



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Maestría en Didáctica de las Tic

**Trabajo presentado como requisito para optar
al grado de Magister en Didáctica de las TIC**

**Ambiente virtual de aprendizaje como
estrategia pedagógico-didáctica basada en
retos gamificados enfocados a la educación
bimodal en el sector rural en la I.E.D. José María
Obando, El Rosal-Cundinamarca**

Alexandra Martínez Muñoz

**Deyser Gutiérrez A.
Tutora**

Panamá, noviembre 2020

Dedicatoria

Dedicada a mi familia, esas personas que siempre han creído en mí, celebran mis logros, pero también me acompañan en los momentos no tan alegres. Ustedes son la razón de mi vida, el tesoro más grande que Dios me ha dado. Por ustedes soy lo que soy y para ustedes todos mis triunfos.

Agradecimientos

Mi agradecimiento total para Dios, cuando siento desfallecer pones en mi senda personas maravillosas que alivian mi caminar, amigos, compañeras y tutores que con sus consejos y conocimientos hacen que recobre las fuerzas para hacer posible aquello que parecía inalcanzable.

Cada experiencia vivida durante este proceso fue única, cada reto superado generaba emociones encontradas que terminaban convirtiéndose en motivaciones para avanzar y llegar a la meta.

Finalmente, mis agradecimientos infinitos a mis estudiantes de la I. E.D. José María Obando Sede La Piñuela, ellos se convierten en el motor para crear nuevas estrategias que les permitan aprender de forma divertida y cultivar en ellos el amor por la protección al medio ambiente.

Índice general

Resumen	xi
Abstract.....	xii
Introducción.....	xiii
Capítulo I.....	xv
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	xv
I. Contextualización de la problemática.....	15
1.1 Descripción de la problemática	15
1.2 Formulación de la pregunta de investigación	20
1.3. Propósitos	21
1.3.1. Propósito general	21
1.3.2. Propósitos específicos.....	21
1.4 Justificación e impacto	22
Capítulo II	25
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	25
II. Fundamentación teórica de la investigación.....	26
2.1 Bases investigativas, teóricas, conceptuales y legales.....	26
2.1.1 Bases Investigativas	26
2.1.2. Antecedentes Históricos	27
2.1.3 Bases Teóricas	29
2.1.4 Bases Legales.....	37
Capítulo III	38

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	38
III: Aspectos metodológicos de la investigación	39
3.1. Paradigma, Método y/o Enfoque de Investigación.....	39
3.4. Población, Unidades de Estudio y Sujetos de la Investigación	39
3.4.1. Población y/o Descripción del Escenario de Investigación	39
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	40
3.5.1 Técnicas de recolección	40
3.5.2 Instrumentos de recolección de información	41
3.6. Procedimiento de la investigación.....	41
3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos	42
3.8. Consideraciones Éticas.....	42
3.8.1 Criterios de confidencialidad	42
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS O HALLAZGOS43	
IV: Análisis e interpretación de los resultados o hallazgos.....	44
4.1. Técnicas de Análisis de Datos o Hallazgos	44
4.1.1 Resultados Encuesta padres de familia.....	44
4.1.2 Resultados entrevista docentes	52
4.2 Ambiente virtual de aprendizaje (AVA) basada en los retos gamificados en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca.....	74
4.2.1 Propuesta pedagógica	74
5. Discusión.....	82
Conclusiones	85

Recomendaciones.....	87
Referencias	88
Anexos.....	95

Lista de figuras

Figura 1. Sede La Piñuela.	20
Figura 2. Proporción de hogares que poseen conexión a Internet Total departamental.	31
Figura 3. Línea de tiempo las TIC en la educación.....	32
Figura 4. Grados a cargo.	52
Figura 5. Para usted, como docente ¿Qué significan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?.....	52
Figura 6. Considera que posee los conocimientos y la formación necesaria para la aplicación de las TIC en el desarrollo de las actividades del aula	53
Figura 7. El aula de clases o su sede cuenta con medios tecnológicos para la implementación de las TIC, menciones ¿Cuáles?.....	53
Figura 8. ¿Ha utilizado las TIC en su práctica pedagógica? Nos puede mencionar alguna experiencia exitosa al respecto.	54
Figura 9. ¿Consideran que con el uso de las TIC han cambiado sus prácticas pedagógicas? Si es así, ¿de qué manera?	54
Figura 10. ¿Con qué frecuencia hace uso de los medios tecnológicos (Cuáles) para apoyar su labor docente?.....	55
Figura 11. Por favor describa el dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC	55
Figura 12. ¿Usted como docente tiene la confianza al emplear las TIC en el aula?, justifica tu respuesta.....	56
Figura 13. ¿Desde su punto de vista, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula de clase?.....	56
Figura 14. ¿Podría mencionar a qué problemas (no técnicos) se ha enfrentado en la utilización de las TIC en el aula de clase?	56
Figura 15. ¿Con qué frecuencia se han presentado problemas técnicos a la hora de utilizas las TIC en el aula de clase? (comenta tu respuesta)	57

Figura 16. Cómo considera que el uso de las TIC favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje. Explique de qué manera.....	57
Figura 17. ¿Ha realizado en el último año algún tipo de curso o capacitación para el manejo de las TIC?.....	57
Figura 18. ¿Considera necesario cursos especiales de formación en el uso las TIC para profesores?	58
Figura 19. ¿Ha creado material didáctico - digital para sus clases?.....	58
Figura 20 ¿Cómo le fue con la implementación, quedo satisfecho con los resultados? Coméntanos.....	58
Figura 21. Pantallazo administración de vínculos de la red semántica.	61
Figura 22. Red semántica las TIC que utilizan los docentes en el aula.	62
Figura 23. Red semántica uso de las TIC en el aula.	65
Figura 24. Red semántica ventajas y limitaciones	69
Figura 25. Adaptación de elementos de la gamificación	74
Figura 26. Pantallazo del entorno virtual aprendizaje AVA Retos de gamificación en competencias ambientales.....	76
Figura 27. Captura de pantalla registro de bienvenida.....	77
Figura 28. Captura de pantalla presentación de la estrategia en h5p retos de gamificación.....	77
Figura 29. Gamificación.....	78
Figura 30. Competencias ambientales	78
Figura 31. Evidencia de retos.....	79
Figura 32. Reto 1. Residuos solidos.....	79
Figura 33. Uso eficiente del agua.....	80
Figura 34. Reto 3. Hábitos saludables.....	80
Figura 35. Reto 4. El superhéroe.....	81

Lista de tablas

Tabla 1. Relación de etiquetas, códigos y categorías.....	60
Tabla 2. Administración de variables resultado de la entrevista.....	71

Lista de anexos

Anexo A. Formato encuesta padres de familia, cuidadores y acudientes.	95
Anexo B. Planeación de talleres.....	96
Anexo C. Consentimiento informado de los estudiantes.	99

Resumen

El Ambiente virtual de aprendizaje como estrategia pedagógico-didáctica basada en retos gamificados enfocados a la educación bimodal en el sector rural en la I.E.D. José María Obando, El Rosal-Cundinamarca, a partir de la metodología mixta aborda el diseño cuasi experimental, parte del diagnóstico de los procesos de formación y estructura en la evolución de la enseñanza-aprendizaje, en el cual como sustento práctico, orienta al diseño del AVA a partir de los retos de gamificación, que después se implementa como estrategia pedagógico-didáctica, con los estudiantes. Desde una posición teórica, se aborda la importancia de la inclusión educativa a partir de la integración de las TIC, desde el contexto rural, su aporte a la accesibilidad sobre las cuales se fundamentan los Objetivos de Desarrollo del Sostenible que busca la disminución de la desigualdad social y abandono escolar.

El desarrollo del AVA se realiza en Google Sites, utilizando plataformas como Genially, H5P, Canva y YouTube. Con el producto terminado se inicia el proceso de exploración con los estudiantes y los padres, cuidadores o acudientes, quienes refuerzan el proceso pedagógico-didáctico de la estrategia.

El impacto de esta estrategia, aborda el interés de los estudiantes por la interactividad, la observación de temas a partir de la herramienta digital que favorece el proceso de socialización, además de aportar a la reconstrucción del proceso escolar desde la formación bimodal en la actualidad.

Palabras claves: retos, Gamificación, AVA, Pedagógico, Didáctico.

Abstract

The virtual learning environment as a pedagogical-didactic strategy based on gamified challenges focused on bimodal education in the rural sector in the I.E.D. José María Obando, El Rosal-Cundinamarca, from the mixed methodology, addresses the quasi-experimental design, part of the diagnosis of the formation and structure processes in the evolution of teaching-learning, in which, as a practical support, it guides the design of the AVA from the challenges of gamification, which is then implemented as a pedagogical-didactic strategy, with the students. From a theoretical position, the importance of educational inclusion is addressed from the integration of ICT, from the rural context, its contribution to accessibility on which the Sustainable Development Goals are based, which seeks to reduce inequality social and school dropout.

The development of the AVA is done in Google Sites, using platforms such as Genially, H5P, Canva and YouTube. With the finished product, the exploration process begins with students and parents, caregivers or guardians, who reinforce the pedagogical-didactic process of the strategy.

The impact of this strategy addresses the interest of students in interactivity, the observation of topics from the digital tool that favors the socialization process, in addition to providing a reconstruction of the school process from bimodal training today.

Keywords: Challenges, Gamification, AVA, Pedagogical, Didactic.

Introducción

El Plan Nacional Decenal de Educación 2016 – 2026 describe la incursión de los procesos tecnológicos a partir de la cobertura, analiza la infraestructura y la formación que se requiere por parte del docente en el proceso de enseñanza – aprendizaje. De ahí, la necesidad de dotar a las instituciones y centros educativos rurales con infraestructura tecnológica y de conectividad en condiciones de calidad apoyando de esta manera los procesos de aprendizaje. El objetivo principal de esta política está dirigido a masificar el uso de las TIC de manera que se conviertan en parte fundamental de la actividad educativa de las instituciones. (Ministerio de Educación Nacional, 2020)

La Institución Educativa Departamental José María Obando sede la Piñuela se encuentra ubicada en la vereda La Piñuela en el municipio El Rosal, Departamento de Cundinamarca, Colombia, actualmente viene siendo dotada gradualmente con infraestructura por lo que se espera se avance en un uso adecuado de estas tecnologías que sirvan de apoyo para facilitar y mejorar los procesos de aprendizaje en dicha institución.

No obstante, la intención del gobierno y el Ministerio de avanzar en el uso pedagógico de tecnologías que se traduzcan en innovación educativa puede verse afectada, dado que se hace un uso instrumental de la tecnología en donde los docentes dejan ver el desconocimiento de las múltiples y variadas herramientas que brindan las TIC por lo que no se toman en cuenta criterios desde la didáctica cayendo en el desarrollo de actividades tradicionales que poco o nada cambian el rol del docente o las tareas académicas de los estudiantes.

Analizando las necesidades inmediatas de la formación durante los grados de preescolar y básica primaria para las instituciones ubicadas en el sector rural se

convierte en un reto la integración de las TIC en los procesos curriculares. Así mismo se han diseñado espacios para favorecer la inmersión a través de la gamificación como una herramienta que propicia el desarrollo cognitivo del menor durante el avance de las actividades.

Capítulo I

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

I. Contextualización de la problemática

1.1 Descripción de la problemática

En materia de calidad educativa las organizaciones de orden internacional como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) que viene generando acciones directas para la valoración de un cambio desde la estructura de análisis, convirtiendo la formación del docente en una fuente de gran impacto para el proceso de enseñanza – aprendizaje. Ahora bien, la estrategia de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2019) los procesos de inmersión en las TIC ofrecen mecanismos de acción para el fomento y desarrollo económico comprendiendo que, en materia de estructuras sociales, adicionalmente promueve programas para la incursión educativa que busca reducir el nivel de pobreza a nivel mundial.

De igual manera, la Agenda 2030 promulga los Objetivos de Desarrollo Sostenible, entre ellos el objetivo cuatro (4) aborda la educación de calidad, comprende que se requiere la inclusión como pilar de accesibilidad para fortalecer la sostenibilidad a nivel mundial; de lo anterior, se destaca que la priorización enfoca la cobertura en las áreas rurales favoreciendo el desarrollo de las acciones que engloban un cambio social. Como complemento en el objetivo diez (10) se describe la reducción de las desigualdades, a partir de programas de inclusión en el contexto social, económica, política y educativa y el objetivo once (11) que trata de las ciudades y comunidades sostenibles, en relación con el compromiso de acciones socialmente responsables con el medio ambiente.

En estos mismos aspectos, en el contexto del municipio El Rosal, se evidencia la ausencia de: 1) currículo flexible para la atención de casos de inclusión y equidad, 2) la Tecnologías de Información y la Comunicación tienen entre 43.5% y 54% de cobertura en Cundinamarca, departamento en el cual se inscribe el municipio, objeto de estudio de esta investigación, lo que representa que aproximadamente el 56.5% del territorio no tiene este servicio.

Al retomar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como configuradores notables del desarrollo de la sociedad, que en muchos casos, ha sido

conocida como la tendencia de la información, considerando que existen herramientas que día a día facilitan la experiencia formativa y de indagación, lo que en Lara (2015) implica que las “TIC aportan al crecimiento, a la productividad y a la innovación” (p. 54); de ahí, que en la actualidad la formación a través de ambientes asociados a las herramientas tecnológicas, se encuentran en cualquier entorno. Uno de ellos, es el contexto educativo, que dentro de las experiencias ha favorecido, en gran medida, la gestión de procesos, la dinámica de accesibilidad a escenarios de aula, los contenidos, sistemas evaluativos, laboratorios, entre otros. Por tanto, el impacto de las TIC en el contexto educativo, donde al integrar un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), online (en línea) u offline (fuera de internet), se permiten realizar actividades de carácter académico, facilitando la interacción entre el docente-estudiante-entorno y se constituye en uno de los elementos prioritarios para él docente y aún más en el área rural (Alderete y Formichella, 2016).

De ahí, que tras la búsqueda del fortalecimiento del aprendizaje en la Institución Educativa Departamental José María Obando, El Rosal, sede Piñuela, a través de la encuesta de caracterización, se identifica que el 92% de los estudiantes realizan las actividades de consulta a través de móvil, considerando que habitan en un área rural en la cual la conectividad es bastante difícil. Así mismo, se destaca que ellos también disponen de un medio digital ya sea computador o Tablet, a pesar de que algunos poseen este tipo de tecnologías que les permitan realizar las actividades como trabajo independiente. En cuanto al acceso a internet, el 15% accede desde Wireless Fidelity bajo su acrónimo de WIFI en la casa; el 26% accede desde un plan de datos post pago de celular y el 57% lo hace a través de recargas; en este mismo sentido, la escasa infraestructura tecnológica con diseños curriculares desprolijos hace que se complejicen las prácticas de enseñanza-aprendizaje, en aspectos pedagógico-didácticos, fuentes de consulta e indagación, actualización y contextualización del docente además de la adquisición permanente de cualificación y experiencias creativas e innovadoras (Buitrago, 2012)

A nivel Institucional, si bien, se cuenta con sala de sistemas, se requiere programación de uso, ya que atiende múltiples áreas del conocimiento, motivo por el cual, es actualizar la planta de equipos y ofrecer un mejor entorno digital de aprendizaje a los estudiantes, teniendo en cuenta que son 10 computadores para 40 estudiantes, en todas las áreas académicas; es claro, que en el contexto rural, la accesibilidad a la conectividad, tiende a ser limitada, sin embargo, es relevante señalar que bajo la posición del Ministerio de

Educación Nacional, se gestionan programas y estrategias orientadas a la inclusión y equidad educativa, como alianzas rurales de educación y desarrollo el cual busca ampliar la cobertura de instituciones educativas, docentes con competencias y la integración de la investigación y desarrollo en el currículo. Otro de los programas es el fortalecimiento de la educación técnica profesional y tecnológica, que ofrece la continuidad al bachiller para capacitarse en competencias laborales.

Como pilar de inclusión el programa denominado incentivar la permanencia en el sistema de educación superior el cual representa la incursión el aula virtual y la orientación de crecimiento a nivel nacional. En relación al programa de fomento a la calidad que orienta la incursión del plan curricular y los estándares de calidad de las instituciones de educación.

De igual manera, viene adoptando programas de fortalecimiento a la financiación de la educación superior creando apoyo y destinación de la fuente pública y privada, además de la oferta de servicios. Otro de estos programas es la regionalización y flexibilidad de la oferta de educación superior para garantizar el acceso, mecanismos de educación y modalidades con acreditación. Finalmente, el programa de educación superior inclusiva e intercultural que le apuesta a la formación con enfoque diversificador. (Ministerio de Educación Nacional, 2019)

Mientras que el Ministerio de las Tecnologías de Información y la Comunicación, ha propiciado las mejoras en el contexto hacia una distribución de redes para ampliar la cobertura de conectividad según cifras del Plan TIC 2018 – 2022, donde muestra el incremento de la conectividad de internet en los hogares frente años anteriores y la incursión de tecnología como Tablet y computadores. (p. 31)

Así mismo, desde la perspectiva pedagógico-didáctica, para Gardner (2014) a partir de la teoría de las inteligencias múltiples, resalta las capacidades del estudiante para gestionar su conocimiento y lo define como “un potencial biopsicológico de procesamiento de información que se puede activar en uno o más marcos culturales para resolver problemas o crear productos que tienen valor para dichos marcos” (p. 4). Identificando a la población objeto de estudio de esta investigación, como un marco rural, con intencionalidades de

aprendizaje-enseñanza desde la reflexión, el pensamiento crítico y la transformación de territorio.

En este mismo sentido, se exploran las competencias y manejo de herramientas digitales pedagogizadas, por parte del docente y de los padres de familia, como actores en el desarrollo de las habilidades psico-sociales, éticas, valores, políticas, entre otras, del sujeto que aprende o sea el estudiante, propendiendo por el fortalecimiento de la autonomía en la gestión del conocimiento, a través de la estrategia basada en retos gamificados, lo que exige cualificar técnico-operativamente a dichos actores, al igual que desde las intencionalidades de la propuesta, con el objetivo de incrementar el índice de rendimiento académico. En este punto la posición de Mujica (2009) describe como la participación del padre de familia para apoyar la labor del docente en la formación de los estudiantes, juega un papel importante al comprender que dentro de la orientación tiene la capacidad de brindar apoyo en las actividades independientes, de tal manera que integra la responsabilidad, el compromiso y valores culturales en el contexto (p. 12).

De la misma manera, es fundamental anotar que el concepto de ruralidad, permea la identidad, vincula los actores sociales (docentes, estudiantes, padres de familia, cuidadores) e impacta el territorio (Barbero, 2001) en un proceso de consciencia social, que impele la integración del currículo oculto, el currículo explícito y reflexivo, asociado a la solución de las problemáticas identificadas en cada contexto (Sepúlveda & Gallardo, 2015) desde la perspectiva de experiencias pedagógico-didácticas, innovativas y de desarrollo de los territorios. Es así como Sepúlveda & Gallardo (2015) proponen la resignificación del saber local, frente al proceso homogeneizador y hegemónico, en términos de (Boix, 2011), quien plantea que:

...un microsistema social que brinda la posibilidad de aprender a hacer frente a los conflictos, mientras que se generan y fortalecen valores positivos, a partir de los distintos niveles de integración, potenciando un entorno que coadyuva a un mejor desarrollo social fundamentado en la convivencia del aula. (p.1)

Para el docente rural, la integración del plan curricular, se convierte en una oportunidad de reunir elementos pedagógicos, teóricos, socioculturales, contextuales y prospectivos, de las áreas básicas en la formación, las que se complementan en la dinámica de aprendizaje

fuera del aula; lo cual refleja una integración que describe la práctica educativa con una perspectiva de transformación, que se viabiliza a través de la mediación digital como fuente de información.

Es así como las dimensiones propuestas para la puesta en práctica de este proyecto de investigación son:

- Pedagógico-didáctica: Estrategia digital que dinamiza el proceso de aprendizaje-enseñanza, desde el modelo pedagógico Escuela Nueva cuyo elemento de transformación progresista busca ofrecer estrategias innovadoras en la estructura de cambio para el contexto rural a través herramientas digitales.
- Estrategias de aprendizaje significativo se adaptan en la propuesta mediante la orientación del docente para desarrollar la actividad, permitiendo que el estudiante explore sus habilidades y el medio para alcanzar el objetivo basados en sus conocimientos previos.
- Tecno-operativa: la participación del AVA favorece la creatividad en la construcción de un escenario de desarrollo teórico, aplicado y de indagación, planteado a través de Genially que es un software online en el cual se diseñan presentaciones interactivas; H5P es una herramienta integradora que admite publicar contenidos o retos añadiendo otras plataformas, permitiendo asignar un tiempo; adicional a ello se utilizó Canva como elemento gráfico para integrar esquemas dinámicos; YouTube facilita contenidos para complementar las actividades de cada reto y finalmente Google Sites en el cual se elaboró el ambiente virtual de aprendizaje, cuyo software es de libre acceso, fácil operabilidad vía móvil.
- Motivacional vs. autonomía: la gamificación como propuesta para el estudiante, en el desarrollo de sus habilidades, mediante 1) la disposición de información, 2) la interpretación de imágenes, tablas o esquemas, 3) la explicación que oriente el entendimiento de la actividad y sus objetivos, 4) la sugerencia explícita de relacionar con el contexto o indagar sobre el tema vía consulta, 5) generar un resultado teórico mediante análisis crítico y ejemplificación.

La I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca el cual se encuentra ubicado en la vereda La Piñuela, a unos 13 kilómetros del casco urbano. El colegio cuenta con una cobertura educativa de 2328 estudiantes; desde los grados preescolar a grado once; la planta docente corresponde a 80 educadores distribuidos en cinco sedes de primaria rurales, una sede de primaria urbana, una sede de bachillerato, media Técnica en Gestión Empresarial.

El contexto a intervenir corresponde a la sede La Piñuela, en el año 2020 la población estudiantil es de 40 estudiantes de básica primaria, bajo el acompañamiento de 1 una docente para los grados transición, primero y segundo; y otra para los grados tercero, cuarto y quinto respectivamente.



Figura 1. Sede La Piñuela.
Fuente: I.E.D. José María Obando. 2020.

A partir de ahí, se formula la pregunta problema ¿Cómo diseñar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como una estrategia pedagógico-didáctica de enseñanza–aprendizaje a partir de retos basados en gamificación enfocados a la educación bimodal que fortalezcan el proceso de aprendizaje-enseñanza en el sector rural en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca?

1.2 Formulación de la pregunta de investigación

¿Cómo diseñar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como una estrategia pedagógico-didáctica de enseñanza–aprendizaje a partir de retos basados en gamificación

enfocados a la educación bimodal que fortalezcan el proceso de aprendizaje-enseñanza en el sector rural en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca?

A raíz de la problemática formulada surgieron preguntas orientadoras en la elaboración del documento, tales como:

¿La gamificación se ajusta a los procesos de competencias ambientales para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje con la inclusión de la automotivación?

¿A partir de la estrategia de aprendizaje-enseñanza basada en retos gamificados se convierte en una herramienta de desarrollo cognitivo?

¿Cómo vincular el sistema bimodal (blended learning) en la exploración e incorporación de las TIC a las competencias ambientales para los primeros grados de formación?

¿Las TIC favorecen el desarrollo de la gamificación en un proceso de formación académica?

¿La estrategia pedagógico-didáctica se ajusta al diseño de un aplicativo móvil en el cual los estudiantes del área rural pueden incursionar en la formación digital?

1.3. Propósitos

1.3.1. Propósito general

Implementar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como una estrategia pedagógico-didáctica basada en retos gamificados enfocados a la educación bimodal en el sector rural en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca.

1.3.2. Propósitos específicos

Diagnosticar los procesos de formación, estructuras y su respuesta contextual en la ruralidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje, de la I.E.D., José María Obando sede la Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca.

Diseñar el ambiente virtual de aprendizaje (AVA) basada en los retos gamificados en coherencia con los resultados del diagnóstico, en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca.

Implementar la estrategia pedagógico-didáctica, del ambiente virtual de aprendizaje (AVA) basada en los retos gamificados en los grados transición, primero y segundo de básica primaria.

Evaluar el impacto en el entorno educativo, al utilizar el ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como estrategia pedagógico-didáctica basada en retos gamificados en el ámbito rural.

1.4 Justificación e impacto

La creación de espacios digitales a través del móvil se convierte en una estrategia tecnológica, que en función a la perspectiva de Freire (2002) donde explora la importancia del estado emocional en el estudiante para despertar un interés en las actividades, al tener que desarrollar un proceso de reflexión interna en la que a partir de la exploración puede alcanzar un aprendizaje significativo; A partir de ahí, la inclusión de los retos mediante la gamificación se convierten en un elemento dinamizador, flexible y auto-motivador para que el estudiante convierta su plan de trabajo adicionando en una experiencia educativa ya sea en el aula o en el hogar.

No se puede dejar de lado que en esta etapa de desarrollo los estudiantes exploran su medio a partir de la representación de símbolos y concepto convirtiendo el entorno en la fuente de construcción individual y colectiva de aprendizaje. Se busca que mediante un concepto de análisis el estudiante se acerque a la realidad y pueda alcanzar el aprendizaje significativo, a partir de sus necesidades individuales.

El entorno digital recrea y propicia la adquisición de nuevos conocimientos, donde la creatividad e innovación, son un elemento clave en el acercamiento a la construcción de valores mediante la interpretación de la realidad; otro elemento conceptualizador tiene que ver con la dimensión sociocultural en la que los estudiantes logran interactuar con el medio

donde desarrollan los procesos cognoscitivos a través de un vínculo entre sus pares y la dinámica pedagógica de la experiencia lúdica.

La propuesta relaciona una estrategia *Jugando, Aprendo y me Divierto* que estimula y desarrolla lo que el Centro Educativa ECA (2019) considera que las competencias educativas son: Competencia en comunicación lingüística, competencia matemática, competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico, tratamiento de la información y competencia digital, competencia social y ciudadana (ambientales), competencia cultural y artística, competencia para aprender a aprender y autonomía e iniciativa personal.

Reconocer la participación de la línea de investigación en la cual se logra orientar la *Educación y Sociedad*, comprendiendo en primer lugar que el desarrollo de los procesos estará asociado a la práctica de una promoción educativa con visión inclusiva, al comprender que la realidad en materia de accesibilidad busca alcanzar un punto de transformación que necesariamente vincula el área de *Docencia y Currículo*, donde el eje temático son las *Herramientas didácticas, ambiente y recursos para el aprendizaje*, siendo esta la base para la propuesta a partir de retos de gamificación con los estudiantes del grado transición, primero y segundo de básica primaria, utilizando la integración de las TIC, pero que a su vez, se convierta en una herramienta de formación innovadora para la Institución mediante un ambiente de aprendizaje virtual que integra imágenes y textos adaptados pedagógicamente para crear una experiencia de aprendizaje mágica (Ministerio de Educación Nacional, 2020).

Se parte del hecho, de que la exploración del mundo en esta etapa se da gracias a la modelación de conceptos gráficos que llaman la atención del niño y lo llevan a participar en la construcción de la actividad, a través de la observación y reflexión donde se integran las TIC por medio del diseño de un aplicativo EVA en el cual se creen productos pedagógico-didácticos adaptados la estructura curricular.

El proceso de investigación se integra a la línea de investigación *Educación y desarrollo* que describe la participación del docente en el ambiente académico a través de la construcción de espacios, estrategias y contenidos que permitan formular un aprendizaje en cada uno de los estudiantes. De esta manera, el argumento refleja la participación de un

modelo que busca propiciar una transformación en la comunidad académica enfocada en el mejoramiento de la calidad de vida.

Capítulo II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

II. Fundamentación teórica de la investigación

2.1 Bases investigativas, teóricas, conceptuales y legales

2.1.1 Bases Investigativas

Melo y Díaz (2017) en el trabajo “*El aprendizaje afecto y la gamificación en escenarios de educación virtual*” muestran como objetivo general encontrar medios para permitir el desarrollo de procesos educativos a través del ciberespacio. Donde se utiliza una metodología de cualitativa dividida en cinco fases donde hacen la revisión documental, plantean y diseñan espacios de construcción, analizando componentes para encontrar los elementos afectivos y de gamificación en el grupo. Los resultados reflejan que es importante que el docente pueda explorar un medio de activación para encontrar el objeto virtual de aprendizaje que se adapte de las necesidades del estudiante, convirtiéndose en una experiencia enriquecedora y de gran impacto para la construcción de modelos enfocados en el acompañamiento y formulación de acciones para alcanzar el objetivo de aprendizaje.

Hospital (2017) en Barcelona, presenta el *Proyecto para incentivar la motivación en la lectura en segundo (2°) de primaria* con la finalidad de incentivar en los estudiantes la lectura a través de la formación de competencias lectoras, para lo cual presenta estrategias basadas en la construcción de elementos dinamizadores que orientaron hacia la experiencia de la biblioteca como herramienta de aprendizaje con pequeños grupos de trabajo que favoreciera la atención y dinámica de trabajo encontrando en las TIC una ayuda para estimular la lectura (Hospital, 2017).

En el plano internacional en Venezuela Bravo (2012) con el trabajo de grado Máster *Estrategias pedagógicas dirigidas a los estudiantes y niñas de 5 y 6 años del centro de educación inicial los Magallanes*, se busca analizar la forma de educar a los estudiantes en la lectura y escritura. Identificaron mediante la observación la limitante por parte de los docentes en el uso de las estrategias pedagógicas para la enseñanza de la lectoescritura, para lo cual utilizaron una investigación cuantitativa de tipo descriptivo que permitió obtener como resultado que los estudiantes comprenden el lenguaje escrito mediante la representación de ideas y conceptos que poseen las personas, los objetos a su alrededor y el lenguaje oral de su cultura (Bravo, 2012)

Cardozo, Duarte y Fernández (2018) presentan el artículo denominado *Estrategia didáctica, mediada por TIC, para mejorar las competencias lectoescritoras en estudiantes de primero de primaria* con el objetivo de elaborar una estrategia utilizando las TIC, que permitiera promover la lectoescritura en los estudiantes de primero. Toman una muestra de 34 estudiantes del grado primero, realizan un diagnóstico con una lista de cotejos para identificar el desempeño básico en relación a las competencias lecto-escritora, permitiendo seleccionar 10 estudiantes, a los cuales se les presenta la proyección de los aplicativos mediante el software donde desarrollan las actividades y se evidencia mejor motivación, los estudiantes se concentran y adquieren mejores competencias en la lectoescritura, comprobando la pertinencia del método. En cuanto a lo diferenciador del antecedente frente a la propuesta planteada un elemento obedece a la vinculación de competencias sociales y ciudadanas a partir del concepto medio ambiental; otro de los elementos destaca el rango de edad ya que cuenta con una muestra de estudiantes entre los 5 a 8 años; se ejecuta en los cursos de preescolar, primero y segundo (Cardozo, Duarte y Fernández, 2018).

2.1.2. Antecedentes Históricos

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han propiciado cambios en las diferentes áreas del saber humano. En el ámbito educativo su incorporación es de vital importancia para intentar enfrentar altos índices de fracaso y deserción escolar, así como para responder a la progresiva multiculturalidad de la sociedad actual. “Las TIC permiten desarrollar posibilidades de innovación metodológica que redundan en el logro de una educación más eficaz e inclusiva”. (Hernández, 2016 p. 47)

Es importante reconocer que las TIC según Ferreiro y Napolí tomado de Gonzales (2012), menciona que son una herramienta fundamental en la educación actual, pero los efectos de su uso dependen de la metodología, modelo y estrategia pedagógica que se utilice y no directamente de la tecnología en sí. (p. 32) De igual manera, “no es simplemente tener tecnología, lo que importa es hacer un uso adecuado de ella ajustándola a los objetivos de los procesos a los que se aplica para alcanzar buenos resultados” (p. 35).

Partiendo de esta concepción las TIC para Cabrero (2005) son una excelente herramienta para lograr una educación personalizada, pero que debe conjugarse con una

buena metodología para que tenga los efectos deseados en el aprendizaje de los estudiantes, ya que por sí solas no pueden cumplir con sus objetivos (p. 90).

Haciendo una mirada al pasado las TIC en la educación, no llevan muchos años, y no todas las personas tenían acceso a ella como en la actualidad. Rodríguez y Barboza (2013) describen que:

Las TIC se han aplicado en la educación desde hace muchos años, pero no fue sino hasta los años ochenta, con la aparición de las computadoras personales, cuando los recursos informáticos empezaron a abaratare y se hicieron más accesibles para la gran mayoría de las personas. Desde entonces, aparecen mejoras continuas de hardware y software, y se han desarrollado mejores interfaces para los usuarios, y los recursos multimedia e Internet han generado también un gran impacto; la información ha pasado de ser poca y de difícil acceso a ser muy variada y de rápida obtención. (p. 47)

Las TIC y la Educación

Un argumento de la Agencia EFE (2015) señala que las instituciones y los docentes han dejado de ser la fuente de todo el conocimiento y se han tenido que transformar en facilitadores, orientadores y gestores de los múltiples recursos de aprendizaje; de esta manera, los colegios establecen formas didácticas y metodológicas acordes a las necesidades de ciertas poblaciones en particular, para facilitar la comprensión de un conocimiento cada vez más globalizado (p. 7).

Ante las necesidades de los docentes para afrontar el reto de la incursión de las TIC tienen que capacitarse en competencias del manejo y uso de las herramientas digitales tales como la Web 4.0 que aportan a la alfabetización digital como una alternativa a las modalidades de enseñanza que hay, además reconozcan su utilización en la práctica docente. (García, 2017, p. 85).

Es importante ser conscientes que no todos los docentes han nacido en la era digital, por lo tanto, es vital que obtenga nuevos conocimientos y destrezas para el buen uso de las TIC. De ahí, que García (2017) vincula la necesidad con los avances actuales para que los

docentes aprovechen la educación en contextos virtuales para capacitarse, ya sea en el uso de las TIC o en cualquier área afín a su perfil profesional (p. 56). Lo interesante de esto es que pueda replicar ese aprendizaje a los estudiantes, que sea capaz de crear nuevos espacios que ayuden a superar las dificultades del proceso de enseñanza-aprendizaje.

El personal docente requiere estar capacitado en el uso de las TIC, es así que Gutiérrez citado por Rodríguez y Barboza (2013, p. 48) define tres dimensiones de gran importancia en la formación del profesorado en las TIC:

- a) Conocimientos y competencias sobre las posibilidades de las TIC como recursos didácticos, tanto en las aulas como en los sistemas de educación a distancia y la educación no formal e informal: el potencial didáctico de las tecnologías de la educación y la información.
- b) Conocimiento del currículum oculto, de las implicaciones y consecuencias de las TIC, tanto en el aprendizaje intencionado, propio de la educación formal, como en la educación informal que proporcionan los medios de masas: potencial educativo de las TIC.
- c) Conocimiento de los contextos: de la realidad escolar donde se utilizan como recursos, y de la realidad social donde funcionan la institución escolar, y de los propios medios como agentes educativos.

2.1.3 Bases Teóricas

Actualmente las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permiten la adecuación de un proceso educativo que busca orientar hacia la rapidez, evolución y manejo de elementos pedagógico-didácticos que a través de los sistemas de información permitirá alcanzar un desarrollo más significativo en el cual se beneficien los estudiantes con la estrategia (Rodríguez y Barboza, 2013)

La posición expuesta por Rodríguez y Barboza (2013) en la que habla del rol de los docentes para liderar los procesos de aprendizaje, que necesariamente tienen que apoyarse en las herramientas que son más eficientes en el desarrollo de un crecimiento (p. 21). Las instituciones deben establecer formas didácticas y metodológicas acordes a las necesidades

de ciertas poblaciones en particular, para facilitar la comprensión de un conocimiento cada vez más globalizado.

Así mismo, el autor relaciona que las instituciones de educación están comprometidas en conocer que inconvenientes conllevan el uso de las TIC, es así que Rodríguez y Barboza, (2013) explican la importancia de identificarlos y poder tomar los correctivos pertinentes, sin importar si es la institución o el docente quien requiere cambios estructurales, por lo tanto es fundamental la capacitación.

Para complementar la información Pividori y Buseghin (2015) expone que cuando se presentan limitaciones durante el desarrollo de las actividades, usualmente el estudiante recurre a dejar la actividad y dedicarse a jugar, de ahí, que para algunos docentes, la incursión de las TIC en el proceso educativo puede ser una limitante para articular las herramientas en los procesos académicos (p. 45) Sin embargo, al consultar la posición del estudiante Pividori y Buseghin, (2015) señala que se encuentran ventajas como: rapidez en el aprendizaje, alcance en la variedad de recursos pedagógicos, también la participación de ambientes de trabajo, donde la finalidad es alcanzar el máximo nivel de enseñanza – aprendizaje (p. 87).

Impacto de las TIC en la educación

En Colombia, el Informe de Cobertura de las TIC para el año 2019 señala que el gobierno proyecta e implementa hasta el año 2022 la Política integral de Tecnologías para educar que describe el impulso en la innovación en las prácticas educativas, mediante el uso de las tecnologías digitales para el desarrollo de 79 competencias en los estudiantes de educación preescolar, básica y media del sector oficial, con el fin de capacitarlos para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de la sociedad digital (Ministerio de TIC, 2019).

En la figura 2, se presenta el mapa de cobertura de conectividad en Colombia, según el boletín del información departamental (DANE, 2018), en la cual se observa que el departamento de Cundinamarca, donde se lleva a cabo la implementación de la estrategia pedagógico-didáctica, tiene un rango entre el 42.9% y 54.3% de hogares con conectividad.

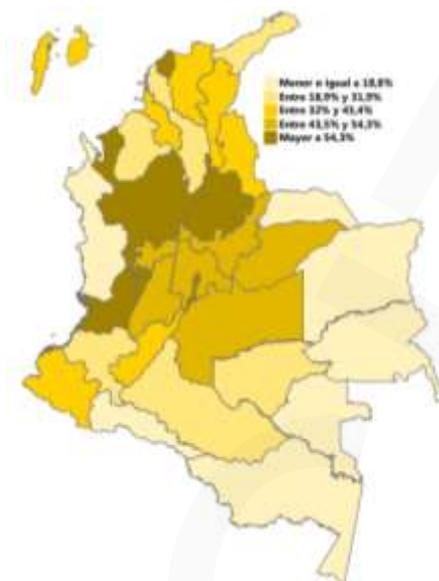


Figura 2. Proporción de hogares que poseen conexión a Internet Total departamental. DANE, 2018.



Figura 3. Línea de tiempo las TIC en la educación. Rueda y Franco (2018).

La incorporación de las TIC en la educación, trae grandes retos a las instituciones educativas, a los directivos, los docentes, los estudiantes e incluso a los padres de familia. Los cuales poco a poco se han podido sortear de acuerdo con el contexto de cada comunidad, lo cierto es que esto ha generado impactos, que aun suelen ser negativos para algunos.

Educación rural en Colombia

La educación rural ha tomado en los últimos años una mayor cobertura de inclusión con el apoyo generado por el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de las TIC, reconociendo el derecho a la educación y las necesidades inmediatas de la población que habita en los lugares. Los esfuerzos del gobierno por ofrecer a estas regiones estrategias como programas como ser pilo paga, computadores para educar o el Programa Todos a Aprender (PTA), no han logrado disminuir las diferencias abismales entre la educación rural y la educación urbana, con el fin de reducir la brecha de accesibilidad (Vegas, 2016, p. 87).

Para poder entender ¿por qué hablar de educación rural?, es importante identificar ¿qué tipo de población encontramos en la zona?, Álvarez (2008), la describe como conformada por campesinos pobres, grandes propietarios, indígenas, pescadores y afrocolombianos, con pocas oportunidades de empleo, servicios públicos, bastante golpeados por la violencia generada por grupos armados, que muchas veces han ocasionado el desplazamiento forzado a ciudades en busca de sobrevivir y de un mejor futuro para sus familias (p. 51 - 52).

Es relevante señalar que el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) llama “la ruralidad como “resto”; luego se lo denominó como rural disperso, en contraste a los centros poblados” (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2018) Teniendo en cuenta que las condiciones económicas, sociales y culturales del campo y de la ciudad son diferentes, se infiere que las escuelas que trabajan en las zonas rurales y en las ciudades presentan cambios, que es necesario considerar en todos los aspectos de la educación sistemática que realizan los planteles escolares.

De todas maneras, cualquiera sea la zona en la que estén ubicadas, las escuelas tienen valores propios en relación con la función específica para la que fueron creadas: ser instrumento de cultura y por lo tanto, deben ser instituciones al servicio inmediato de la comunidad local y nacional, en consecuencia, constituyen el núcleo de un agrupamiento humano con asiento en un lugar: circunstancias capitales de orden social y espacial en función de las cuales se “da” la escuela.

Es conveniente señalar que Valencia y Cuadros, (2012) analizaron las TIC como herramienta de inclusión social en las escuelas rurales donde concluyen que los procesos de adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito educativo lograron ampliar la cobertura de vinculación académica, luego aportaron a la construcción de procesos formativos y la accesibilidad a recursos de consulta que favorecen la adquisición de conocimiento.

En palabras de Flores, Ramírez y Ramírez (2019) en materia de inclusión los beneficios han llegado a la población en general sin distinción de raza, etnia, población con necesidades especiales o clase social, favoreciendo contextos de espacio social y cultural que aportan al crecimiento y desarrollo del territorio.

En materia de los procesos de aprendizaje - enseñanza donde Cabrero (2001) señala que la participación de los medios como hipertextos, multimedia, internet, realidad virtual, aportan a la interactividad en las telecomunicaciones, la informática educativa, creando contenidos que orientan un aprendizaje sincrónico y asincrónico. (p. 94).

Después de identificar la participación de estos procesos es fundamental analizar la gestión del conocimiento como una oportunidad para adoptar al medio de aprendizaje la reflexión desde la valoración de la herramienta que para el caso específico obedece a la gamificación, que ha cobrado fuerza gracias a la incursión del concepto de pedagogía y lúdica que orienta la malla curricular encontrando actividades que fomenten la capacidad de razonar, tomar decisiones y alcanzar el objetivo propuesto en busca de conocimiento. (Báez, 2015).

Gamificación

En palabras de Ortiz, Jordan y Agreda (2018) la gamificación se asocia a las necesidades individuales de cada experiencia en el aula, además que esta es tan flexible que favorece el desarrollo de métodos de aprendizaje donde la motivación y el interés de los participantes es fundamental para lograr el objetivo pedagógico-didáctico.

Por otro lado, la integración de la gamificación con las herramientas tecnológicas favorece la apropiación en materia de los retos, además de vincular una dinámica bajo el sistema bimodal, que en relación al contexto rural permitiría ofrecer herramientas prácticas, dinámicas y asertivas para que el docente y los estudiantes puedan adquirir un aprendizaje significativo.

Ahora bien, si el aprendizaje es significativo entonces la gamificación se basa en el uso de elementos del diseño de juegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador. Por su parte Zichermann (2018), añade que mediante la introducción de mecánicas y planteamientos de los juegos, se busca involucrar a los usuarios.

En este contexto, nuestro planteamiento de gamificación hace referencia a la aplicación de mecánicas de juego a ámbitos que no son propiamente de juego, con el fin de estimular y motivar tanto la competencia como la cooperación entre jugadores (Kapp, 2016).

La integración de la gamificación en contextos educativos nos acerca a conocer los beneficios de la gamificación en cuanto al peso de la motivación en el desarrollo de los estudios analizados como el de Hospital (2017) al incentivar la motivación en el área de lectura en el grado segundo de primaria. Por otro lado, Cardozo, Duarte y Fernández (2018) con el documento didáctica de las TIC en primaria para mejorar las competencias. Los cuales han presentados resultados donde la motivación aborda la gamificación desde el alumno, percibiendo la experiencia del compromiso y aprendizaje. Encontrando la influencia de esta en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, en las emociones y en los procesos de socialización que se generan a lo largo del desarrollo humano.

Melo y Díaz (2018) señalan que la gamificación puede hacer de la educación una actividad inmersiva, que provoque en los alumnos una sensación de dedicación absoluta, de ahí, que se puede considerar que gamificar es una actividad más compleja que aplicar un juego. Es necesaria una profunda reflexión sobre los objetivos que se quieren alcanzar: una vez determinados, se establecerán las normas que regirán el proceso.

Por lo que llevar a cabo un proyecto de gamificación requiere una profunda planificación y puede encontrarse en ocasiones con resistencias a su implantación. Para sintetizar, la gamificación será una herramienta fundamental en el futuro, ya que su papel de crear compromiso facilitará la puesta en común y desarrollo de ideas nuevas, favoreciendo innovaciones en el aula, más allá de experimentos novedosos. (Zichermann, 2018, p. 45),

Perspectiva cognoscitiva

Describe los procesos asociados con la parte cognitiva y el desarrollo en el comportamiento Piaget (1978) representa la teoría de las etapas cognoscitivistas donde estima que el desarrollo es discontinuo reafirmando que este se da mediante la sucesión de etapas; además de establecer que el desarrollo parte de una capacidad innata de adaptarse al ambiente. Considerando que la etapa de organización que es donde las personas crean las estructuras cognoscitivas o también conocidos como esquemas que permiten organizar la información del mundo.

Ahora bien, en la adaptación donde los estudiantes se apropian de las situaciones mediante un proceso de asimilación y acomodación. En la etapa de la equilibración que no es otra cosa que el punto central entre la experiencia que adquiere el educando y las estructuras innatas (Papalia y Martorell, 2017). Sin embargo, al integrar el proceso cognitivo directamente, aunque los factores genéticos inciden en este aspecto, pero en la escuela se deben tener en cuenta estrategias que favorezcan el aprendizaje por parte del niño. Este proceso además varía con la edad, los procesos de maduración y crecimiento, además del contexto en el cual el sujeto se ha desarrollado. Con todo esto, se deben tener cuatro mecanismos para el aprendizaje motor:

- a) La percepción.

- b) El desarrollo sensorio motor (implica los procesos lingüísticos).
- c) La propiocepción (conciencia de lo propio la postura corporal con respecto al medio que nos rodea).
- d) La comunicación (se da a través del lenguaje verbal y corporal).

2.1.4 Bases Legales

Para analizar el fundamento del proyecto en función de la normatividad colombiana a continuación se presentan los lineamientos que aportan a la ejecución del mismo.

La Constitución Política de Colombia (1991), destacando el artículo 44 que trata de los derechos que tienen frente a la educación y a expresarse libremente lo que le permitirá desarrollarse plenamente. En el artículo 67 todo colombiano tiene derecho a la educación como un servicio público. Hace parte de los derechos humanos

La Ley General de Educación (1994) resguarda las directrices y modelos de análisis de las instituciones de educación, dimensiona los procesos para fomentar la cultura y el desarrollo social del individuo partiendo de sus derechos y deberes, a través del desarrollo de los procesos lógicos y asociativos de las relaciones mediante competencias.

También bajo la Ley 1341 de 2009 se autorizó la participación de las TIC en los procesos educativos que permitan mejorar las directrices del aprendizaje. Con el artículo 2 donde se fomenta y promueve el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación

Por otro lado, la UNESCO (2008) aportó a la construcción de competencias para los docentes y que de esta manera puedan propiciar en los estudiantes estas herramientas como aprendizaje y medio de desarrollo.

Decreto 1330 del 2019 sobre las modalidades de formación y la inclusión de resultados de aprendizaje.

Capítulo III

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

III: Aspectos metodológicos de la investigación

3.1. Paradigma, Método y/o Enfoque de Investigación

La investigación a realizar utilizara el método mixto a partir del concepto del autor Hernández, Fernández y Baptista, (2014) quien señala que estos son apropiados para agregar mayor valor al estudio en comparación con utilizar un único enfoque, porque regularmente implica la necesidad de mayores recursos económicos, de involucramiento de más personas, conocimientos y tiempo; también se utiliza la combinación del análisis subjetivo y objetivo del entorno, vinculando el análisis cualitativo y cuantitativo (p. 537).

El tipo de investigación será exploratorio en el cual la fase inicial de recolección y análisis de datos cualitativos, seguida de otra donde se recaban y analizan datos cuantitativos. Hay dos modalidades del diseño atendiendo a su finalidad (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Finalmente, el diseño cuasi experimental en el cual se identifican un grupo de comparación lo más parecido posible al grupo de tratamiento en cuanto a las características del estudio de base (previas a la intervención). El grupo de comparación capta los resultados que se habrían obtenido si el programa o la política no se hubieran aplicado (es decir, el contra fáctico). Por consiguiente, se puede establecer si el programa o la política han causado alguna diferencia entre los resultados del grupo de tratamiento y los del grupo de comparación. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 247).

3.4. Población, Unidades de Estudio y Sujetos de la Investigación

3.4.1. Población y/o Descripción del Escenario de Investigación

Desde la posición de Hernández, Fernández y Baptista (2014) la población corresponde al universo de investigación como un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones (p. 174).

La población corresponde a la I.E.D., José María Obando sede la Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca.

En cuanto a la muestra corresponde a treinta y siete (37) participantes con roles de padres de familia, acudientes, familiares y cuidadores de los estudiantes del grado de transición siete (7) primero dos (2) y segundo tres (3) de básica primaria.

Se incluirá a los cinco (5) docentes del grado transición, primero y segundo de básica primaria de la I.E.D., José María Obando, sedes rurales.

Por otro lado, para Hernández, Fernández y Baptista (2014) una muestra es el subgrupo de población que participa en el estudio y que reúne las características establecidas o variables de inclusión (p. 176).

La muestra a utilizar según Hernández, Fernández y Baptista (2014) es por conglomerado el cual “implica diferencias entre la unidad de análisis y la unidad muestral.

En este tipo de muestreo hay una selección en varias etapas, todas con procedimientos probabilísticos, en la primera se seleccionan los racimos y dentro de los racimos, a los casos que van a ser medidos” (p. 191) En el trabajo la población es I.E.D. José María Obando y la muestra o conglomerado corresponde a los padres de familia de los estudiantes y adicional a los docentes rurales que dicten clases en los grados transición, primero y segundo de la misma institución.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.5.1 Técnicas de recolección

Observación: la docente realizara procesos de seguimiento y valoración formativa que permita realizar un análisis frente al desarrollo de los retos de gamificación en las competencias ambientales.

Se utilizó una encuesta realizada a los padres de familia, cuidadores o acudientes de los estudiantes de los grados citados anteriormente.

Así mismo, una entrevista a los docentes rurales que dicten clases en los grado transición, primero y segundo de la misma institución.

3.5.2 Instrumentos de recolección de información

Encuesta padres de familia: como diagnóstico inicial adaptada de una encuesta curada seleccionado diecisiete (17) preguntas con opciones de respuesta, para indagar aspectos sociodemográficos, pedagógicos y tecnológicos desarrollados en la I.E.D., José María Obando sede la Piñuela. (Ver anexo A).

Entrevista: para recolectar la información sobre el uso y conocimiento de las herramientas digitales en el aula de clase, se realiza una entrevista a los docentes de los grados transición, primero y segundo de básica primaria de la I.E.D., José María Obando, sedes rurales.

3.6. Procedimiento de la investigación

El desarrollo del proceso de investigación se llevará en las siguientes fases:

Fase 1. Diagnóstico: para reconocer el contexto de análisis se inicia con la observación e identificación de los procesos pedagógico-didácticos, tecnológicos y sociodemográficos. A partir de ahí, se establece el reconocimiento de una problemática relacionada a la limitación del uso de las herramientas tecnológicas en los grados transición, primero y segundo de básica primaria en la institución.

Fase 2. Construcción de las dimensiones: después de identificar las necesidades de los estudiantes, se realiza una revisión documental para articular la dimensión pedagógica-didáctica, sociocultural y tecnológica, en la cual se aborda la gamificación como estrategia de enseñanza – aprendizaje mediante un sistema bimodal.

Fase 3. Implementación: Después de seleccionar los retos de gamificación que permitirán el desarrollo de un sistema bimodal, en el cual se integrará el área de competencias ambientales con los estudiantes de transición, primero y segundo de básica primaria en la institución. En esta fase se realiza un empoderamiento con los padres de familia, acudientes, familiares y cuidadores de los menores, con el fin de socializar las actividades a realizar mediante el uso del dispositivo móvil, facilitando el desarrollo de los retos de gamificación con los estudiantes en el hogar.

Fase 4. Evaluación: finalizada la etapa de implementación se procede a realizar una evaluación formativa con los estudiantes en relación al proceso de enseñanza – aprendizaje. A los padres de familia, acudientes, familiares y cuidadores de los menores se les realiza una encuesta con el fin de contrastar los resultados obtenidos en el diagnóstico. Al finalizar se procede a presentar la conclusión del proceso de investigación a partir del impacto de la propuesta aplicada.

3.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos

La encuesta para los padres de familia, cuidadores o acudientes fue tomada de aplicación de encuestas curadas Survey Monkey a partir de la plantilla apoyo aprendizaje (ver link <https://es.surveymonkey.com/mp/learning-support-survey-template/>) y plantilla encuesta sobre el compromiso de padres (ver link <https://es.surveymonkey.com/mp/parent-engagement-survey-template/>)

La entrevista a los docentes rurales de los grados transición, primero y segundo de básica primaria se elabora a partir de la revisión documental realizada (adaptación <https://forms.gle/3tvzpbawPfmnkhwZ7>)

3.8. Consideraciones Éticas

3.8.1 Criterios de confidencialidad

Para dar cumplimiento a lo establecido en los procesos de investigación se entrega a los padres de familia, acudientes, familiares y cuidadores de los menores un consentimiento informado en el cual se describió la finalidad del proceso de investigación.

Capítulo IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS O HALLAZGOS

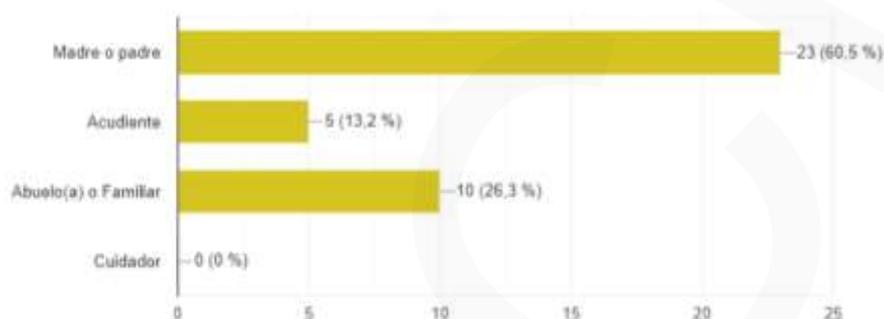
IV: Análisis e interpretación de los resultados o hallazgos

4.1. Técnicas de Análisis de Datos o Hallazgos

4.1.1 Resultados Encuesta padres de familia

¿Qué rol desempeña en el proceso educativo del estudiante?

38 respuestas



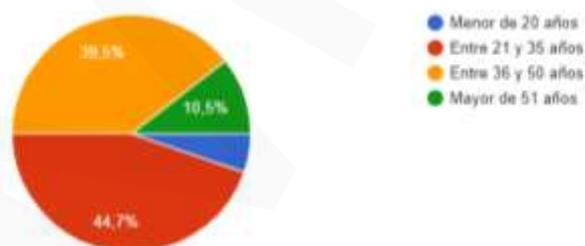
Gráfica 1. ¿Qué rol desempeña en el proceso educativo del estudiante?

Fuente: propia. 2020.

Se evidencia en la gráfica que el 60.5% de los participantes tiene el rol de padre o madre; con un 13.2% acudiente; luego se encuentra el 26.3% con el rol de familiar o abuelo.

Edad

38 respuestas



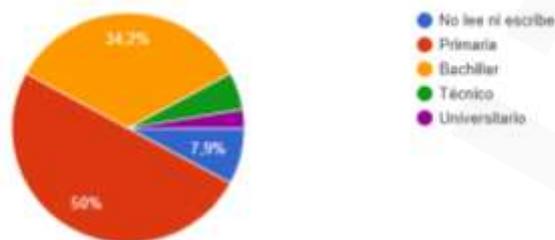
Gráfica 2. Edad.

Fuente: propia. 2020.

Los rangos de edad señalan que el 39.5% tiene entre 36 y 50 años; luego se observa que el 44.7% está en una edad de 21 a 35 años; finalmente el 10.5% dice que menor de 20 años.

¿Qué nivel escolar tiene?

38 respuestas



Gráfica 3. Nivel escolar que tiene.

Fuente: propia. 2020.

De los participantes el 34.2% tiene bachiller; el 50% solo primaria y un 7.9% no lee ni escribe.

¿El lugar donde vive es?

38 respuestas

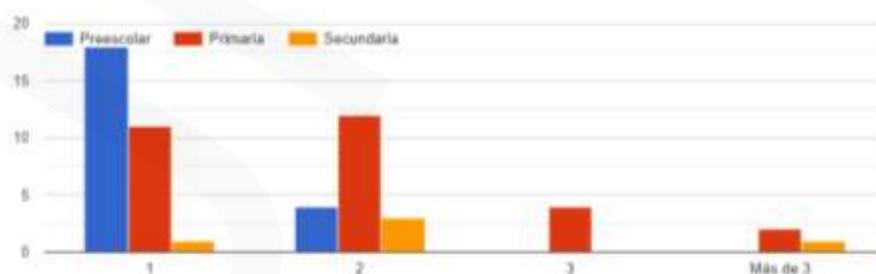


Gráfica 4. Lugar donde vive

Propia. 2020.

El 68.4% de los participantes señala que vive en la finca donde labora; continuando con un 26.3% que paga arriendo y el 5.3% tiene vivienda propia.

¿Cuántos hijos o estudiantes representa en la institución y de qué nivel escolar son?



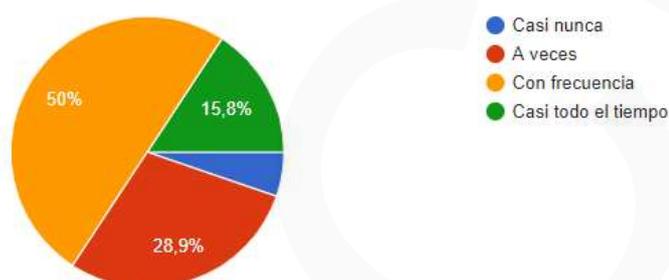
Gráfica 5. Cuántos hijos o estudiantes representan en la institución y de qué nivel escolar son

Fuente: propia. 2020.

En el preescolar hay 18 padres de familia que representan a un solo estudiante; en el grado primero 12 padres de familia representan 2 hijos y en el grado segundo 4 padres de familia representan a 3 hijos en la escuela.

¿Con qué frecuencia habla con su hijo/a sobre lo que está aprendiendo?

38 respuestas

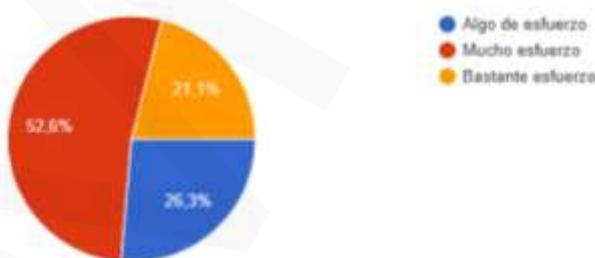


Gráfica 6. Frecuencia con la que habla con su hijo sobre lo que está aprendiendo.
Fuente: propia. 2020.

A la pregunta el 50% de los participantes respondió que con frecuencia; mientras que el 28.9% dice que a veces; continuando con un 15.8% que expresa que casi todo el tiempo.

¿Cuánto esfuerzo invierte usted en ayudar a su hijo/a a que aprenda a hacer las cosas por sí mismo/a?

38 respuestas

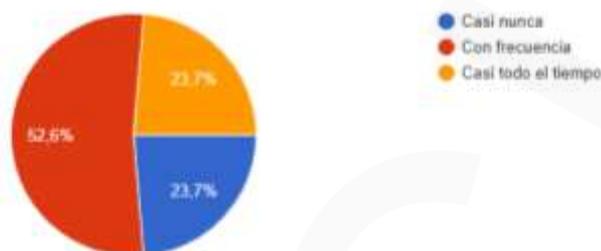


Gráfica 7. Esfuerzo que invierte usted en ayudar a su hijo a que aprenda a hacer las cosas por sí mismo.
Fuente: propia. 2020.

En la gráfica se puede observar que el 52.6% considera que mucho esfuerzo; mientras que el 26.3% considera que algo de esfuerzo y finalmente el 21.1% dice que bastante esfuerzo.

¿Con qué frecuencia ayuda a su hijo/a a participar en actividades educativas propuestas por la docente?

38 respuestas



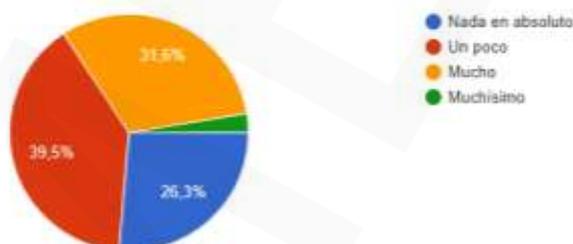
Gráfica 8. Con que frecuencia ayuda a su hijo a participar en actividades educativas propuestas por el docente.

Fuente: propia. 2020.

A la pregunta se observa que el 52.6% respondió que con frecuencia; mientras que el 23.7% dice que casi todo el tiempo; luego se encuentra el 23.7% con casi nunca.

¿Hasta qué punto cree que los estudiantes disfrutan con las actividades de las guías impresas?

38 respuestas

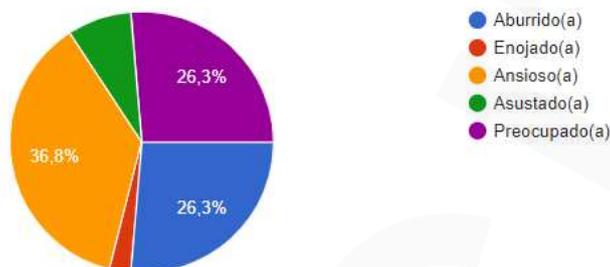


Gráfica 9. Hasta qué punto cree que los estudiantes disfrutan con las actividades de las guías impresas. Fuente: propia. 2020.

A la pregunta los participantes señalan que un 31.6% dice que mucho; mientras que el 26.3% considera que nada en absoluto; continuando con un 39.5% que expresa un poco y tan solo el 6.2% dice que muchísimo.

Pensando en cómo se ha sentido este último mes, ¿qué emociones representan mejor su estado de ánimo?

38 respuestas

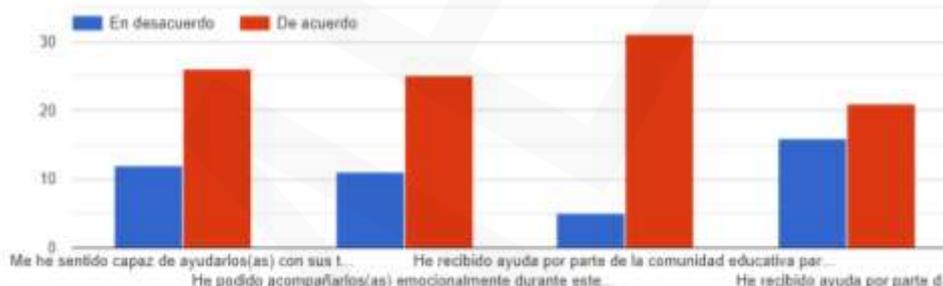


Gráfica 10. Pensando en cómo se ha sentido este último mes ¿Qué emociones representan mejor su estado de ánimo?

Fuente: propia. 2020.

El 26.3% de los participantes señala que preocupado; por otro lado el 26.3% dice que aburrido; continuando con un 36.8% que ansioso y el 7.9% dice que asustado.

Pensando en su(s) hijos(as) y durante el último mes, le pedimos que por favor indique qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones.



Gráfica 11. Pensando en su(s) hijos(as) y durante el último mes, le pedimos que por favor indique qué tan de acuerdo o en desacuerdo está con las siguientes afirmaciones.

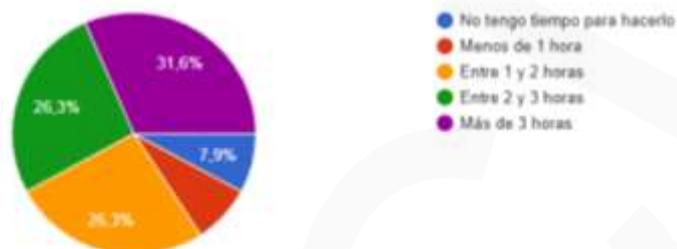
Fuente: propia. 2020.

En relación a la variable me he sentido capaz de ayudarlos(as) con sus tareas escolares y/o acompañarlos(as) en sus estudios, 12 respondieron estar de acuerdo; mientras que 26 dicen no estar de acuerdo; por otro lado la variable He podido acompañarlos(as) emocionalmente durante este período de educación a distancia 11 están de acuerdo y 25 en desacuerdo. En el caso de la variable He recibido ayuda por parte de la comunidad educativa para poder acompañarlos(as) en su aprendizaje 31 señala estar de acuerdo, mientras que 7 no lo están y finalmente He recibido ayuda por parte de la comunidad

educativa para poder acompañarlos(as) emocionalmente donde 16 están en desacuerdo y 21 de acuerdo.

En promedio y durante el último mes, ¿cuánto tiempo has podido disponer diariamente para acompañar a tu(s) hijo(s) en sus estudios? Si tiene más de un hijo/a, considera las horas totales por todos ellos(as).

38 respuestas



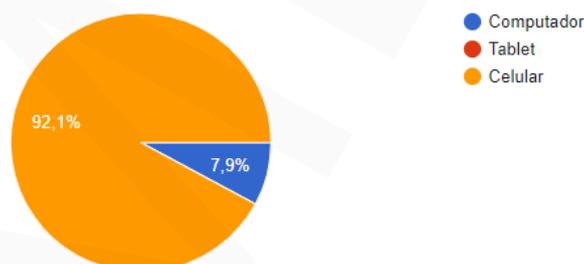
Gráfica 12. En promedio y durante el último mes, ¿cuánto tiempo has podido disponer diariamente para acompañar a tu(s) hijo(s) en sus estudios? Si tiene más de un hijo/a, considera las horas totales por todos ellos(as).

Fuente: propia. 2020.

La gráfica señala que el 31.6% de ellos acompaña más de 3 horas; mientras que el 7.9% dice que no dispone de tiempo para hacerlo; luego se observa que el 26.3% describe entre 1 y 2 horas; el 26.3% considera que entre 2 y 3 horas.

¿Con qué aparatos tecnológicos cuenta en casa para el proceso educativo del estudiante?

38 respuestas



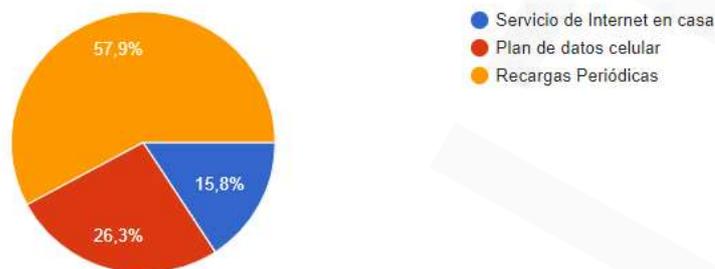
Gráfica 13. Con que aparatos tecnológicos cuenta en casa para el proceso educativo del estudiante

Fuente: propia. 2020.

En este aspecto el 7.9% dice que computador; continuando con un 92.1% que expresa que el celular.

¿Cómo obtiene conectividad?

38 respuestas

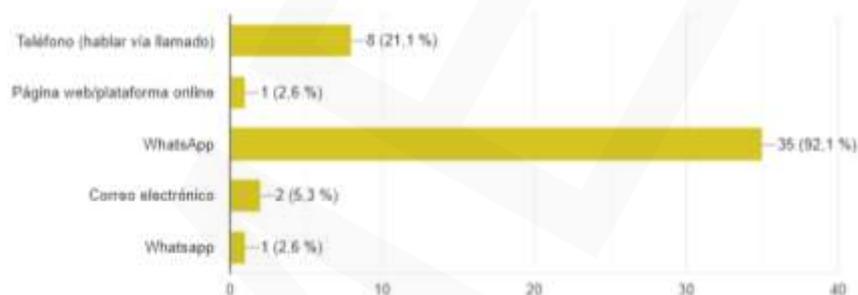


Gráfica 14. Como obtiene conectividad
Fuente: propia. 2020.

Los participantes señalan que obtienen la conectividad en un 57.9% a través de recargas periódicas; continuando con un 15.8% que dice que servicios de internet en casa; mientras que el 26.3% considera que plan de datos a celular.

Durante el último mes, ¿a través de qué medios suele comunicarse con el establecimiento educacional de su(s) hijo(s)? (Directivos, coordinadores, docentes, orientador).

38 respuestas

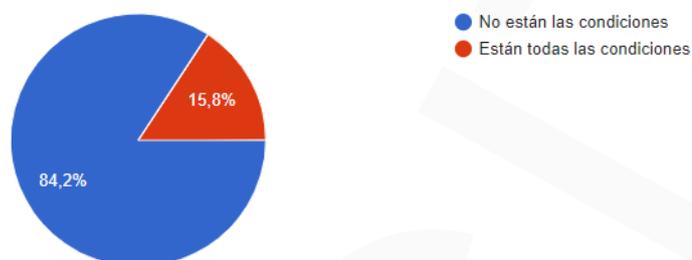


Gráfica 15. Durante el último mes, ¿a través de qué medios suele comunicarse con el establecimiento educacional de su(s) hijo(s)? (Directivos, coordinadores, docentes, orientador).
Fuente: propia. 2020.

Se evidencia que el 21.1% lo hace a través de teléfono; mientras que el 2.6% página web o plataforma online; continuando con un 94.5% que dice que via WhatsApp; mientras que el 5.3% expresa que utiliza el correo electrónico.

En términos generales, ¿diría usted que en su casa están las condiciones tecnológicas para que su(s) hijo(s) pueda hacer sus labores escolares (por ejemplo, computador u otros dispositivos, conexión a internet, etc)?

38 respuestas



Gráfica 16. En términos generales, ¿diría usted que en su casa están las condiciones tecnológicas para que su(s) hijo(s) pueda hacer sus labores escolares (por ejemplo, computador u otros dispositivos, conexión a internet, etc)?

Fuente: propia. 2020.

El 84.2% de los participantes considera que no están en condiciones tecnológicas para realizar las actividades escolares; mientras que el 15% dice contar con las condiciones necesarias.

¿Qué tanto lo representan las siguientes afirmaciones?



Gráfica 17. ¿Qué tanto lo representan las siguientes afirmaciones?

Fuente: propia. 2020.

Ante la variable Si el gobierno así lo determina, enviaría a mi(s) hijo(s/as) a clases presenciales, 30 de los padres estaría en desacuerdo de enviarlos; mientras que 8 estarías de acuerdo. En el caso de Si el establecimiento toma las medidas sanitarias que indiquen las autoridades, enviaría a mi(s) hijo(s/as) a clases presenciales, 24 de ellos estarían en desacuerdo; mientras que 12 señalan estar de acuerdo. Finalmente, independiente de las

cifras de contagio, prefiero continuar con la educación a distancia al menos por el resto de este año, 8 estarían en desacuerdo y 30 de acuerdo.

4.1.2 Resultados entrevista docentes



Figura 4. Grados a cargo.
Fuente: propi. 2020.

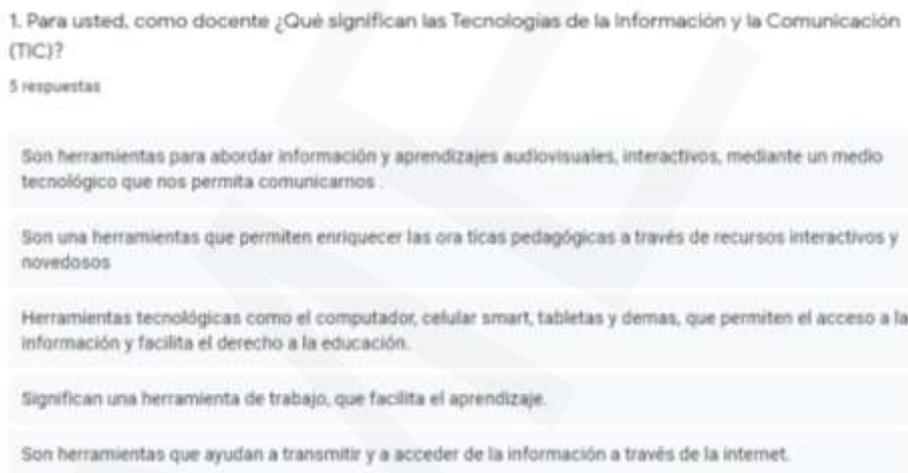


Figura 5. Para usted, como docente ¿Qué significan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)?
Fuente: propi. 2020.

2. Considera que posee los conocimientos y la formación necesaria para la aplicación de las TIC en el desarrollo de las actividades del aula.

5 respuestas

Se requiere actualizar cada día para innovar las prácticas .
Si pues cada día investigó y pongo en prácticas estas herramientas que encuentro para desarrollar las acciones pedagógicas
En alguna medida sí, aunque me falta formación.
No tengo la formación suficiente.
Todavía hay mucho que aprender. Se ha tratado y más aún con la modalidad virtual de sacarle el máximo provecho a todas estas herramientas tecnológicas. Muchas veces es aprender del ensayo y el error. (Autoaprendizaje)

Figura 6. Considera que posee los conocimientos y la formación necesaria para la aplicación de las TIC en el desarrollo de las actividades del aula

Fuente: propi. 2020.

3. El aula de clases o su sede cuenta con medios tecnológicos para la implementación de las TIC, menciones ¿Cuáles?

5 respuestas

Computador en red. Televisor
Si, televisor, aula de tecnología e informática, pizarra Digital y video beam
Tv smart, Pcs, tabletas.
Si se cuenta con algunos como tabletas, y portátiles
6 equipos de cómputo , internet y video beam .

Figura 7. El aula de clases o su sede cuenta con medios tecnológicos para la implementación de las TIC, menciones ¿Cuáles?

Fuente: propi. 2020.

4. ¿Ha utilizado las TIC en su práctica pedagógica? Nos puede mencionar alguna experiencia exitosa al respecto.

5 respuestas

Si. Entrevista con el celular y visualizar al televisor.
Si, para conocer el sistema solar se realizó la animación del aula con la proyección de un video de fondo, proyectado en el video beam y acompañó de música relajante de fondo, se ambientó el Salón con imágenes de los planetas, la Luna y el sol. Se realizó la interpretación de una canción con para aprender de esta temática. Después de esta jornada se desarrolló un taller en una plataforma interactiva en donde se podía observar los planetas y astros, identificando sus características.
El uso de tabletas en la lectura compartida, galería fotográficas.
Si las he utilizado. Observar un video explicando un tema, luego en video también, hacer preguntas de selección múltiple, mostrando posibles imágenes de respuesta
Proyectos virtuales colaborativos con otras sedes , elaboración e intercambio de cartas. A través de correos electrónicos.

Figura 8. ¿Ha utilizado las TIC en su práctica pedagógica? Nos puede mencionar alguna experiencia exitosa al respecto.

Fuente: propi. 2020.

5. ¿Consideran que con el uso de las TIC han cambiado sus prácticas pedagógicas? Si es así, ¿de qué manera?

5 respuestas

Si. En la lectura y escritura . Solución de operaciones . Comprensión lectora . Desarrollo lúdico . Cuántos pintura ..
Si, pues se ha logrado transformar acciones cotidianas y enriquecer los procesos de en Semana - aprendizaje con los estudiantes,
Me ha permitido hacer clases divertidas e interesantes para los niños
Si. Se programan actividades que motivan mucho a los estudiantes
A través del uso de las tics, se evidencia un aprendizaje significativo. La misma generación de niños ahora llamados ciudadanos digitales, piden metodologías y prácticas pedagógicas más actuales, más lúdicas y más tecnológicas.

Figura 9. ¿Consideran que con el uso de las TIC han cambiado sus prácticas pedagógicas? Si es así, ¿de qué manera?

Fuente: propi. 2020.

6. ¿Con qué frecuencia hace uso de los medios tecnológicos (Cuáles) para apoyar su labor docente?

5 respuestas

Tres veces a la semana
Continuamente uso la Sala de tecnología, el video beam, página intractivas y videos de apoyo, así como páginas para elaborar material interactivo.
Diariamente
De tres a cinco veces en la semana en trabajo de presencialidad. En este momento el 100% del trabajo es apoyado en la tecnología
Actualmente diariamente utilizo WhatsApp enviando videos, imágenes. audios.

Figura 10. ¿Con qué frecuencia hace uso de los medios tecnológicos (Cuáles) para apoyar su labor docente?

Fuente: propi. 2020.

7. Por favor describa el dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC

5 respuestas

Cortar pegar. Subir videos, Desarrollar aplicaciones para aprendizajes de completar relacionar.
Un buen manejo debido a la investigación continua sobre estas herramientas.
Tengo conocimiento en el manejo de equipos tecnológicos de base como el computador y de algunos programas para el desarrollo de lenguaje gráfico como canva.
Manejo de algunos programas en el computador y del algunas aplicaciones en el celular.
Considero que mi dominio de habilidades. puede ser básico. Ya que los conocimientos los he adquirido por interés propio, por requerimientos institucionales, logro acceder a herramientas como el internet, foros, plataformas, videos.

Figura 11. Por favor describa el dominio de habilidades que tiene en el manejo de las TIC

Fuente: propi. 2020.

8. ¿Usted como docente tiene la confianza al emplear las TIC en el aula?, justifica tu respuesta

5 respuestas

Si es necesario porque los niños aprenden sensorialmente.
Si, pues es una herramienta que apoya el desarrollo de las acciones pedagógicas y permite innovarlas.
Sí, mientras tenga planeaciones previas.
No tengo la suficiente confianza por falta de conocimiento en el manejo de las mismas
En aspectos básicos si. Logro seleccionar algunas herramientas para optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Figura 12. ¿Usted como docente tiene la confianza al emplear las TIC en el aula?, justifica tu respuesta
Fuente: propi. 2020.

9. ¿Desde su punto de vista, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula de clase?

5 respuestas

Que aprenden con facilidad de motivan solos .y desventajas pierden interés para escribir.

Las ventajas es que puede enriquecer las prácticas pedagógicas, además ayudan a captar la atención de los estudiantes al ser novedosas y llamativas.
Las desventajas que tienen es que si no se les da un buen uso puede recaer en el activismo y volver repetitivas las prácticas.

Las ventajas son la facilidad para interactuar con la información y el interés que genera en los niños.

Ventajas: facilita el trabajo en el aula.
Desventaja: la adicción que suele generarse.

Ventajas, aprendizaje significativo , motivación, aprendizaje colaborativo y desventajas creo que el uso indiscriminado de las tecnologías individualiza mucho a las personas.

Figura 13. ¿Desde su punto de vista, ¿Cuáles son las ventajas y desventajas del uso de las TIC en el aula de clase?

Fuente: propi. 2020.

10. ¿Podría mencionar a qué problemas (no técnicos) se ha enfrentado en la utilización de las TIC en el aula de clase?

5 respuestas

Que los niños tienen diferentes ritmos para aprendizaje. Unos aprende más rápido y algunos son muy complejos para su aprendizaje. Y no hay bases.

Al diseñar una página interactiva fue muy sencilla y no fue llamativa para los estudiantes, entonces es importante identificar herramientas acordes a las necesidades y edad de los sujetos.

La falta de conectividad

Falta de conectividad en la sede

En la zona rural, se ve el miedo de los niños al enfrentarse a un equipo de cómputo. El temor a romperlo o a dañarlo. A si mismo podemos caer en la dependencia tecnológica. Y dejar a un lado las lúdicas, el juego. el correr, el jugar, el saltar, etc.

Figura 14. ¿Podría mencionar a qué problemas (no técnicos) se ha enfrentado en la utilización de las TIC en el aula de clase?

Fuente: propi. 2020.

11. ¿Con qué frecuencia se han presentado problemas técnicos a la hora de utilizar las TIC en el aula de clase? (comenta tu respuesta)

5 respuestas

Falta de red. Actualización .licencias para manejar otros programas más computadoras . Más tiempo.

Por ser una vereda el internet no es muy bueno, entonces es necesario siempre tener plan B.

Ocasionalmente

Cuando los equipos se desactualizan, (en la sede no hay internet) todo se paraliza en espera de que el técnico los recoja, los lleve y los regrese.

Es un problema constante por falta de una señal de calidad y constante de la señal del internet. Igual la luz intermitente deteriora los equipos.

Figura 15. ¿Con qué frecuencia se han presentado problemas técnicos a la hora de utilizar las TIC en el aula de clase? (comenta tu respuesta)

Fuente: propi. 2020.

12. Cómo considera que el uso de las TIC favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje. Explique de qué manera

5 respuestas

Juegos interactivos con audiovisuales .

Las TIC favorecen el uso de estrategias que permitan que el estudiante se interese por aprender, además se puede mantener su atención al mostrar herramientas diferentes que crean expectativa así sus aprendizajes serán más significativos, por otra parte enriquece la práctica pedagógicas y posibilita el uso de herramientas que facilitan y enriquecen la planificación de los procesos de enseñanza del docente.

A la vez que es un medio de fácil acceso a la información, es una habilidad para lidiar con las sociedad del conocimiento actual.

Los estudiantes están más atentos, lo cual facilita el aprendizaje

Se motiva a los niños, interacción sin límites ni fronteras. Mayor autonomía. Refuerzan la comprensión.

Figura 16. Cómo considera que el uso de las TIC favorece el proceso de enseñanza – aprendizaje. Explique de qué manera

Fuente: propi. 2020.

13. ¿Ha realizado en el último año algún tipo de curso o capacitación para el manejo de las TIC?

5 respuestas

No

No ninguno

Sí.

No, lo que he hecho es autoaprendizaje , ensayo y error.

Figura 17. ¿Ha realizado en el último año algún tipo de curso o capacitación para el manejo de las TIC?

Fuente: propi. 2020.

14. ¿Considera necesario cursos especiales de formación en el uso las TIC para profesores?
(Recomienda algunos)

5 respuestas

Si. Pedagógico para leer y escribir

Si es importante una formación continuación en esta temática que usan todos los sujetos hoy en día

Curso de herramientas como google earth, canva, edición de vídeo.

Si lo considero necesario.

Interesante conocer herramientas, o plataformas de enseñanza aprendizaje.

Figura 18. ¿Considera necesario cursos especiales de formación en el uso las TIC para profesores?
Fuente: propi. 2020.

15. ¿Ha creado material didáctico - digital para sus clases?

5 respuestas

No

Si, a través del uso de páginas que ofrecen creación de materiales, exámenes, secuencias didácticas.

Sí, videos e infografías.

Si

Videos cortos y sencillos, algunas animaciones.

Figura 19. ¿Ha creado material didáctico - digital para sus clases?
Fuente: propia. 2020.

16. ¿Cómo le fue con la implementación, quedo satisfecho con los resultados? coméntanos

5 respuestas

Si fue muy productiva . Están siempre atentos

Si muy satisfecha pues se encuentran variedad de páginas que sirven para crear estrategias acordes a las necesidades e intereses del Maestro.

Me pareció satisfactorio producir conocimiento.

Si quedé satisfecha, pero como falta conocimiento y práctica la elaboración es dispendiosa

Siempre habrá aspectos por mejorar, pero al hacer cosas nuevas que logran impactar, se motiva para seguir auto aprendiendo y. Perder el miedo a crear e implementar material didáctico .

Figura 20 ¿Cómo le fue con la implementación, quedo satisfecho con los resultados? Coméntanos
Fuente: propia. 2020.

Mediante el diseño de dimensiones o categorías de análisis donde se indaga sobre el conocimiento, las habilidades y destrezas, las herramientas pedagógicas que utilizan en el aula, además del manejo de las TIC, la práctica pedagógica, el proceso de enseñanza – aprendizaje y las ventajas que traen en el contexto académico.

En primer lugar, la institución a pesar de tener en su infraestructura un salón de informática, este no se encuentra dotado de los elementos necesarios es decir, los equipos de cómputo no están en condiciones adecuadas, algunos no tiene instaladas herramientas que faciliten la interacción. Así mismo, son equipos con software obsoleto, que limita en gran medida el desarrollo de las actividades. En ese orden de ideas, es importante señalar que estos aspectos limitan en gran medida que en el plan de aula debe contener frente al desarrollo de las actividades en cada proceso de enseñanza – aprendizaje que se imparte en el aula de clase.

Ahora bien, el proceso de recolección de información se lleva a cabo a través de la aplicación de la entrevista semiestructurada que fue aplicada a cinco docentes de los grados transición, primero y segundo de básica primaria de la I.E.D., José María Obando, sedes rurales tomados como fuente de información complementaria para indagar sobre los procesos pedagógico-didácticos y la utilización de las TIC.

El proceso se lleva a cabo con cada docente a través de un formulario de google drive en el cual podían responder abiertamente a cada pregunta. El docente respondió a la entrevista de manera voluntaria de tal manera que se logra recolectar información fundamental para la investigación.

Luego se procede a vincular la información al programa Atlas.Ti., como herramienta de análisis cualitativo de datos textuales, de las respuestas de cada uno de los participantes y construir una red semántica que facilita su descripción cualitativa.

Es importante señalar que el desarrollo realizado con la Institución hace énfasis en la construcción de elementos basados en la observación, el manejo de la entrevista que se realiza con cada docente, partiendo de ahí, se logra establecer el manejo y tratamiento que se le da a los resultados, para analizarlos de manera cualitativa, se utiliza del programa

Atlas.Ti, en el cual se lograra desarrollar mecanismos de participación para identificar características, atributos y percepciones sobre el tema en mención.

El programa Atlas.ti es un conjunto de herramientas de análisis cualitativo que integra datos textuales, gráficos y de video para codificar las relaciones de las variables de estudio y a partir de ahí, establecer la red semántica que mediante un mapa de conceptos arroja la coherencia de cada análisis obtenido en las entrevistas, favoreciendo la creación de enlaces gráficos. (Atlas.ti. 2016).

Es importante mencionar que para la realización de la red semántica se llevó a cabo los siguientes pasos:

Inicialmente se crearon las variables correspondientes a cada una de las respuestas generadas por los participantes de esta manera se ubican según las etiquetas (Conocimiento, desventajas, habilidades y destrezas, herramienta, herramientas pedagógicas en el aula, manejo de las TIC, material didáctico digital, medios de comunicación, motivación, medios tecnológicos, práctica pedagógica, problemas (no técnicos), problemas técnicos, proceso de enseñanza – aprendizaje y ventajas.), las cuales fueron construidas en función de las etiquetas elegidas para dar relación a la temática de las TIC. Se destaca que las variables se ajustan a las etiquetas obtenidas, gracias a que a la hora de asignar la frecuencia de respuesta se lograba tener una mayor relación.

Tabla 1. Relación de etiquetas, códigos y categorías.

Conocimiento	39 -0
Desventajas	10 -3
Habilidades y destrezas	11 - 0
Herramienta	14 – 0
Herramientas pedagógicas en el aula	12 - 3
Manejo de las Tic	16 -2
Material didáctico digital	17 - 0
Medios de comunicación	6 - 0
Motivación	26 - 0
Medios tecnológicos	5 - 0
Práctica pedagógica	24 - 4

Problemas (no técnicos)	11 - 1
Problemas técnicos	14 - 2
Proceso de enseñanza – aprendizaje	15 – 4
Ventajas	18 -3

Fuente: Elaboración Propia. 2020. Programa Atlas.ti.

Seguidamente se asignaron los códigos respectivos a cada una de las citas, con el fin de enlazar las respuestas de los participantes con las categorías.

Finalmente, se crea la red semántica a partir de las respuestas y el respectivo enlace de los códigos y las familias.

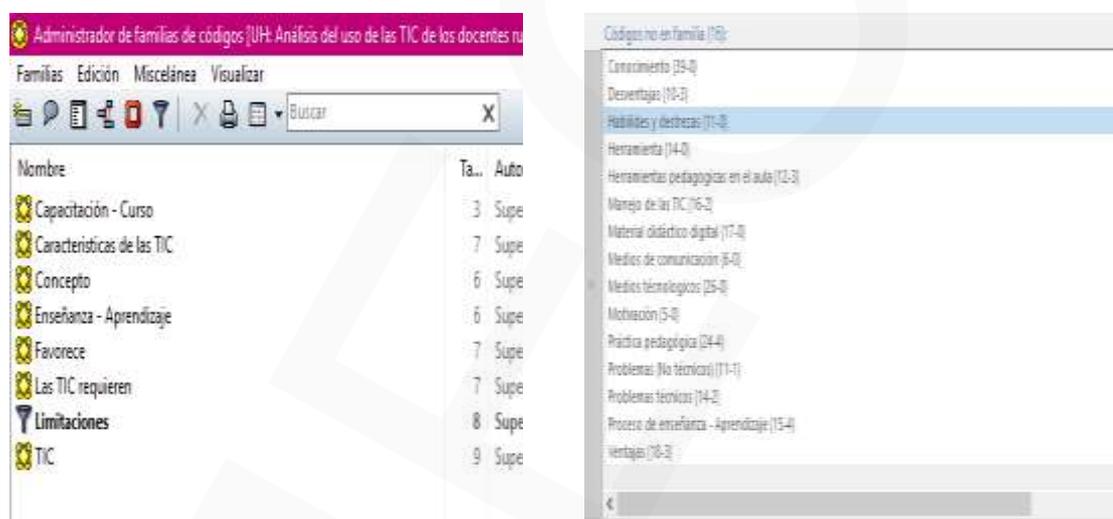


Figura 21. Pantallazo administración de vínculos de la red semántica.
Fuente: Programa Atlas.ti 2020.

En la imagen anterior se evidencia los resultados que arroja el proceso de análisis en el programa Atlas.ti, después de haber realizado el proceso de etiquetas y asignación de códigos de tal manera que se observa que cada docente según el criterio asignado a la pregunta, se enlaza con un código en el cual se desprende de la categoría respectiva.

A continuación se presenta los resultados arrojados por el programa Atlas.ti en la red semántica, en la que se puede observar la ubicación de nodos con mayor frecuencia para obtener como resultado la red semántica de la figura 21.

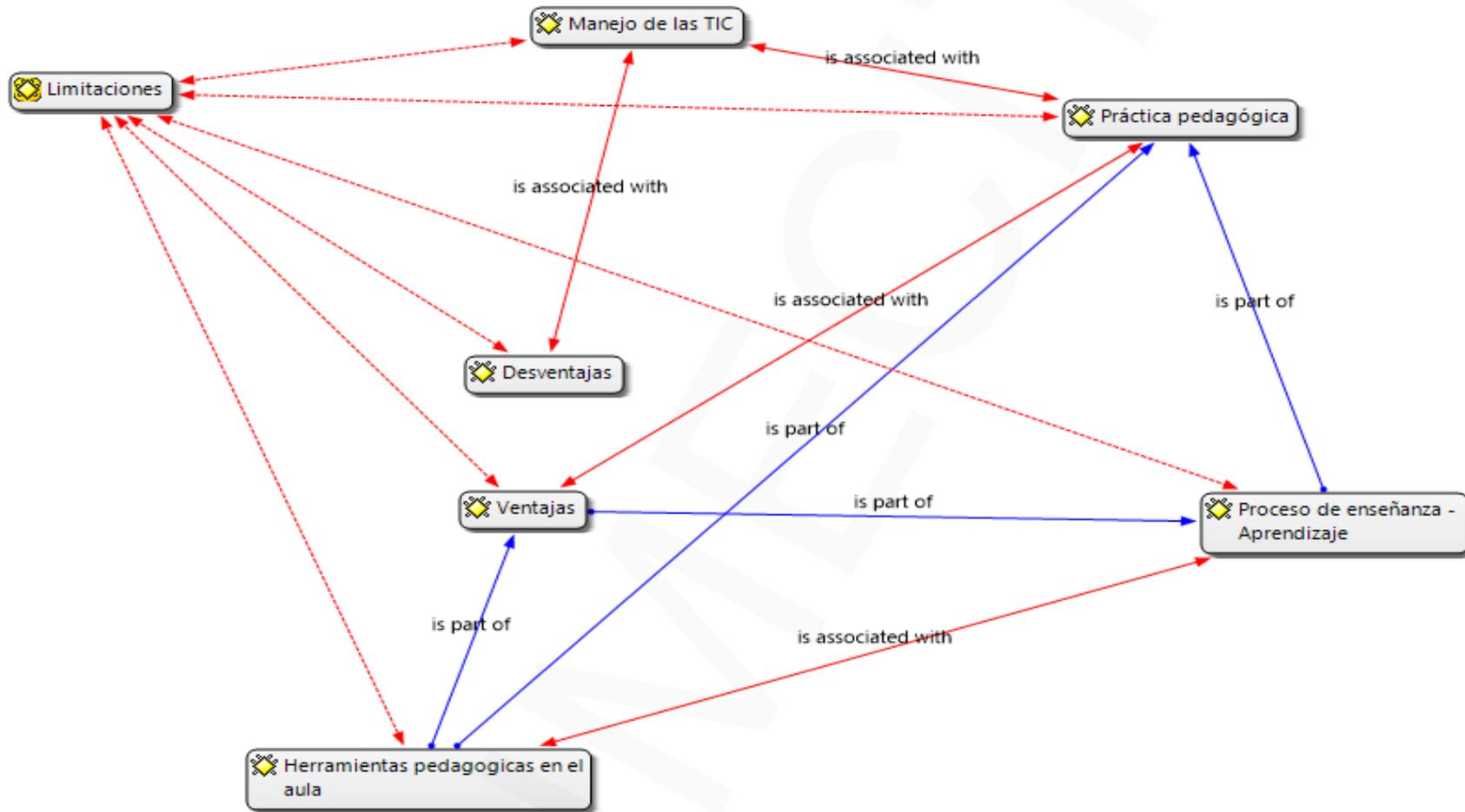


Figura 22. Red semántica las TIC que utilizan los docentes en el aula.
Fuente: Programa Atlas.ti 2020.

La red semántica presenta la relación que se crea entre las variables herramienta pedagógica en el aula con la práctica pedagógico-didáctica.

Se logra evidenciar que la red semántica las TIC que utilizan los docentes en el aula está conformada por las variables de herramientas pedagógicas que los docentes utilizan el celular y la presentación de contenidos en el televisor; mientras que otros señalan que a través de las tabletas galerías de fotografías, contenido audiovisual. Se destaca que algunos docentes explican que actualmente no han utilizado las TIC en el aula pero relacionan que las han implementado en otras ocasiones utilizando medios digitales como Web 4.0.

Otros por su parte consideran que actualmente en la institución no han podido aplicar las TIC en el proceso de enseñanza porque existen limitaciones que obedecen a problemas técnicos tales como (mal funcionamiento en la sala de sistemas de los computadores, falta de energía eléctrica, virus, entre otros) y no técnicos como (falta de conocimiento, no hay internet para acceder al recurso, no tienen capacitación, entre otros).

Como soporte teórico Vera (2018) habla sobre la necesidad de preparar al docente para aplicar las TIC en el proceso educativo. Es claro que en este momento no todos los docentes pueden cambiar sus prácticas educativas así quisieran hacerlo, debido al desconocimiento que muchos de ellos tienen con respecto a las TIC, por eso es necesario implementar mecanismos de capacitación que permitan integrar a los docentes con estas.

Los docentes señalan que les gustaría recibir capacitaciones sobre las siguientes herramientas Tablero digital, Manejo de video beam, Uso de software específico, Plataforma educativa., Web 2.0, Office, Entornos virtuales de A –Z, Blogger, Pagina web, Redes sociales, Internet. Y de esta manera poder mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje.

En relación a la capacitación docente en las TIC, el aporte de Guzmán, García, Espuny y Chaparro (2011) que permite identificar la importancia de “involucrar al profesor en cursos de capacitación tecnológica para que conozca y utilice cada una de las herramientas TIC y las incorpore a sus actividades de aprendizaje. Se debe tener claro que estas herramientas son sólo un apoyo para la práctica docente y el aplicarlas de manera consciente se puede reflejar en mayor calidad educativa” (p. 3).

Cuando se diseñan los materiales didácticos, los docentes deben tener en cuenta no solo los objetivos que se pretende conseguir sino también las características del medio en que se van a utilizar, esto presupone un nuevo rol del docente y de los estudiantes (Olivar y Daza, 2017).

La generalización de las TIC en la educación por sí solas no garantiza el aprendizaje, adicionalmente, existen algunos obstáculos que impiden el éxito de las TIC como (Márquez, 2016):

Ritmo acelerado de evolución que no permite manejarlas eficazmente, indefinición de los objetivos que se buscan, contradicciones sobre la terminología, puntos de vista divergentes respecto al adecuado empleo de las TIC en educación. El desarrollo de una buena práctica docente depende en gran medida de la calidad de los recursos que se seleccionen y además que se utilicen adecuadamente, acordes con los objetivos propuestos (p. 89).

Los roles del docente se pueden enmarcar dentro del campo organizacional, para estimular la participación, intelectual, para enfocar puntos primordiales, recapitular, evaluar, etc., y social para propiciar ambientes positivos de aprendizaje. Desde la posición de Sindoni (2013) quien cita a Montessori para mencionar “el rol del docente debe ser el de guía y adecuar el ambiente de trabajo del estudiante, potenciando así su sensibilidad al entorno y sus capacidades, con un ambiente adecuado y adaptado a su edad. El docente debe con esto lograr que el niño adquiera conocimiento permanentemente, es decir, que este siempre hábil para aprender sin importar si es un tiempo u otro, de esta manera estará siempre curioso de aprender” (p. 2).

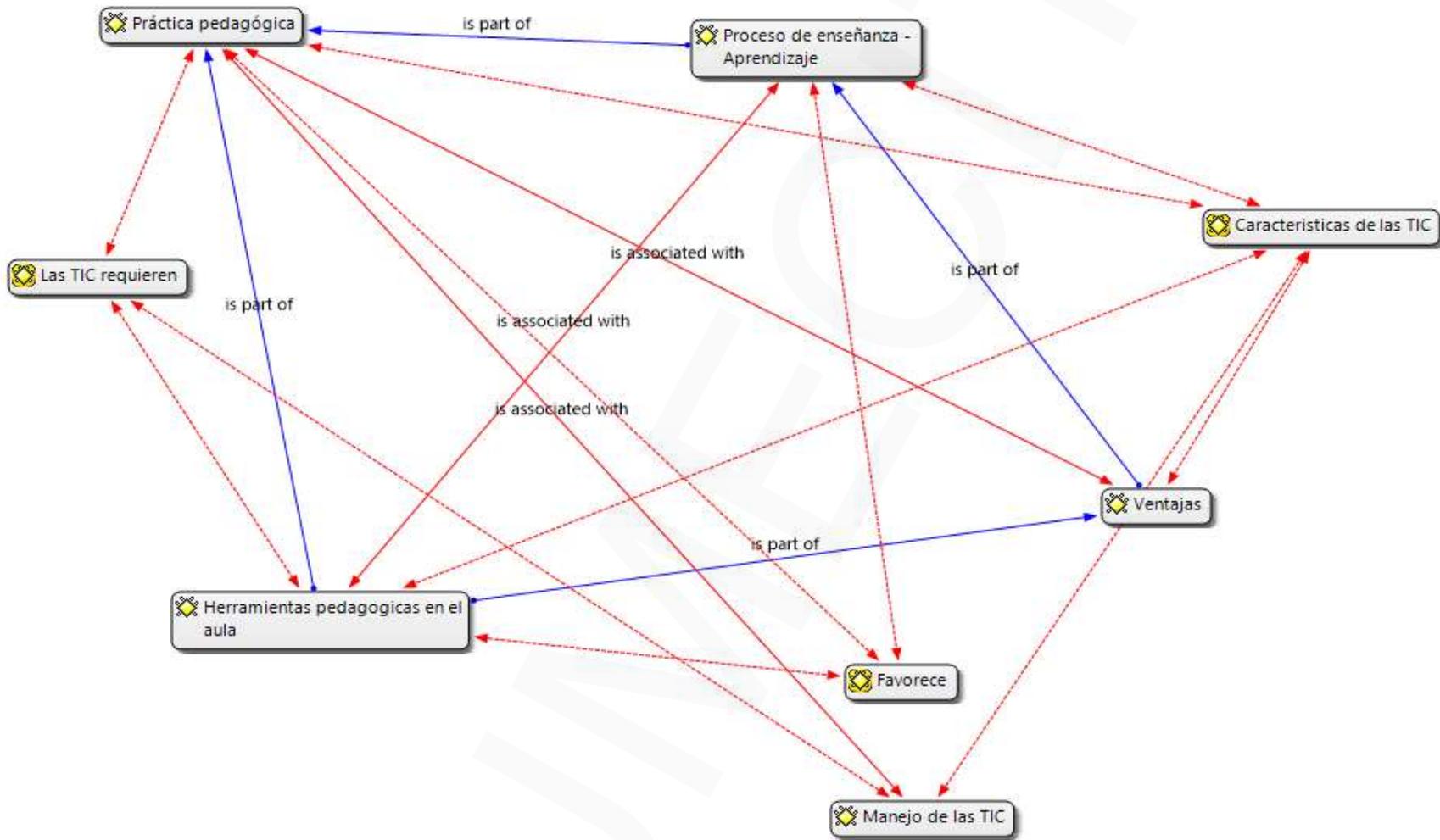


Figura 23. Red semántica uso de las TIC en el aula.
Fuente: Programa Atlas.ti 2020.

Así mismo, es importante destacar que el personal docente que está vinculado a la institución no ha recibido por parte del Ministerio de Educación Nacional capacitación en la formulación y manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, los motivos que relacionan son debido a la distancia en la que actualmente laboran, de igual manera señalan que como docente rural, la infraestructura tecnológica en las instituciones y en particular en la Institución Educativa, es obsoleta, en la actualidad se cuenta con una sala de sistemas y a nivel del aula se cuenta con un televisor y un video beam en el cual se realiza la proyección de los videos que apoyan las temáticas según cada área.

De igual manera se evidencia que ellos consideran que el manejo de las TIC está asociado a la práctica pedagógica porque les permite en gran medida mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, además de fortalecer el criterio de investigación a través de la motivación, creatividad e innovación. De la misma forma, expresan que las TIC son herramientas que permiten construir un conocimiento en el estudiante más asertivo y eficiente acorde con las necesidades del entorno el cual utiliza la tecnología para proyectar un aprendizaje significativo.

Los docentes refieren que el manejo de las TIC en el aula les permitiría adquirir experiencia y una estrategia para fomentar el ciclo de investigación en la que los estudiantes se ven atraídos por la innovación tecnológica, en la que se puede acceder a un mundo infinito de recursos para el aprendizaje además de descubrir métodos de conocimiento más dinámicos y flexibles que hacen el proceso más llamativo.

Por otra parte, los docentes expresan que las aplicaciones de recursos tecnológicos en la institución son limitadas debido a que en el municipio es muy frecuente que se presenten daños o intermitencia en el servicio de energía eléctrica, dificultando en gran medida la inclusión de los medios digitales para el desarrollo de la actividad en el aula de clase.

Además, la institución no cuenta con otros medios tecnológicos para vincular la enseñanza con los recursos de las TIC. Es importante, señalar que los docentes refieren falta de compromiso por parte de las instituciones gubernamentales y municipales para apoyar la adecuación de los recursos tecnológicos que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ellos expresan que el uso de estas herramientas permite fortalecer el plan curricular, de tal manera que el estudiante adquiera un conocimiento a través de las herramientas tecnológicas de información y comunicación en ambientes didácticos, flexibles y asertivos que son estrategias para la formación del estudiante como persona y futuro profesional a desarrollarse en la sociedad.

Desde el punto de vista del docente el uso de las TIC facilita la labor de la práctica pedagógica en la que a través de herramientas ilustran y promueven el conocimiento a los estudiantes, además de reaprender a través de este nuevo ciclo de formación. Así mismo, el manejo de las TIC, contextualizan un proceso de globalización en el cual actúa como líder y gestor de saberes.

En ese orden de ideas, se considera relevante señalar que en los últimos años muchos docentes por iniciativa propia, han realizado grandes esfuerzos por actualizar su práctica educativa, al incorporar diferentes tecnologías en el salón de clase, buscando generar habilidades digitales a través de procesos de enseñanza-aprendizaje en sus estudiantes.

A pesar de todo, los resultados hasta el momento no han sido significativos debido a múltiples factores que van desde los recursos económicos, las estrategias de implementación de programas, la capacitación de los docentes y la falta de motivación hacia el uso de las TIC.

Las TIC son fundamentales para dinamizar las actividades de aprendizaje en el salón de clase, en un contexto educativo, las TIC ayudan a desarrollar en los estudiantes las competencias necesarias para un buen desempeño en el campo personal, social y laboral. Conforme crece el ámbito de la educación, se vuelve necesario incorporar propuestas innovadoras que fomenten la calidad educativa.

Según Rivero, Gómez-Zermeño y Abrego se requiere conocer la realidad donde se desee implementar las TIC con el fin de identificar las características y competencias de sus usuarios para realizar una evaluación informada sobre las necesidades de ese contexto (p. 23).

Al identificar y analizar los factores que inciden en el uso de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje, el estudio aporta a la educación elementos valiosos para lograr la inclusión de estas en el aula, situación que hasta ahora ha sido esquivada para muchas instituciones educativas colombianas.

La necesidad de realizar acciones de mejoramiento continuo de los procesos educativos, y específicamente el de enseñanza - aprendizaje, hace que surjan cuestionamientos sobre cuáles son las estrategias viables que se pueden desarrollar e implementar con los estudiantes, buscando una mayor apropiación del conocimiento.

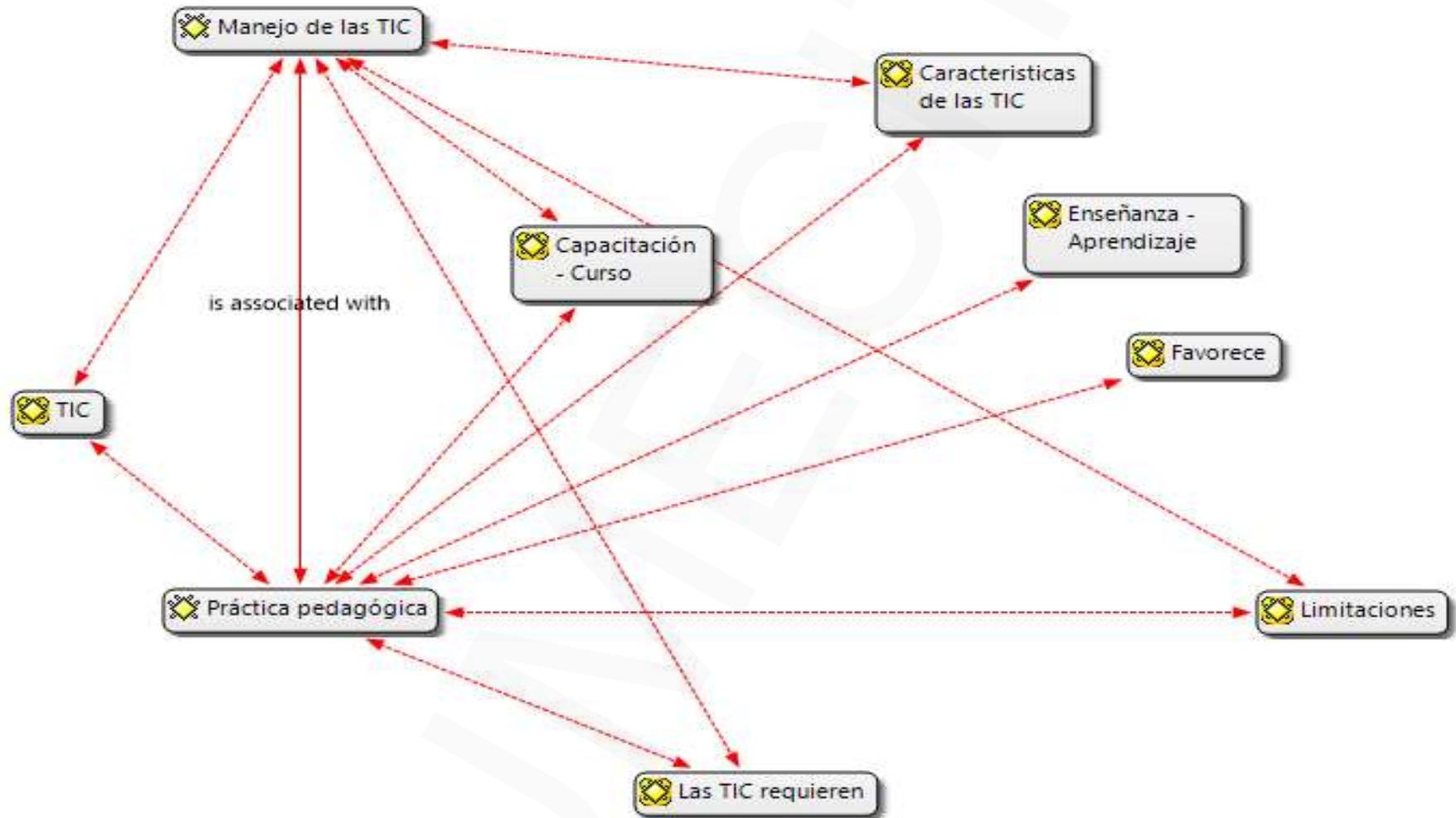


Figura 24. Red semántica ventajas y limitaciones
Fuente: Programa Atlas.ti 2020.

En la red semántica ventajas y limitaciones de las TIC en el aula, se observa que según los docentes las TIC favorecen el proceso de enseñanza – aprendizaje creando un lazo entre el docente y el estudiante, contextualizando que es importante que las dos partes comprendan que la interacción a través de las herramientas pedagógicas en el aula son un mecanismo de aprendizaje flexible, autónomo y adaptable a cada uno de los estudiantes.

Cuando se hace énfasis en la variable de manejo de las TIC, se destaca que el docente es consciente de la necesidad de estar capacitado, de estar actualizado en los cambios de las herramientas tecnológicas de tal manera que pueda vincularlos al plan curricular que se está ejecutando en el aula de clase.

En este aspecto, es indispensable relacionar que cada uno de los docentes considera que la práctica pedagógica hace parte de la vinculación de las TIC, de esta manera se visualiza el mecanismo para la construcción de saberes en los que prima el análisis cualitativo de cada estudiante.

Continuando con el análisis de la red semántica se evidencia que los docentes expresan que si utilizaran las TIC les proporcionaría ventajas en el proceso de enseñanza – aprendizaje tales como: la innovación y creatividad que se maneja, la motivación del estudiante; por el procesos, la diversidad de recursos para llegar al conocimiento, el estudiante está más atento a la clase, les gusta manejar los recursos tecnológicos, desarrollan la investigación, entre otras.

Finalmente, la red semántica también señala que existen desventajas y es que el estudiante tiene acceso a internet y puede acceder a páginas no recomendadas, que se distraen con las redes, que los estudiantes no tienen en su casa elementos para practicar lo aprendido, que pueden caer en la dependencia de la tecnología, entre otras.

Por otro lado, para darle una correcta utilización a las TIC en el aula requieren de una infraestructura básica para la inclusión de estas herramientas, es decir, primero se requiere del servicio de energía eléctrica, luego de acceso a internet con buena navegación, además de que las instituciones cuenten con equipos de cómputo en buenas condiciones, donde existan medios digitales aplicables al proceso de aprendizaje, además de que es muy importante la capacitación del personal docente en el manejo, análisis y evaluación de estas prácticas educativas como ejes facilitadores del ciclo de aprendizaje.

En cuanto a los problemas no técnicos señalan que hacen referencia a la falta de conocimiento de algunos en el manejo de plataformas virtuales, de equipos de cómputo, otros señalan que algunos no están capacitados en estas herramientas.

Para hacer más comprensible la red semántica de análisis, a continuación, se muestra una tabla en la que se relacionan los componentes de las variables utilizadas en esta así:

Tabla 2. Administración de variables resultado de la entrevista.

Variable	Códigos
Capacitación – curso	Conocimiento, manejo de las TIC y práctica pedagógica.
Características de las TIC	Desventajas, herramientas pedagógicas, manejo de las TIC, material didáctico, practica pedagógica, proceso de enseñanza, ventajas.
Enseñanza – aprendizaje	Acceso a internet, habilidades y destrezas, herramientas pedagógicas, material didáctico, practica pedagógica, proceso de enseñanza – aprendizaje.
Favorece	Conocimiento, habilidades y destrezas, herramientas pedagógicas en el aula, material didáctico digital, motivación, practica pedagógica, proceso de enseñanza – aprendizaje.
Las TIC requieren	Conocimiento, habilidades y destrezas, herramientas pedagógicas en el aula, manejo de las TIC, material didáctico digital, medios tecnológicos, practica pedagógica.
Limitaciones	Desventajas, herramientas pedagógicas, manejo de las TIC, práctica pedagógica, problemas técnicos y no técnicos, ventajas.
TIC	Conocimiento, habilidades y destrezas, herramientas pedagógicas en el aula, manejo de las TIC, material didáctico digital, medios de comunicación, medios tecnológicos, práctica pedagógica, proceso de enseñanza – aprendizaje.

Fuente: Elaboración propia.

En ese orden de ideas, se logró destacar que cada docente tiene una postura frente a las TIC, así mismo, es importante señalar que tienen claro el concepto de ellas, señalando en su

mayoría que son herramientas o instrumentos tecnológicos que utilizan para llevar a cabo una actividad de enseñanza – aprendizaje; así mismo, consideran que son necesarias pero que no han podido utilizarlas porque la institución carece de la infraestructura para el procedimiento, además a nivel municipal existen problemas de energía eléctrica lo que dificulta la adecuación de los recursos técnicos, debido a la alta probabilidad de sobre voltaje que puede dañar los equipos por la intermitencia.

Se destaca que ellos expresan que no hay frecuencia de uso porque existen limitaciones de tipo técnico, de ahí, que no logran mantener un uso continuo de estos recursos. Otros señalan que además de estas limitaciones ellos no cuentan con los conocimientos necesarios para implementar las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Algunos refieren que es por falta de apoyo de las Instituciones de tipo gubernamental y otros que por la distancia y cobertura en la que actualmente están laborando.

Lo anterior, nos lleva a analizar que los docentes juegan un rol fundamental en la formación integral de sus estudiantes, despertando la creatividad, criticidad, favoreciendo el entendimiento, la tolerancia, la justicia, la equidad, el respeto por el medio ambiente, entre otros. Por tanto, la acción del docente en el aula debe ser mediadora, debe buscar que la actividad en la escuela sea didáctica y se involucren las dimensiones comunicativas y sociales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El papel de la escuela es ilustrar a los actores que intervienen en el proceso, en el uso consciente y crítico de los aparatos que almacenan la información y el conocimiento, ya que el mundo cada vez se encuentra más avanzado en el sentido de la tecnología. El ambiente virtual de aprendizaje permite un proceso de interacción mediado por diversos instrumentos tecnológicos, sin embargo, se hace necesario concebir y diseñar dichos espacios desde una estrategia pedagógica que permita alcanzar un nivel de conocimiento y de significación de lo que se presenta, es así como el Ambiente Virtual de Aprendizaje es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje.

El éxito en la aplicación de las TIC en los planes curriculares está condicionado a nuevos planteamientos que el docente realice de su trabajo diario, pues si se continúa con una

mentalidad tradicional y rígida la implementación de esta alternativa pedagógica muy seguramente fracasará. Dentro de una de las propuestas y sus pautas, Sandra R. Parra Sarmiento et al. Factores que inciden en la implementación de las TIC está que se incorpore en las instituciones de educación, la unidad curricular de las TIC, para realizar una formación profesional a la vanguardia del mundo actual.

Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros y las maestras para estructurar el ambiente de aprendizaje de forma no tradicional, fusionar las TIC con nuevas pedagogías. Es por eso que la implementación de las TIC se convierte hoy en día en uno de los principales retos que se le presenta a los docentes.

Está en los docentes aceptar y contribuir al mejoramiento de la calidad de sus estudiantes, o por el contrario, continuar desarrollando su trabajo haciendo caso omiso a la realidad que se vive en el mundo entero y permitiendo que la juventud a la cual se está ayudando a formar, pierda la posibilidad de construir conocimiento con base en herramientas tecnológicas.

De otra parte, Salas (2019), en la investigación bibliográfica sobre las TIC, y realiza una síntesis y reflexiona sobre alguno de los principales hallazgos de la investigación realizada en Estados Unidos para determinar los principales factores de éxito o fracaso como herramienta para generar cambios, mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y cómo aprovechar y explotar el potencial de estas tecnologías en la educación general. Así mismo señala que los avances en la incursión de las TIC, en la educación han sido muy limitada.

La investigación encuentra que los avances en la incorporación de las TIC, en la educación son pocos significativos. También se determinó que los principales obstáculos para que las TIC sean empleadas adecuadamente en la enseñanza son: falta de planificación, visión, incentivos, soporte técnico, dinero para cubrir gastos, apoyo insuficiente en la investigación, limitada e inadecuada infraestructura, limitado acceso a los equipos, poca capacitación del docente en las TIC.

Las TIC tienen el potencial de elevar la capacidad comunicativa de los docentes y si asumimos que el acto educativo es en esencia un acto de comunicación, cualquier medio que contribuya a mejorarla y hacerla más efectiva irá, a su vez a contribuir al mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje (Salas, 2005).

4.2 Ambiente virtual de aprendizaje (AVA) basada en los retos gamificados en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los padres de familia, cuidadores o acudientes más la realizada a los docentes (es importante mencionar que los estudiantes por su rango de edad no fueron indagados directamente), permite encontrar un punto de partida para la planeación y diseño del Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA)

4.2.1 Propuesta pedagógica

En la propuesta se incorpora la gamificación como estrategia de las TIC; es de aclarar que de los elementos que componen la estrategia Jugando, aprendo y me divierto.

A continuación, elementos que se tomaron de la gamificación como estrategia de las TIC en el proceso a desarrollar.



Figura 25. Adaptación de elementos de la gamificación
Fuente: Biel A. L. y García J. A. (2015)

La propuesta pedagógica orienta a la triangulación entre el contenido curricular de las competencias ciudadanas seleccionadas en función al contexto de la escuela, además de la transversalización con todas las áreas del conocimiento; basándose en fundamentos de gamificación que busca por un lado generar un conocimiento desde el enfoque cognitivo el cual propone que el estudiante desde sus propias habilidades desarrolle competencias como canales de comprensión e interiorización del conocimiento. Por otro lado, se busca generar un espacio interactivo donde se desarrollen acciones de compromiso y responsabilidad en los estudiantes y sus familias por el cuidado de su entorno, mientras aprenden jugando. Para lograr esta meta se creó un ambiente de aprendizaje virtual en el que se integran diversas actividades de competencias ambientales que se pueden desarrollar tanto de forma vivencial como interactiva. (Bimodal)

Continuando con las necesidades de los estudiantes de la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca se utiliza el recurso educativo de la <https://sites.google.com/> en el cual se da inicio a la elaboración de herramientas digitales como YouTube, Canva, Genially, H5P entre otros para lograr la eficiencia en la producción del contenido. Con el link de acceso <https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/inicio>

Se destaca que para la creación del Ambiente Virtual de Aprendizaje favorece la navegación a través del móvil, de la Tablet o del computador. A continuación se presenta la estrategia de trabajo propuesta.

A. Cuidado del medio ambiente

- Residuos sólidos = ¿Qué son los residuos sólidos? – Reciclaje de residuos - Reutilizar los residuos.

- Uso eficiente del agua = que uses le das agua = cuidado del agua = Mi huella hídrica

B. Estilos de vida sustentables

- Eficiencia energética =

- Cuidado del aire = quemar al aire libre (evitar) = apadrina un árbol

-

C. Despierta el superhéroe que hay en ti

- Elaborando disfraz

Su primer entorno relaciona la presentación del proceso de gamificación a través de retos como se evidencia en la figura 5, donde se presenta la captura de pantalla del primer entorno generado para la interacción del tema.



Figura 26. Pantallazo del entorno virtual aprendizaje AVA Retos de gamificación en competencias ambientales.

Fuente: propia. 2020.

....

Al realizar la propuesta se identifican estrategias a partir del reto de la gamificación logrando destacar que el elemento dinámica utiliza las emociones, las relaciones y narraciones para lograr articular la experiencia del menor al realizar las actividades. De igual manera se asume que el padre estará constantemente guiando el proceso.

Luego están las mecánicas en las que se explora el concepto colaborativo, la competición, los desafíos, recompensas, y retroalimentación. Por ultimo como componentes están los límites de tiempo, las misiones, los puntos y el desbloqueo de misiones.

Después se presenta una interactividad con <https://www.genial.ly/> en la que se explora la bienvenida que la docente hace a los estudiantes. Uno de los elementos a destacar tiene que ver con la articulación y fácil manejo de los datos para evitar que el estudiante tenga limitaciones para ingresar a las actividades. Según se evidencia en la figura 6.

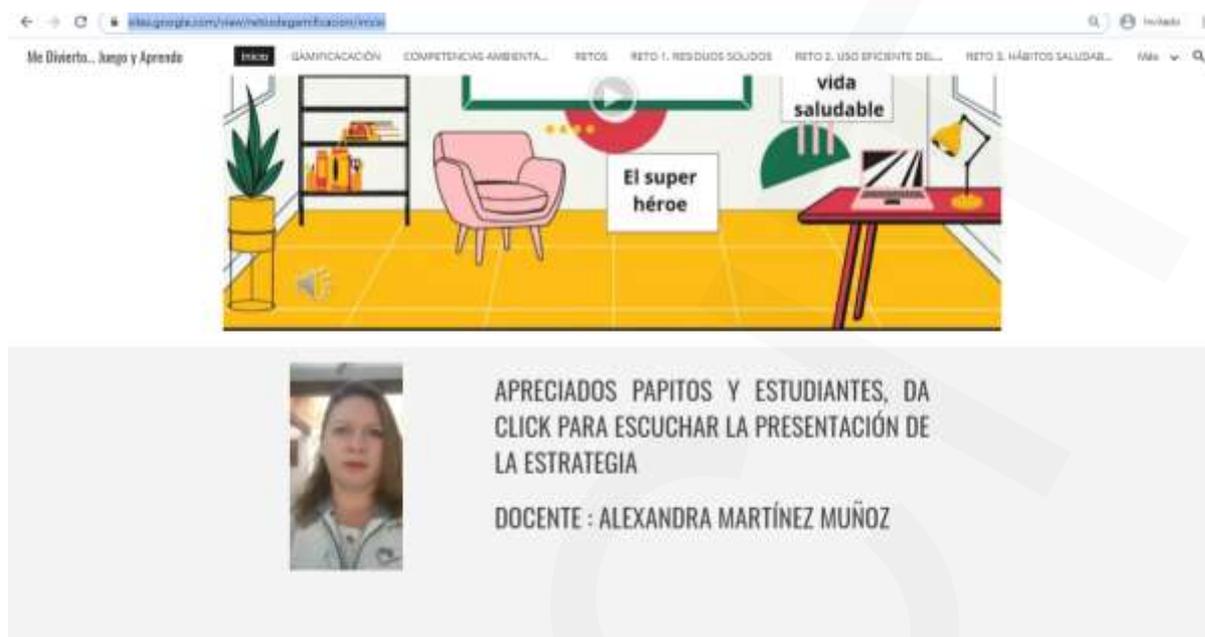


Figura 27. Captura de pantalla registro de bienvenida.
Fuente: propia. 2020.

Luego se da inicio a la construcción de la actividad de presentación de los retos de gamificación en H5P en la que se explora el contexto de orientación de la docente y el acceso a los demás contenidos. Es de mencionar que la actividad se presenta en visualización modo móvil para orientar hacia la herramienta que los estudiantes tendrán que utilizar.



Figura 28. Captura de pantalla presentación de la estrategia en h5p retos de gamificación
Fuente: propia. 2020.

Ahora bien, analizando la estructura de las competencias ambientales se crean elementos de construcción interactivos en los que el estudiante necesariamente debe cumplir con los retos para continuar su siguiente nivel. De igual manera enviara evidencia de las actividades en el espacio correspondiente del ambiente virtual.



Figura 29. Gamificación
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/gamificacaci%C3%B3n?authuser=0>



Figura 30. Competencias ambientales
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/competencias-ambientales?authuser=0>



Figura 31. Evidencia de retos.
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/retos?authuser=0>

Por otro lado frente al tema de uso eficiente del agua se logra esquematizar un plan de acceso para que el estudiante y la familia tomen conciencia sobre el uso adecuado del agua.



Figura 32. Reto 1. Residuos sólidos.
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/reto-1-residuos-solidos?authuser=0>



Figura 33. Uso eficiente del agua.
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/reto-2-uso-eficiente-del-agua?authuser=0>

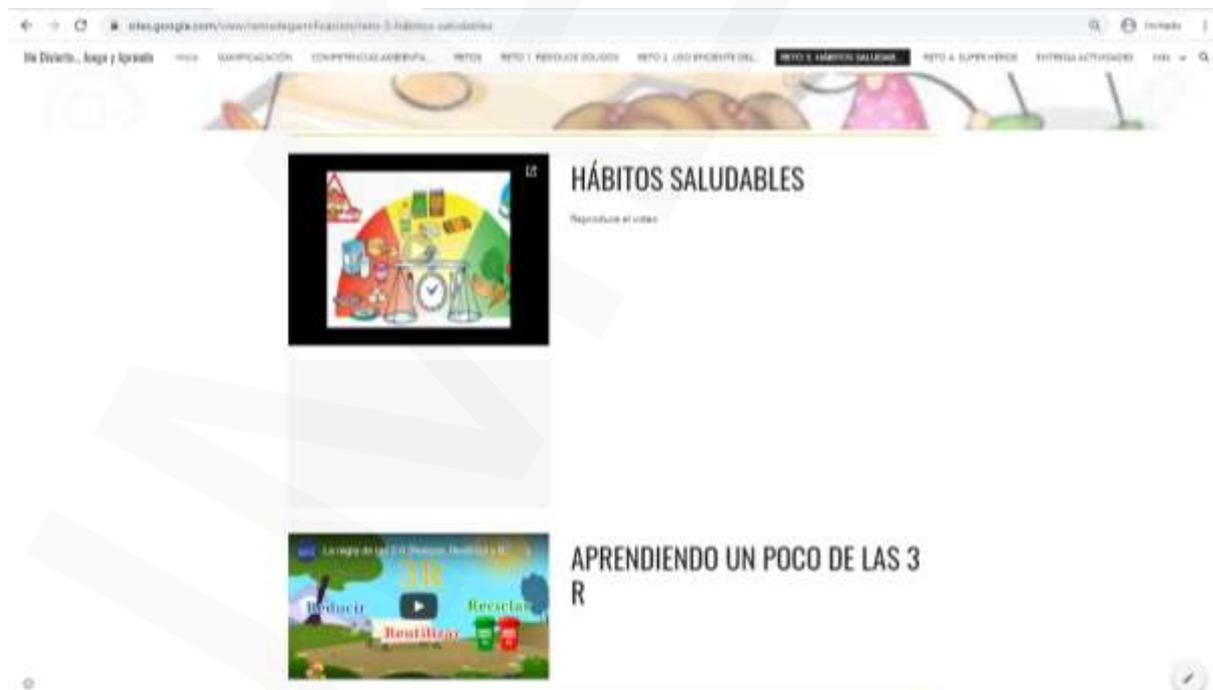


Figura 34. Reto 3. Hábitos saludables.
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/reto-3-h%C3%A1bitos-saludables?authuser=0>



Figura 35. Reto 4. El superhéroe
Fuente: propia. 2020.

<https://sites.google.com/view/retosdegamificacion/reto-4-super-h%C3%A9roe?authuser=0>

5. Discusión

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación también conocidas como TIC en el contexto general inciden en la sociedad, teniendo en cuenta que afectan entornos de tipo cultural, económico y social. De ahí, la importancia de realizar la investigación centrada en el análisis del uso de las TIC de los docentes rurales como estrategia en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca, con el fin de encontrar elementos que permitan identificar su relevancia, usos, utilización, ventajas y limitaciones que se están presentando en la institución objeto de estudio.

En este aspecto, es importante traer los argumentos de Gardner (1983) quien a partir de la teoría de las inteligencias múltiples aborda como elemento primario la individualidad y particularidad del estudiante, considerando que la exploración del medio le permite observar, analizar y adaptar a sus necesidades el proceso de aprendizaje. De esta manera, el autor relaciona como en la actualidad, la incursión de lo pedagógico-didáctico al plan curricular ha favorecido en gran medida la receptividad por parte del estudiante antes, durante y después del proceso formativo.

Con el diagnóstico realizado a los padres de familia, cuidadores y acudientes sobre los procesos escolares en estudiantes de transición, primero y segundo de la sede La Piñuela, en el cual se observó que ellos realizaban sus actividades académicas con poca motivación, debido a la tradicionalidad de la misma. En este punto, la estrategia pedagógica Jugando, Aprendo y me Divierto busca dinamizar la educación bimodal, además de fomentar la incursión de las TIC como herramienta interactiva favoreciendo el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Un elemento a destacar es que desde el punto de Vista de Godoy (2019) explora a partir de la innovación de las TIC la gamificación como una técnica en la cual el estudiante a partir de una estrategia lúdica, inicia un proceso de razonamiento para dar respuesta a la actividad planteada, y es ahí, donde se alcanza el conocimiento significativo; de esta manera se logra articular la posición de Gardner (1983) y la de Godoy (2019) para sustentar que los intereses personal del educando aportan al desarrollo de la misma.

En la estrategia planteada se busca inicialmente explorar las competencias ambientales como recurso de aprendizaje, que mediante el AVA recrea un entorno pedagógico-didáctico utilizando retos en los cuales vincula las emociones considerando que debe plantearse modificar los hábitos diarios para ser más responsable en el cuidado y manejo del medio ambiente.

De igual manera, cada reto despierta el interés del estudiante gracias a que tiene niveles de competición o desafíos que debe realizar en casa o en un espacio abierto y enviar la evidencia; ahí, es donde se logra articular el proceso de aprendizaje mediante la retroalimentación.

Por lo anterior, se resalta que las TIC en el ámbito educativo favorecen en los estudiantes la construcción de saberes más dinámicos, participativos, autónomos e investigativos que recrean una experiencia significativa en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Es importante resaltar que la investigación se llevó a cabo con docentes del área rural que están vinculados laboralmente en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal – Cundinamarca y para nadie es un secreto que la educación rural en Colombia tiene a nivel general diversas limitaciones que refieren el acceso a las herramientas y medios didácticos por falta de infraestructura, disponibilidad de recursos, aspectos geográficos, conectividad y la capacitación de los docentes sobre las TIC.

En ese orden de ideas, al contextualizar la teoría se evidencia con los docentes en la institución educativa, se ve afectada por las implicaciones que conlleva la incorporación de las TIC en una institución ubicada en el área rural para el caso específico en Cundinamarca. Porque si bien es cierto la innovación tecnológica, cuando se habla de cobertura, adecuación y soporte en Colombia ha tenido grandes avances, sin embargo, han tenido que enfrentar el reto de la incursión de las TIC con barreras como problemas en el servicio de conectividad porque es importante destacar que el departamento en general sufre por la adecuación y servicio normal de energía eléctrica.

Otro aspecto a destacar es la falta de apoyo por parte de las instituciones de tipo nacional, gubernamental y municipal para la adecuación de la infraestructura necesaria (cobertura de internet) y asignación de herramientas (equipo de cómputo, tablero digital, entre otros) que

permitan que la labor del docente rural sea más dinámica y armónica en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje.

De ahí, la importancia de proveer a estas instituciones de los recursos técnicos necesarios para estar al día en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación, además de brindar capacitación a los docentes para compartir con los estudiantes fomentando el aprendizaje significativo. En ese orden de ideas tras la aplicación de la entrevista a los docentes se llega a la conclusión que las TIC se han convertido un eje funcional para el aprendizaje; por tanto requiere una mejor preparación de los docentes de tal manera que la práctica pedagógica sea transformada. Ahora bien, es importante mencionar que las TIC se han convertido en una importante ayuda en los procesos de enseñanza - aprendizaje y en el desarrollo cognitivo de los estudiantes; esa es una visión obtenida a través de la entrevista en la que señalan que modifica la forma de pensar y conocer el mundo del estudiante.

Conclusiones

Se logra concluir que es un reto para los docentes la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje, pues implica alcanzar la satisfacción de las necesidades del estudiante, además de la asertividad y eficiencia en los procesos que se crean en el aula de clase. La innovación tecnológica implica un cambio en el sistema educativo, destacando que ejercen en los estudiantes un mecanismo de comunicación, una herramienta con un alto campo de flujo de información que permite la investigación en el estudiante, además de fomentar en ellos el aprendizaje autónomo y responsable. Así mismo, para el docente es el medio que facilita la interacción con el estudiante, gracias a los medios didácticos que utilizan para impartir el conocimiento.

Además, las actividades formativas que se implementen deben ser significativas, saber a priori qué grado de manejo de herramientas y dispositivos móviles tienen los alumnos y aprovechar sus conocimientos previos para aumentar sus competencias digitales, ayudándoles a que las utilicen en otros contextos con finalidades educativas: adquisición de nuevos conocimientos, activación de procesos de comunicación, ocio enriquecedor, etc. y, constatando que así sea. En definitiva, los docentes de las escuelas rurales deben percibir que su esfuerzo y tiempo invertido en las innovaciones con TIC merecen la pena y se plasman en beneficios mensurables, puesto que todo ello ayuda a garantizar la continuidad de su participación en nuevas experiencias o proyectos innovadores, y una mayor implicación del alumnado.

Es necesario garantizar que los docentes se sientan seguros para acometer actividades utilizando las TIC, lo cual pasa por organizar programas formativos adaptados o a la carta, que permitan atender las demandas de los grupos de docentes de escuelas rurales interesados en la puesta en marcha de proyectos de innovación con TIC, así como por dispensarles el asesoramiento y los recursos necesarios desde la institución para lograr la consecución de los proyectos innovadores y para que no se sientan aislados o abandonados a su suerte, aprovechando para ello las ventajas de las plataformas virtuales.

Asimismo, se debería contemplar un sistema de actualización de las infraestructuras y renovación del equipamiento de las escuelas rurales, revisando el inventario de los recursos que poseen y retirando lo que no sirva. A ello debe unirse la agilización del servicio de

mantenimiento y asistencia técnica de los recursos informáticos para rentabilizar su uso. Hay que resaltar que todas estas tareas deben realizarse de forma coordinada entre la administración competente y el asesor TIC de las escuelas rurales para que sean efectivas.

Aprovechar las ventajas de agruparse en torno a comunidades de práctica o seminarios permanentes que propicien encuentros presenciales periódicos o la utilización de plataformas virtuales para compartir y visibilizar sus experiencias o recursos, pues son un mecanismo eficaz para potenciar y divulgar las prácticas innovadoras entre diferentes escuelas rurales.

El desarrollo de la estrategia Jugando, Aprendo y me Divierto está enfocada a la construcción de retos de gamificación en competencias ambientales que se sustenta en el acceso a la información, es decir, se busca que el Ambiente Virtual de Aprendizaje favorezca el proceso de formación de los estudiantes, al igual que fortalezca la labor del docente mediante la incursión de las TIC como agente generador de conocimiento, dando un acceso más amplio a la información, con gran variedad de perspectivas que favorecen el desarrollo de ideas independientes logrando aprendizajes significativos.

Para acondicionar el proceso de la gamificación desde el contexto educativo, es fundamental la transversalización, para favorecer inicialmente al docente mediante una herramienta dinámica, de fácil acceso, que admite la creación de diferentes contenidos, donde se utilizan plataformas como Google Sites, Genially, H5P, Canva y YouTube, que se caracterizan por su fácil navegación y manejo.

Recomendaciones

A la institución educativa en la construcción de ambientes de asimilación de las TIC a partir de la formación en espacios pedagógicos que favorezcan la edificación de un proceso de enseñanza aprendizaje.

Continuar explorando la gamificación como elemento generador del interés del estudiante para el desarrollo de las actividades, destacando que el uso responsable de las TIC favorece la construcción de elementos significativos.

A los docentes para que adopten competencias de manejo y gestión de innovación en las TIC como estrategia para generar mayor apropiación en el aula de clase, desarrollando elementos de conocimiento en los estudiantes

A los padres de familia y cuidadores para que permitan la incursión de las TIC como elemento de construcción y dinamización en la medida de crecimiento formativo.

Referencias

- Abreu A, Y., Barrera J, A.D., Breijo W, T., Bonilla VI. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto 2018 en la motivación hacia el estudio de la lengua p. 610-623 recuperado de <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1462>
- Agencia EFE. (27-11-2015). El impacto de las TIC en la educación depende de los maestros, afirman expertos. Educación iberoamericana. Recuperado de: <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/el-impacto-de--las-tic-en-la-educacion-depende-los-maestros-afirman-expertos/20000013-2775010>
- Alderete, V. M. y Formichella M, M. (2016). El acceso a las tic en el hogar y en la escuela: su impacto sobre los logros educativos. Revista de Economía del Rosario. Vol. 19. No. 2. Julio-diciembre 2016. 221-242 recuperado de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/economia/article/view/5626>
- Álvarez, G. (2008). Percepciones de los docentes rurales con respecto a las tecnologías de la información y comunicación en sus prácticas pedagógicas. (Tesis de Maestría). Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá, Colombia. Recuperada de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162015000200015
- Báez J. (2015). Gamificación, ¿reto o normalidad en el proceso de enseñanza aprendizaje? Instituto Técnico Económico Raffaele Piria (Reggio Calabria) recuperado de https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/napoles_2016/03_baez.pdf
- Barbero, J. M. (2001). Reconfiguraciones comunicativas de lo público. Anàlisis No. 26, 22-35.
- Boix, R. (2011). ¿Qué queda de la escuela rural? Algunas reflexiones sobre la realidad Pedagógica del aula multigrado. Profesorado. . Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado15], 14-23. Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev152ART1.pdf>
- Buitrago, R. E. (2012). Contexto escolar e inteligencia emocional en instituciones educativas públicas del ámbito rural y urbano del departamento de Boyacá (Colombia). Tesis Doctoral Universidad de Granada, 31-77.
- Bustos, A. (2007). Enseñar en la escuela rural aprendiendo a hacerlo. Evolución de la identidad profesional en las aulas multigrado. Profesorado, Revista de Currículum y

- Formación del Profesorado, 11 (3), 1-26. Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev113COL5.pdf>
- Bustos, A. (2009). La escuela rural española ante un contexto en transformación. Revista de Educación, 350, 449-461. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_19.pdf
- Cabero, J. (2005) Las TIC y las Universidades: Retos, posibilidades y preocupaciones. Revista de la Educación superior.
- Canfaux, V. (1995). Tendencias pedagógicas contemporaneas . Ibagué: Corporación Universitaria.
- Castro. (2010). El rendimiento cualitativo de los alumnos del sexto grado de Educación Básica.
- Chadwick, C. (2001). Principios básicos del currículo. Definición, constantes, enfoques y construcciones. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos.
- Champollion, P. (2010). EL IMPACTO DEL TERRITORIO EN LA EDUCACIÓN. EL CASO DE LA ESCUELA RURAL. Profesorado: Revista de currículum o y formación del profesorado, 52-64.
- Corrales y Zapata (2013) usos de las tic digitales en el contexto educativo rural: un estudio desde la práctica docente de los maestros del instituto regional coredi en siete municipios del departamento de Antioquia durante el año 2013. Universidad Pontificia Bolivariana. Medellín. Recuperado de: http://repository.upb.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/1913/1/Corrales_Zapata.pdf
- David, C. (2007). Cognición distribuida y educación para la ciudadanía. Revista Transversales, 22-26.
- De Zubiría , J. (1994). Tratado de Pedagogía Conceptual: Los modelos pedagógicos. Bogotá: Fondo de Publicaciones Bernardo Merani.
- De Zubiría, J. (1994). Tratado de Pedagogía Conceptual: Los modelos pedagógicos. Bogotá: Fondo de Publicaciones Bernardo herrera Merino.
- Delor, J. (1996) La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI presidida por Delors. Santillana, Madrid.
- Díaz , M. (2018). Modelo Colaborativo para la Educación Rural. Santiago de Cali.
- EFE (27 de noviembre de 2015). El impacto de las TIC en la educación depende de los maestros, afirman expertos. Agencia EFE. Recuperado de

- <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/el-impacto-de-las-tic-en-la-educacion-depender-los-maestros-afirman-expertos/20000013-2775010>
- FAO, UNESCO, & CEPAL. (2010). EL PROGRESO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE HACIA LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO DEL MILENIO. DESAFÍOS PARA LOGRARLOS CON IGUALDAD . Santiago de Chile: Naciones Unidas .
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (2010). Sostenibilidad y Tic en la escuela rural: Para mejorar la educación en Santander. Recuperado de https://www.federaciondecafeteros.org/static/files/PROYECTO_TICS_PUENTE_NACIONAL.pdf
- Figuroa, I. (21 de abril de 2011). Impacto de las Tic en la educación. Recuperado de <http://congresoedutic.com/profiles/blogs/impacto-de-las-tic-en>
- Florez Ochoa, R. (1994). Hacia una pedagogía del conocimiento. Bogotá: McGraw-Hill.
- Folegotto y Tambornino (2005). Los TIC y los nuevos paradigmas para la educación. Documento disponible en Internet: <http://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/TLC%20y%20los%20nuevos%20paradigmas%20educativos.pdf>
- Fombona J. y Roza M. (2016). Uso de los dispositivos móviles en educación infantil. Revista B-learning, un estudio de caso en educación infantil.
- Gámiz Sanchez, V. &. (2016). Modelo de análisis de metodologías didácticas seipresenciales en educación superior. Educación XXI, 39-61.
- García Ávila, Susana Alfabetización Digital Razón y Palabra, vol. 21, núm. 98, julio-septiembre, 2017, pp. 66-81 Universidad de los Hemisferios Quito, Ecuador. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199553113006.pdf>
- Garriacca, N. (2000). La Agricultura y el Mundo Rural desde las ciencias Sociales en la Argentina. En D. Piñeiro E, 30 Años de Sociología Rural en América Latina (págs. 71-110). Montevideo: ALARU.
- GEA, M. &. (2000). Teorías y Modelos Conceptuales para un diseño basado en grupos. Granada: Universitario.
- Gonzales, L. (2012). Estrategias para optimizar el uso de las tics en la práctica docente que mejoren el proceso de aprendizaje. (Tesis de maestría publicada). Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Monterrey. Nuevo León, México. Recuperado de <https://es.slideshare.net/defociu/1-tesis-maestria-tecnologia-educativa>

- Guzmán F, T., García R, M., Espuny V, C., y Chaparro S, R. (2011). Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa. *Apertura*, 3 (1). Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68822701001>
- Hardy-Vallée, B. &. (2008). *Beyond the brain embodied, situated, and distributed cognition*. Cambridge Scholars, 20-45.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014), *Metodología de la investigación*. México DF, México: Mc Graw Hill Education.
- Herrera, L. (2015). EDUCACIÓN RURAL EN BOYACÁ, FORTALEZAS Y DEBILIDADES DESDE LA PERSPECTIVA DEL PROFESORADO. Portal de Revistas UPTC, 4.
- Hiraldo T. R. (2013). Uso de los elementos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. Universidad abierta para adultos. Educec. Costa Rica. Recuperado de https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hiraldo_162.pdf
- Landini, F. (2015). *HACIA UNA PSICOLOGÍA RURAL LATINOAMERICANA*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Lara, S. J. (2015, 6 de mayo), Las Tic en escenarios educativos. Boletín informativo, Universidad Tecnológica de Bolívar. Recuperado de http://www.unitecnologica.edu.co/educacionadistancia/newletter/2015/boletin014/noti_aplicaciones/005/index.html
- Ley de tic de agosto 17 de 2009. Artículos 20 y 67 de la constitución nacional del Estado (Colombia). Recuperado de: <http://edutecno.org/2009/08/colombia-ley-de-tic-2009/>
- Marqués G., P. (2000), Impacto de las tic en educación: funciones y limitaciones, recuperado de <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>.
- Martín-Laborda, R. (2005). *Las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid, España: Fundación AUNA.
- Mayan, M. J. (2001). Una introducción a los métodos cualitativos: módulo de entrenamiento para estudiantes y profesionales (C. A. Cisneros Puebla, Trad.). En International Institute for Qualitative Methodology, University of Alberta. Recuperado de <http://www.ualberta.ca/~iiqm//pdfs/introduccion.pdf>
- McLAREN, P. (2000). *Pedagogía Crítica en: Corrientes Pedagógicas*. Manizales: CINDE.
- Melo S. D. y Díaz P. A. () El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. Trabajo de grado. *Información Tecnológica* Vol. 29(3), 237-248 (2018) Manizales, Colombia. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000300237>

- Mendez Sastoque, M. J. (2015). Ocupación rural no agrícola y desarrollo rural local: reflexiones y aportes para una articulación efectiva. *Interacciones Campo Grande*, 316-325.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2012). Proyecto de ley de Tierras y Desarrollo Rural. (art 4 y 93). Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/EABE20872C0EB09B05257B8800760D0C/\\$FILE/Proyecto_Ley_Tierras_Desarrollo_Rural.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/EABE20872C0EB09B05257B8800760D0C/$FILE/Proyecto_Ley_Tierras_Desarrollo_Rural.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2002 – 2006), Políticas educativas plan sectorial. Recuperado de: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/propertyvalue-33708.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2019). Proyectos cierres de brechas educativas. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Educacion-superior/Proyectos-Cierre-de-Brechas/>
- Ministerio de tecnologías de la información y la comunicación. (2015). Artículo, En el 2016 más de 1200 escuelas rurales abrirán también como Kioskos Vive Digital para formar en Tic. Recuperado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-article-14315.html>
- Monguet, J. M. (2006). Efecto del blended learning sobre el rendimiento y la motivación de los estudiantes. *Interciencia*, 190-196.
- Morales, R. C. y V. González (2008), “Comunicación en las organizaciones y TICs: un estudio de caso”, *EIG*, pp. 160-180. Recuperado de <http://ceur-ws.org/Vol-488/paper9.pdf>
- Naciones Unidas. (2015). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Agenda 2030. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- OCDE. (2012). Evaluación de Políticas Nacionales de Educación: La Educación Superior en Colombia . Madrid; doi.org/10.1787/1990021: OCDE Publishing.
- Ortiz C. M., Jordan J. y Agreda M. (2018) Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. Recuperado de <https://www.scielo.br/pdf/ep/v44/1517-9702-ep-44-e173773.pdf>
- Pegorin, D. YouTube (Productor). Publicado el 21 mayo. 2016. Impacto de las TIC en la educación. De <https://www.youtube.com/watch?v=FSLYlzsWFDA>
- Piña, J. M. (2013). La teoría de las representaciones sociales. Nociones y linderos: Metodología y enfoque interdisciplinario, 161-193.
- Pividori, M., y Buseghin, E., (2008). Uso de las Tics en el aula. Instituto superior de profesorado N°4 “Ángel Carcano”. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de

- http://www.ispn4-santafe.edu.ar/Carreras/Administracion/Trabajo_Alumnos/Taller_Docencia_I/Uso_Tics_en_el_aula.pdf
- PNUD. (2005). Informe sobre el Desarrollo Humano. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- PNUD. (2011). Colombia rural: Razones para la esperanza. Bogotá: INDH.
- PNUD. (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Bogotá: Nuevas Ediciones S.A.
- Porto, P. y Gardney, A. (2009). Definición de Perspectiva. Recuperado de: <https://definicion.de/perspectiva/>.
- Roca J. M. (2016). ¿Qué es una app?. Blog de información, recuperado de <https://www.informeticplus.com/que-es-una-app>
- Rodríguez S., K, Barboza., LJ (2013), Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en Bibliotecología. Universidad Nacional de Costa Rica. Recuperado de <http://iibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacion%20bibliotecologica%20las%20OTICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html>
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Granada, España. Aljibe. Recuperado de <https://www.utp.edu.co/centro...de.../metodologia-de-la-investigacion-cualitativa.pdf>
- S., Guzmán, B., y Casado, D. (2007). Las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Laurus, 13(23), 213 – 234. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>
- Salas, F. (2005). Hallazgos de la investigación sobre la inserción de las Tecnología de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza: la experiencia de los últimos diez años en los Estados Unidos. Revista Educación, 29(2), 53-66.
- Sánchez, P. F. (2015). Gamificación. Universidad de valencia. Revista E.K.S. recuperado de <http://dx.doi.org/10.14201/eks20151621315>
- Santiago Rivera , J. A. (2011). Educación rural y la enseñanza de la geografía . Sapiens. Revista Universitaria de Investigación, vol. 12, núm. 2., 64-76.
- Sepulveda , M., & Gallardo, M. (2015). LA ESCUELA RURAL EN LA SOCIEDAD GLOBALIZADA: NUEVOS CAMINOS PARA UNA REALIDAD SILENCIADA. Profesorado: Revista de currículum y formación del profesorado Volumen 15, 23-45.
- Torres, L. M. (2008). Nueva ruralidad en territorios. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET),, 201-250.
- Trabajo de Grado, Universidad Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo, Venezuela.

- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. París: Unesco.
- Vegas, E. (2016, 22 de noviembre). La Educación rural en Colombia: semilla para el desarrollo. Semana. Recuperado de <http://www.semana.com/educacion/articulo/educacion-rural/506164>
- Vence, L. (2005). Uso pedagógico de las tic para el fortalecimiento de estrategias didácticas del programa todos a aprender. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado en https://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/articles-336355_archivo_pdf.pdf
- Vera N., A., Pimentel, C., Batista de Albuquerque F., (2005). Redes semánticas: aspectos teóricos, técnicos, metodológicos y analíticos. septiembre-diciembre, año/Vol.1, Número 3 Universidad Autónoma Indígena de México Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 439-451 recuperado de <http://www.uaim.edu.mx/webraximhai/Ej-03articulosPDF/01%20redes%20semanticas.pdf>
- Vera, Y. (2003). El uso de la Internet como herramienta educativa y su relación en
- Villalustre, L. y Del Moral, M. E. (2012). Estrategias innovadoras de explotación de la Web 2.0 para un aprendizaje en red exitoso. En Bao, R. y Flores; J.J. (coord.). Las organizaciones virtuales. 137- 152. Lima: Fondo Editorial USMP.
- WILSON, J. D. (1992). Cómo valorar la calidad de la enseñanza. Madrid: Paidós, Iberica.
- Yois S. Pascuas R. Y., Jaramillo M. C. Y Verástegui G. (2017). Desarrollo de objetos virtuales de aprendizaje como estrategia para fomentar la permanencia estudiantil en la educación superior. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n79/n79a08.pdf>
- Zuluaga, O. L. (1987). Pedagogía e Historia . Bogotá: Ediciones Fondo Nacional por Colombia.

Anexos

Anexo A. Formato encuesta padres de familia, cuidadores y acudientes.

Bienvendidos al colegio

Encuesta sobre los procesos escolares en estudiantes de grados transición - primero y segundo Sede La Piñuela

La presente encuesta está dirigida a padres, madres, abuelos, acudientes o representantes de los estudiantes de los grados transición, primero y segundo de la I.E.D. José María Obando Sede La Piñuela. Su propósito es recopilar información sobre el proceso escolar de los estudiantes, dicha información es de carácter confidencial y será utilizada para propósitos meramente académicos.

Instrucciones y consentimiento informado Estimados! Gracias por entrar a este FAF. Por favor leer cada pregunta y si posibles respuestas, responder de forma honesta. Las respuestas serán anónimas y confidenciales, nos ayudarán a tomar mejores medidas en el proceso educativo, aplicado al contexto.



¿Qué rol desempeña en el proceso educativo del estudiante? *

Madre o padre

Acudiente

Abuelo/a o Pariente

Cuidador

Edad *

1. Menor de 20 años

2. Entre 21 y 35 años

3. Entre 36 y 50 años

4. Mayor de 51 años

Link de visualización

<https://forms.gle/EVfqXxDjBcc2PVx69>

Anexo B. Planeación de talleres.

TEMÁTICA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	JUSTIFICACIÓN	RECURSOS	ACTIVIDADES
Aula de introducción	Sensibilizar a los estudiantes, padres y cuidadores sobre la crisis ambiental por la cual está pasando el planeta.	El crecimiento descontrolado de las sociedades actuales en una cultura consumista genera daños ambientales que afectan el medio ambiente y por ende a las comunidades, es importante que despertemos en los niños desde muy temprana edad la conciencia de ambiental para que se conviertan en protectores de su entorno y desde allí generen cambios a futuro.	Aula de bienvenida donde se presenta un mensaje que impacte la curiosidad de los estudiantes por convertirse en cuidadores de su entorno. Video crear conciencia ambiental https://www.youtube.com/watch?v=L-SAy2FA6bw&ab_channel=Charmyla	Al ingresar al aula el estudiante observará el video y decidirá si acepta la misión dada. Cordial saludo estudiantes y familias Obandistas sede La Piñuela. Con el paso del tiempo hemos sido testigos de los daños ecológicos que la gran mayoría de seres humanos estamos haciendo a nuestro planeta, la contaminación discriminada, el desgaste desproporcionado de agua y los dañinos hábitos de consumo desmesurados, están acabando con posibilidades de tener una sana convivencia con la naturaleza; la madre tierra nos hace ahora un llamado de auxilio a que protejamos sus recursos y le devolvamos la vida, pero este llamado es para seres inocentes que no tengan maldad en su alma, capaces de crear conciencia ambiental y construir desde sus hogares y entornos ambientes saludables que paso a paso se extiendan y se conviertan en guardianes de la naturaleza. Se te invita a participar de este reto... ¿Aceptas?
Aula: Cuidados del medio	Desarrollar acciones que le permita	Se ha pensado que todo lo que se usa y se	Aula 2: Cuidados del medio ambiente.	Una vez que el estudiante acepta el reto de convertirse en un guardián del medio ambiente Ingresa al aula de manejo de residuos sólidos, en ella se encuentra la información sobre la clasificación de estos residuos.

<p>ambiente.</p> <p>Manejo de residuos sólidos</p>	<p>nal estudian te hacer una correcta disposición de los residuos sólidos que se producen en el hogar o en la escuela, los pueda clasificar y aprovecharlos dándole nuevos usos o desechándolos de manera correcta.</p>	<p>tira es basura que termina contaminado el medio ambiente en nuestro entorno ya que no se hace una adecuada disposición de estos residuos, mediante una correcta clasificación se logra la reutilización de muchos de ellos para beneficio propio y se crea conciencia ambiental.</p>	<p>Manejo de residuos sólidos</p> <p>Infografías</p> <p>Imagen interactiva</p> <p>Rompecabezas</p> <p>Desechos orgánicos</p>	<p>Interactuando con la imagen de las tres R encontrará un video sobre ¿qué es? y la importancia del reciclaje. https://www.youtube.com/watch?v=-UFFFUTMICw&feature=emb_title</p> <p>Sigue navegando en cada R encontraras su significado mediante infografías o imágenes de apoyo.</p> <p>Infografía Reducir</p>  <p>Escucha el consejo que nos da Isaías Pérez Ramírez en su potcas sobre el cuidado del medio ambiente. https://www.ivoox.com/cuidado-del-medio-ambiente-audios-mp3_rf_20141114_1.html</p> <p>Diviértete armando el rompecabezas, puedes desafiar a tus familiares a que lo hagan en menos tiempo, teniendo en cuenta que entre más edad se pueden aumentar las fichas.</p> <p>Rompecabezas tierra https://im-a-puzzle.com/planeta_tierra_7FdKq1bs.puzzle</p> <p>Finalmente y como reto de esta aula te proponemos a que realices por cada RRR una actividad en casa, donde se evidencie el manejo adecuado que haces de los residuos sólidos. Envía tus evidencias al grupo de WhatsApp.</p>
<p>Aula: Cuidados del medio ambiente</p> <p>Uso eficiente del agua</p>	<p>Contribuir a la conservación del medio ambiente, a través de la sensibilización a estudiantes, padres</p>	<p>Si queremos generar una conciencia ambiental es fundamental que valoremos cada gota de agua, es vital para</p>	<p>Video</p> <p>Carta a la tierra 2070</p>	<p>Carta a la tierra 2070</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=-YFzjFBGde8&ab_channel=FacilPlan</p> <p>Realizar las actividades propuestas en el video interactivo.</p> <p>Reta tu familia con el juego de memoria</p> <p>Gana un estique realizando la actividad del ciclo del agua con material reciclado</p>

	<p>de familia y cuidador es sobre la importancia de cuidar el agua en todos sus estados.</p>	<p>todo ser vivo ya que es fuente de vida, la podemos disfrutar en variados estados y con un correcto uso puede renovarse de acuerdo a su ciclo. Pero su escasez genera dificultades en la vida cotidiana de ahí la importancia de cuidarla y hacer un uso adecuado de ella.</p>		<p>Ruleta Power point https://www.youtube.com/watch?v=tJbwvmJtrb4&ab_channel=ManualidadesyMaterialesZukistrukis https://www.youtube.com/watch?v=2D36Yj8Bxeg&ab_channel=ManualidadesyMaterialesZukistrukis</p>
--	--	--	--	--

Anexo C. Consentimiento informado de los estudiantes.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

y consentimiento informado para participar en estudios de investigación y autorización para el uso y divulgación de información.

Título del estudio: **Implementación de una estrategia basada en retos gamificados en la modalidad de educación bimodal en el sector rural.**

Patrocinador del estudio: Los costos del estudio serán asumidos por la estudiante investigador

Investigador principal: **Alexandra Martínez Muñoz** - Maestrante - Didáctica de las TIC

Lugar donde se llevará a cabo el estudio: I.E.D., José María Obando Sede La Piñuela en el municipio de El Rosal - Cundinamarca

Este formato de consentimiento puede tener palabras que usted no entienda, por favor solicite al investigador o cualquier persona del estudio que le explique cualquier palabra o información, que usted no entienda claramente. Usted puede llevarse una copia de este formulario de consentimiento informado para pensar en su participación en este estudio o para discutirlo con la familia y amigos antes de tomar su decisión. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted decide participar se le pedirá que firme este formulario de consentimiento que se encuentra al final del documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, YURI ALEXANDRA POLOCHE ROSA identificado con cédula de ciudadanía No. 7106381163 expedida en la ciudad de CHAPARRAL - TOLIMA actuando en calidad de MADRE del estudiante

DILAS YERAIN BEYARCOLO POLOCHE he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de forma satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Acepto mi participación en el presente estudio. La investigadora cuenta con mi autorización para realizar grabaciones de fotos, audio y videos durante la realización del trabajo de campo. Si es mi deseo recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma: YURI ALEXANDRA POLOCHE

Numero (s) telefónico de contacto 312 4833709

Esta parte debe ser completada por el investigador.

Se ha explicado a los participantes que firman los consentimientos informados, sobre el objetivo de la investigación que tiene por objetivo general implementar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como una estrategia pedagógica basada en retos gamificados en la modalidad de educación bimodal en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal - Cundinamarca.

He contestado las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tienen alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me acojo a ella.

Una vez aclaradas todas las inquietudes del participante se firma el presente documento.

Nombre Completo del Investigador: Alexandra Martínez Muñoz

Firma del investigador: Alexandra Martínez Muñoz

No. Documento de identidad: 39 471 709



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado para participar en estudios de investigación y autorización para el uso y divulgación de información

Título del estudio: **Implementación de una estrategia basada en retos gamificados en la modalidad de educación bimodal en el sector rural.**

Patrocinador del estudio: Los costos del estudio serán asumidos por la estudiante investigador.

Investigador principal: Alexandra Martínez Muñoz - Maestrante - Didáctica de las TIC.

Lugar donde se llevará a cabo el estudio: I.E.D., José María Obando Sede La Piñuela en el municipio de El Rosal - Cundinamarca.

Este formato de consentimiento puede tener palabras que usted no entienda, por favor solicite al investigador o cualquier persona del estudio que le explique cualquier palabra o información, que usted no entienda claramente. Usted puede llevarse una copia de este formulario de consentimiento informado para pensar en su participación en este estudio o para discutirlo con la familia y amigos antes de tomar su decisión. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted decide participar se le pedirá que firme este formulario de consentimiento que se encuentra al final del documento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Mauritavargas Camacho identificado con cédula de ciudadanía No. 1074184506 expedida en la ciudad de El Rosal actuando en calidad de madre del estudiante

Saúl Alberto Balcasara he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de forma satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Acepto mi participación en el presente estudio. La investigadora cuenta con mi autorización para realizar grabaciones de fotos, audio y videos durante la realización del trabajo de campo. Si es mi deseo recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma: Mauritavargas Camacho

Número (s) telefónico de contacto 313 7505350

Esta parte debe ser completada por el investigador.

Se ha explicado a los participantes que firman los consentimientos informados, sobre el objetivo de la investigación que tiene por objetivo general implementar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) como una estrategia pedagógica basada en retos gamificados en la modalidad de educación bimodal en la I.E.D., José María Obando sede La Piñuela en el municipio de El Rosal - Cundinamarca.

He contestado las preguntas en la medida de lo posible y he preguntado si tienen alguna duda. Acepto que he leído y conozco la normatividad correspondiente para realizar investigación con seres humanos y me acojo a ella.

Una vez aclaradas todas las inquietudes del participante se firma el presente documento.

Nombre Completo del Investigador: Alexandra Martínez Muñoz

Firma del investigador: [Firma]

No. Documento de identidad: 30.771.769

Como evidencia de la aplicación a cada uno de los participantes.