E79DF7953-1&&utm_source=link

Dentro del diseño de las actividades en las herramientas educativas digitales (Nearpod y Wordwall), se lograron crear nueve actividades para el grado tercero y nueve actividades para el grado quinto, las cuales se trabajaron por unidades, siguiendo los lineamientos académicos que maneja la institución educativa en la que se implementó. Se trabajaron tres unidades en el segundo periodo, tres unidades en el tercero y tres unidades en el cuarto periodo académico, dichas actividades sirvieron como apoyo en las clases de ciencias naturales, las cuales fueron vitales, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

8. Conclusiones y recomendaciones.

- Se evidenció que el uso de las herramientas digitales (Nearpod y Wordwall), ayudaron a mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero de la sede “E” Aguabri, en el área de ciencias naturales de los grados tercero y quinto.
- Se pudo constatar que el uso de estas herramientas digitales en las aulas multigrados o de modalidad escuela nueva, son de gran apoyo a los docentes, ya que, al utilizarlas en los grados superiores, ayudó a que los estudiantes trabajaran de una forma más autónoma y esto liberó de cierta manera el tiempo del docente, para que pudiera enfocarse de una mejor manera a los grados de preescolar y primero, los cuales necesitan de un mayor acompañamiento.
- Se notó el cambio de actitud de los estudiantes de tercero y quinto de la sede “E” Aguabri del Instituto Técnico Agropecuario Felipe Cordero, a la hora de trabajar las temáticas de ciencias naturales en las plataformas digitales, ya que vieron que el trabajo realizado por los docentes era muy llamativo e innovador y esto influyó para que la adquisición de conocimientos fuera mayor y más duradera.
- A pesar de que las herramientas digitales (Nearpod y Wordwall) son muy completas, presentan ciertas restricciones, ya que no se pueden realizar gran cantidad de plantillas en su versión gratuita, lo que impide que las unidades de trabajo se puedan replicar durante mucho tiempo, también es una plataforma que solo se puede trabajar de forma online, lo que impide su utilización en zonas alejadas en las cuales no se cuenta con buena conexión a internet.

9. Referencias bibliográficas

- F De la Torre Barba, S.; Carranza Alcántar, M.; Islas Torres, C. ; Moreno García, H. (2009) El rol de los alumnos ante el uso de las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje. En Prieto Méndez, M.; Sánchez-Alonso, S.; Ochoa, X.; Pech Campos, S. (2009). Recursos digitales para el aprendizaje. Universidad autónoma de Yucatán Mérida, México.
- Granda Asencio, Leonela Yajaira, Espinoza Freire, Eudaldo Enrique, & Mayon Espinoza, Sotil Esteban. (2019). Las TICs como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Conrado*, 15(66), 104-110. Epub 02 de marzo de 2019. Recuperado en 28 de febrero de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442019000100104&lng=es&tlng=es.
- Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2022). Informe nacional de resultados de las pruebas Saber 3°, 5°, 7° y 9°. Aplicación 2022. https://www.icfes.gov.co/documents/39286/19845423/Informe_saber_359_06_2022.pdf
- UNESCO. (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/unesco-competencias-tic-docentes-version-3-2019.pdf>
- Peirano, C., Estévez, S. P., & Astorga, M. I. (2015). Educación rural: oportunidades para la innovación. *Cuadernos de investigación educativa*, 6(1), 0-0. http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93042015000100004
- Arango, D. E. S., & Pacheco, L. E. M. (2018). La Escuela Rural en Colombia como escenario de implementación de TIC. *Saber, ciencia y libertad*, 13(1), 275-289. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6571922>
- Díaz, S. O. L. (2014). Prácticas innovadoras de enseñanza con mediación TIC que generan ambientes creativos de aprendizaje. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (43), 147-160. <http://34.231.144.216/index.php/RevistaUCN/article/view/557>
- Castañeda, P., Lopera, W. A. & Úsuga, A. Y. (2016). *Estimulando el aprendizaje autónomo mediante el uso didáctico y estratégico de las TIC en el área de humanidades grado noveno*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11371/1428>. [Estimulando el aprendizaje autónomo mediante el uso didáctico y estratégico de las TIC en el área de humanidades grado noveno \(libertadores.edu.co\)](http://hdl.handle.net/11371/1428)
- Barreto, A. M. & Salcedo, V. (2018). *Acompañamiento de los padres de familia mediado por TIC para favorecer el proceso de aprendizaje en instituciones educativas rurales*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11371/1887>. [Acompañamiento de los padres de familia mediado por TIC para favorecer el proceso de aprendizaje en instituciones educativas rurales \(libertadores.edu.co\)](http://hdl.handle.net/11371/1887)

Romo, H. L. (1998). La metodología de la encuesta. *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*, 33-74.

Zapara, M. (2012). Recursos educativos digitales: conceptos básicos. Programa Integración de Tecnologías a la docencia. Universidad de Antioquia. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/.../845/estilo/... =/1/contenido>

Muñoz, T. G. (2003). El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. *Centro Universitario Santa Ana, I(*