

APRENDER TECNOLOGÍA PARA INNOVAR ENSEÑANDO

MONICA DEISI MORENO MORENO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES

MAESTRIA E-LEARNING

LINEA DE INVESTIGACION: SABERES PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS,

NEIVA, 2021

APRENDER TECNOLOGÍA PARA INNOVAR ENSEÑANDO

MONICA DEISI MORENO MORENO

Proyecto de investigación

Directora

Mg. Elvira Tirado Santamaría

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BUCARAMANGA-UNAB

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES

MAESTRIA E-LEARNING

LINEA DE INVESTIGACION: SABERES PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS,

NEIVA, 2021

DEDICATORIA

A Dios por su infinita bondad, por darme cada día una nueva oportunidad de disfrutar de sus bendiciones entre ellas mi familia, motor que impulsa mis pasos para alcanzar las metas.

AGRADECIMIENTOS

Inicialmente agradezco a la Universidad Autónoma de Bucaramanga – UNAB, por permitirme adquirir conocimientos para ponerlos en práctica en la mi labor.

A la Dra. María Piedad Acuña Coordinadora Académica de la Maestría, por su orientación, paciencia, motivación para llevar a feliz término el proceso de formación.

A la Mg. Elvira Tirado Santamaría, directora del proyecto por su orientación y paciencia.

A los docentes de la Institución Educativa Bateas por su valiosa colaboración en el desarrollo del proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
TABLA DE CONTENIDO	5
LISTADO DE FIGURAS	8
LISTADO DE TABLAS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	14
CAPÍTULO 1	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
1.1 Antecedentes	17
1.2 Problema de investigación	17
1.3 Limitaciones y delimitaciones	19
Limitaciones.	19
Delimitaciones.	19
1.4 Objetivos de la investigación	19
Objetivo general	19
Objetivos específicos	20
1.5 Justificación	20
Supuestos cualitativos	22
Supuestos alternos	23
CAPITULO 2	24
MARCO REFERENCIAL	24
2.1 Marco contextual	24

2.2 Marco Teórico	27
2.3 Marco Conceptual	33
2.4. Estado del arte	35
Antecedentes internacionales	35
Antecedentes nacionales.	39
Antecedentes locales.	40
CAPITULO III	42
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	42
3.1 Método y enfoque de la investigación	42
3.2 Población y muestra	44
3.3 Instrumentos de recolección de información	45
3.4 Validación de los instrumentos	46
3.5 Validación de expertos del cuestionario	46
3.6 Prueba piloto	47
3.7 Aspectos éticos.	48
3.8. Descripción de la experiencia.	49
CAPÍTULO IV	51
RESULTADOS ALCANZADOS	51
CAPÍTULO V	69
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
5.1 CONCLUSIONES	69
5.2. RECOMENDACIONES.	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	73
ANEXOS	78
Anexo 1. Formulario encuesta.	78

Anexo 2. Respuestas a encuestas.	99
Anexo 3. Validación de instrumentos	101
Anexo 4: Consentimiento informado	102
Anexo 5. Evidencias fotográficas	104

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente	27
Figura 2. El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO	29
Figura 3. Pentágono de Competencias TIC	32
Figura 4. Análisis general de las competencias.	61
Figura 5. Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas.	62
Figura 6. Currículo y evaluación.	63
Figura 7. Pedagogía	63
Figura 8. Aplicación en competencias digitales.	64
Figura 9. Organización y administración.	65
Figura 10. Aprendizaje profesional de los docentes.	66

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de procesamiento de casos	47
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad	48
Tabla 3. Aspectos y competencias docentes.	51
Tabla 4. Codificación concepto TIC	56
Tabla 5. Codificación concepto REA	57
Tabla 6. Codificación concepto ciudadanía digital.	57
Tabla 7. Codificación concepto realidad aumentada.	58
Tabla 8. Codificación concepto realidad virtual	59
Tabla 9. Codificación concepto URL.	60
Tabla 10. Codificación concepto Netiqueta.	60
Tabla 11. Plan de capacitación.	67

RESUMEN

El propósito de esta investigación es identificar las competencias de los docentes de la Institución Educativa Batea en materia de Tic, las cuales permiten mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje de manera que se pueda enseñar y potenciar la innovación en el aula en todas las áreas y entornos rurales a partir del uso y apropiación de las mismas. Lo anterior tomando como base el Marco de competencias de los docentes en materia de TIC actualizado y publicado por la UNESCO en 2019, el cual marca la pauta de para la actualización de la normatividad en políticas educativas nacional e inclusión del componente tecnológico tanto en los currículos como en el PEI, teniendo en cuenta los tipos de aprendizaje y la inclusión como herramienta fundamental para que los estudiantes reciban educación de calidad. García & Vega (2015), plantean la incorporación eficaz de la tecnología y su desarrollo para impactar de forma positiva el sistema educativo

Los objetivos de la investigación que se formularon apuntan a identificar los principales problemas, falencias y necesidades de los docentes en el aprendizaje e implementación de las TIC en sus prácticas pedagógica en la Institución Educativa Bateas, promover la capacitación autónoma y permanente en los docentes de acuerdo con las falencias y oportunidad de mejora en pro de su desarrollo profesional permanente que contribuye a motivar a sus estudiantes.

La metodología del proceso de investigación se enmarca con un enfoque de investigación cualitativa de tipo descriptiva, que permite la identificación de fortalezas y debilidades de los docentes en el uso de las TIC en sus prácticas pedagógicas. La población objetivo de esta investigación son 18 docentes de la institución Educativa Bateas del Municipio de Acevedo – Huila.

Entre los alcances se encuentran: diagnósticos, exploración y análisis de competencias docentes relacionadas con el conocimiento y uso de las TIC, las cuales permiten el diseño de una propuesta de capacitación a los mismos.

Para la recolección de información se seleccionaron instrumentos tales como observación directa y cuestionario electrónico, los cuales permiten diagnosticar el nivel de conocimiento y aplicabilidad que dan los docentes a las Tic. En este caso se evidencia que, aunque los docentes poseen conocimientos relacionados con el tema, el aspecto con mayor debilidad es currículo y evaluación; probablemente por falta del componente tecnológico en el PEI. Cabe resaltar lo importante de la formación profesional y autocapacitación de los docentes en los aspectos relacionados con las competencias digitales docentes y uso de las TIC como agente innovador y motivador para los estudiantes.

Palabras claves:

Competencias digitales, innovación educativa, aprendizaje, TIC, alfabetización digital.

ABSTRACT

The purpose of this research is to identify the competencies of the teachers of the Batea Educational Institution in ICT matters, which allow improving the teaching-learning process so that innovation can be taught and promoted in the classroom in all areas and rural environments based on their use and appropriation. The above based on the ICT Competency Framework for teachers updated and published by UNESCO in 2019, which sets the standard for updating the

regulations in national educational policies and the inclusion of the technological component in both curricula as in the PEI, taking into account the types of learning and inclusion as a fundamental tool for students to receive quality education.

García & Vega (2015), propose the effective incorporation of technology and its development to positively impact the educational system.

The objectives of the research that were formulated aim to identify the main problems, shortcomings and needs of teachers in the learning and implementation of ICTs in their pedagogical practices in the Bateas Educational Institution, promote autonomous and permanent training in teachers according to with the shortcomings and opportunity for improvement in favor of their permanent professional development that contributes to motivating their students.

The research process methodology is framed with a descriptive qualitative research approach, which allows the identification of strengths and weaknesses of teachers in the use of ICTs in their pedagogical practices. The target population of this research is 19 teachers from the Bateas Educational Institution of the Municipality of Acevedo - Huila.

Among the scopes are: diagnoses, exploration and analysis of teaching competencies related to the knowledge and use of ICTs, which allow the design of a training proposal for them.

Some limitations for carrying out this work were: teachers' willingness to face the proposal and fill out the questionnaire (Google forms), because they feel evaluated with respect to their knowledge and use of ICTs.

In the collection of information, instruments such as direct observation and electronic questionnaire were selected, which allow diagnosing the level of knowledge and applicability that teachers give to ICT. In this case, it is evident that, although the teachers have knowledge related to the subject, the aspect with the greatest weakness is the curriculum and evaluation,

probably due to the lack of the technological component in the PEI. It is worth highlighting the importance of professional training and self-training of teachers in aspects related to teaching digital skills and the use of TIC as an innovative and motivating agent for students...

Key Word: teaching digital skills, educational innovation, learning, ICT, digital literacy.

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha logrado importantes cambios en la humanidad, con la aparición de Internet y la facilidad de interconexión mundial se dispone de gran cantidad de información en la red, cabe anotar que no todas las fuentes de información son confiables debido a que cualquier persona con mínimos conocimientos puede hacer publicaciones en blogs, foros, wikis, páginas web, entre otros; por lo tanto para lograr un proceso de aprendizaje óptimo se debe prestar atención a las fuentes de las cuales se va a tomar la información. Si a lo anterior se suma la diversidad de herramientas Tic de las que se disponen actualmente que anexándolas a las prácticas pedagógicas se convierten en potencia para lograr nuevos conocimientos.

Entre los problemas presentados se encuentran el bajo índice de alfabetización digital en docentes urbanos y rurales, a lo cual se adiciona el desinterés por el aprendizaje y uso de TIC en sus prácticas pedagógicas. Una de las barreras comunes es la edad, porque al ser denominados inmigrantes digitales, sienten miedo y/o vergüenza de aceptar que deben adquirir nuevos conocimientos y utilizar herramientas con las cuales no están familiarizados.

Algunos docentes se sienten cansados por muchos años de trabajo y afirman que no necesitan adquirir nuevos conocimientos, lo que se convierte en impedimento para la innovación o construcción de nuevo conocimiento por parte de los estudiantes nativos digitales; es de especial importancia prestar atención a las afirmaciones del profesor y escritor José María Calvo en entrevista realizada por (Sánchez, 2016): "El docente enseña más con el ejemplo que con la propia palabra", publicada en el periódico la opinión de Zamora.

La Institución Educativa Bateas está ubicada en el área rural del municipio de Acevedo – Huila, al sur de Colombia. La I.E, cuenta con 7 sedes distribuidas en los sectores aledaños a la

vereda Bateas donde se encuentra la sede principal. La economía de la región es netamente agrícola, la motocicleta es el medio de transporte más utilizado por la comunidad residente en la zona y los docentes.

La IE, en cada sede cuenta con pocos equipos tecnológicos, algunos de ellos obsoletos, que no son suficientes para una práctica pedagógica innovadora y motivadora para los estudiantes de acuerdo con la opinión de los docentes. El sector carece de señal celular y la conectividad a internet es limitada.

Por las condiciones precarias que no permiten el uso de las tecnologías de la información y la comunicación; hacen que la innovación en las aulas de clase no se esté dando. Es necesario que el uso de las TIC se implemente y permitan aprovechar la gran motivación que experimentan los estudiantes ávidos de conocimientos en todas las áreas. Esto facilita la transversalización de saberes, el aprendizaje autónomo y mejoramiento de las dinámicas de enseñanza- aprendizajes promovidas por los docentes.

Es fundamental el cambio de pensamiento en cuanto al rol del docente en el aula de clase, este debe convertirse en facilitador o mediador y por lo tanto enseñar a dar buen uso de las herramientas TIC, para generar aprendizaje significativo a través de la investigación online; desde luego en fuentes confiables seleccionadas y/o orientadas de manera idónea por el docente.

Por lo anterior es preciso realizar este trabajo de investigación para diagnosticar las necesidades de capacitación, identificando fortalezas, oportunidades de mejora y la forma apropiada de motivar el aprendizaje de los docentes en el uso de TIC, en pro de mejorar e innovar en las prácticas pedagógicas.

Con base en la problemática presentada se formula la pregunta de investigación:

¿Cómo desarrollar competencias tecnológicas de manera que se pueda enseñar y potenciar la innovación en el aula en todas las áreas y entornos rurales?

El propósito de la investigación es identificar los principales problemas, falencias y necesidades de los docentes rurales en el aprendizaje e implementación de las TIC en las diferentes áreas de saberes en la Institución Educativa Bateas, lo cual se permitirá plantear una propuesta metodológica para capacitar y/o actualizar lo relacionado a las TIC; para mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje y contribuir a la innovación de las didácticas en la enseñanza en todas las asignaturas, lo cual se traduce en beneficio y aprendizaje significativo para los estudiantes.

La propuesta derivada de la investigación es la capacitación a los docentes de la Institución Educativa Bateas, Socialización Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO - Vr. 3, Conceptualización de TIC, Rea, RV, RA, Netiqueta, alfabetización digital, Herramientas TIC para creación de contenido, Recomendaciones de seguridad para uso de equipos de cómputo y navegación en internet, repositorios digitales ente otros. que se convertirán en instrumentos aplicados en las aulas de clase.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes

La tecnología en su continua evolución ha permeado todos los sectores y estructuras que conforman un país, en algunos con mayor eficiencia de aplicación que en otros, desde luego las áreas urbanas con mayores beneficios que las rurales, debido a múltiples factores tales como la proximidad a los entes gubernamentales, mayor cantidad de habitantes, entre otros.

Es de aclarar que el buen uso que se dé a la tecnología y/o herramientas que se encuentran disponibles para hacer más fácil el trabajo necesita de ciertas competencias y/o habilidades para obtener el mayor provecho de estas.

Para el caso del sector educativo, que forman a los futuros ciudadanos es indispensable que los docentes cuenten con competencias digitales que se reflejen en prácticas pedagógicas innovadoras, creativas, motivadoras, inspiradoras, que conviertan el proceso de aprendizaje realmente significativo para los estudiantes, que fomenten el trabajo autónomo, cooperativo, crítico, responsable, que convierta la escuela en activa donde el docente se convierte en facilitador u orientador del aprendizaje, que conviertan las clases magistrales en verdaderos laboratorios de creatividad donde los protagonistas del proceso de aprendizaje sean los estudiantes, independiente del entorno del estudiante sea rural o urbano.

Lo anterior conlleva a múltiples preguntas entre ellas la que nos atañe en este proyecto.

1.2 Problema de investigación

El uso de elementos tecnológicos y apropiación de las TIC en sector educativo rural es precario, debido a la mínima dotación con que cuentan los establecimientos educativos rurales de enseñanza primaria y secundaria en Colombia, haciendo especial énfasis en la Institución Educativa Bateas.

Actualmente en Colombia no existen lineamientos claros mediante los cuales se diagnostiquen el nivel de competencias digitales de los docentes, lo cual provee información confiable sobre la formación o capacitación que requieren los docentes, relacionados con el uso seguro, crítico y creativo de las TIC, para la innovación de sus prácticas pedagógicas, lo que da lugar a interpretación individual de las mismas.

Si a lo anterior, debido a las condiciones geográficas del sector, se suma, la nula conectividad celular, la limitada conexión a internet, tanto en la I.E., como en los sectores aledaños, que se convierten en sectores que sufren de doble exclusión: social y digital.

La planta docente, en su gran mayoría con experiencia en la educación tradicional – clases magistrales relega en cierto modo, las competencias para la educación del siglo XXI, por los motivos antes expuestos.

En contraste con lo planteado por UNESCO en 2019, en la versión 3 del Marco de competencias de los docentes en materia de TIC:

Los maestros, además de adquirir competencias relativas a las TIC y la capacidad de desarrollarlas en sus alumnos, deben poder utilizarlas para ayudar a estos a convertirse en educandos colaborativos, creativos, capaces de resolver problemas, y en miembros innovadores y comprometidos de la sociedad (p.5)

¿Cómo desarrollar competencias tecnológicas y/o digitales en los docentes de la I.E. Bateas para enseñar y potenciar la innovación en el aula de clase?

1.3 Limitaciones y delimitaciones

Limitaciones.

Entre las limitaciones para realizar el proyecto se encuentra, la disposición de los docentes para el desarrollo de la misma, debido a que se sienten observados y evaluados en sus prácticas pedagógicas y sobre todo en su conocimiento referente a la tecnología, TIC y su aplicabilidad en las aulas de clase.

Delimitaciones.

La investigación está delimitada a la identificación de fortalezas y debilidades relacionadas con las competencias digitales de los docentes que laboran en la Institución Educativa Bateas, del área rural del municipio de Acevedo – Huila, entre febrero de 2020 y febrero de 2021.

1.4 Objetivos de la investigación

A continuación, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto en estudio.

Objetivo general

Identificar fortalezas y debilidades relacionadas con las competencias digitales que poseen los docentes de la Institución Educativa Bateas del municipio de Acevedo – Huila, para diseñar un plan de capacitación a partir de los hallazgos.

Objetivos específicos

Observar las prácticas pedagógicas de los docentes de la I.E. Bateas que permitan configurar el actuar de los docentes en el aula de clase.

Diseñar un instrumento (encuesta electrónica) para recolección de información relacionada con el conocimiento y aplicación de competencias digitales.

Aplicar el instrumento (encuesta electrónica) que permita identificar las fortalezas y debilidades relacionadas con las competencias digitales de los docentes.

Diseñar el plan de capacitación que permita superar las debilidades encontradas.

Implementar el plan de capacitación que permita superar las debilidades encontradas.

1.5 Justificación

La revolución tecnológica hace indispensable que todas las personas y en especial los docentes sean competentes digitalmente, ya que son los encargados de formar y orientar a los ciudadanos del siglo XXI, de los cuales se espera cambien y desde luego mejoren el mundo.

La pandemia del COVID-19, deja grandes enseñanzas en todos los sectores, principalmente en la educación; hace evidente la necesidad de un cambio estructural en el papel del docente, donde se promueva; creatividad, innovación, proactividad, autonomía, entre otros. Concientizándose y convirtiéndose en parte activa del proceso de aprendizaje, como facilitador eficiente y motivador del conocimiento, obteniendo el mayor beneficio de la tecnología e información que se encuentra al alcance de la mano, seleccionando de manera crítica y asertiva los recursos a utilizar.

Lo anterior hace evidente la formación y actualización de las prácticas docentes con respecto a la normatividad relacionada con las Tic y su potencial aplicación en las aulas de clase, como en la planeación académica, conocimiento del uso y beneficios de la información disponible en la red, creación y/o adaptación de recursos didácticos, entre muchos otros beneficios que puede brindar la tecnología en este campo laboral.

El desconocimiento del uso y aplicación de las nuevas tecnologías y la desactualización de las prácticas pedagógicas redundan en carencia de aprendizaje significativo que implica poca motivación de los estudiantes por el aprendizaje, baja calidad de la educación, en razón a que es imposible explicar y/o enseñar algo que no se conoce.

Actualmente en Colombia no existe un instrumento estandarizado que permita medir y/o identificar de manera eficiente las competencias digitales docentes, que indiquen de manera clara tanto las fortalezas como debilidades de cada uno, no con el fin de evaluarlos sino como método para identificar las necesidades de capacitación y/o profundización en pro del mejoramiento de la calidad de la educación, innovación en las aulas de clase e incluso, disminución del índice de deserción de los estudiantes del siglo XXI, que anhelan mayor atención y protagonismo en su propio aprendizaje.

La pandemia del coronavirus puso a prueba las competencias digitales de los docentes especialmente los rurales, debido a que de manera obligatoria se vieron inmersos en la virtualidad, alguno con poco conocimiento en el uso del computador, ya sea porque laboran en sitios alejados, que en muchos casos carecen de señal celular y conectividad a internet, o por su poca disposición a la actualización de sus prácticas pedagógicas debido a su edad, o simplemente porque no son de su interés.

Además, las políticas nacionales en materia de uso y apropiación de las TIC para el sector educativo son limitadas, si bien es cierto para incluir las TIC en las prácticas pedagógicas en las aulas, se debe contar con los elementos tecnológicos y conectividad que en caso de las instituciones rurales es deficiente para beneficiar a toda la población estudiantil. No se trata solo de dotar por llamarlo de alguna manera las instituciones, se trata también de capacitar, formar y concientizar a los docentes de los beneficios que estos pueden brindar para mejorar la calidad de la educación y la innovación que motive a los estudiantes.

Supuestos cualitativos

Concientizar a los docentes sobre la importancia de las competencias digitales en sus prácticas docentes, es el primer paso para promover el cambio en el rol del docente de transmisor a facilitador del conocimiento.

La capacitación y/o formación de los docentes en lo referente a TIC y uso de artefactos tecnológicos se convierten en elemento fundamental para innovar en las aulas de clase de las instituciones educativas rurales.

Utilizar de manera eficiente y segura las TIC en las aulas de clase promueve el aprendizaje significativo en los estudiantes y lo convierte en protagonista de su proceso académico con el acompañamiento del docente.

Supuestos alternos

Implementar políticas nacionales en el sector educativo relacionadas con las competencias digitales que deben poseer los docentes mejorará la calidad de la educación y la motivación de los estudiantes.

Dotar a las instituciones educativas rurales con algunos elementos tecnológicos no garantiza el uso apropiado en las aulas de clase.

El contexto rural y la falta de conexión a internet desmotiva a los docentes con respecto al uso de TIC.

CAPITULO 2

MARCO REFERENCIAL

En el capítulo se analizan diferentes documentos de carácter informativo, en los que se puede evidenciar como se han realizados trabajos de grado en distintos contextos, encontrando siempre resultados que muestran la importancia de herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje y en el desarrollo de las clases que promueven la innovación y creatividad como eje motivacional para los estudiantes.

Además, se relacionan los diferentes marcos, como lo son el marco teórico y conceptual en los que se exponen los diferentes conceptos que se utilizaran como base para responder a la necesidad expuesta en la justificación del presente trabajo

2.1 Marco contextual

De acuerdo con (Hernández et. al., 2014) “la contextualización es proveer al estudio de un contexto más completo, profundo y amplio, pero al mismo tiempo generalizable y con validez externa”. En consecuencia, al describir el contexto donde se identifica el problema de investigación al cual se pretende brindar alternativas de solución que permitan validar y dar aplicabilidad en un entorno con características similares.

En 2017, la gobernación del Huila actualiza la información referente a la localización del departamento publicada en 1969, así:

El departamento del Huila se localiza al suroccidente de Colombia entre los 3°55'12" y 1°30'04" de latitud norte entre los municipios de Colombia y Acevedo, y los 74°25'24" y

76°35'16" de longitud al oeste del meridiano de Greenwich, entre los municipios de Colombia y San Agustín. la economía del departamento es principalmente agrícola. El sur del departamento presenta alto nivel de pluviosidad (Gobernación del Huila, 2017).

Los datos oficiales publicados por la Alcaldía del municipio de Acevedo lo describen como uno de los principales productores de café que se ubica al suroriente del departamento del Huila. En las estribaciones de la cordillera oriental y su ramal llamado Serranía de la Ceja. Tiene un área aproximada de 700 km², su altura es de 1348 msnm y su temperatura promedio es de 22 °C. (Alcaldía de Acevedo, 2020).

De acuerdo con Proyecto Educativo Institucional PEI (2019) de la I.E. Bateas La Institución Educativa Bateas se encuentra ubicada al nororiente del municipio de Acevedo en la vereda del mismo nombre, limita al oriente con las veredas Mesa Alta, el mirador, Pueblo Viejo y el casco urbano del municipio, al Occidente con la vereda el Carmen y Las Brisas, al Sur con las Veredas La Carbona y Las Mercedes, al Norte con los Municipios de Suaza y Timaná. La sede principal dista del casco urbano a 15 minutos en motocicleta principal medio de transporte utilizado. Consta de 7 sedes denominadas: Bateas, Bombonal, Buenavista, Los Olivos, El Paraíso, El Encanto, y Bajo Encanto. La I.E. no cuenta con servicio de acueducto y alcantarillado. (PEI, 2020, p.16)

En I.E. no hay señal celular, y la conexión a internet es limitada, es ofrecida por un operador local. La dotación de elementos tecnológicos en cada sede es mínima, el promedio por equipo (portátil y/o Tablet) es aproximadamente de 3 estudiantes. Las dos sedes que orientan secundaria (Bateas principal y El Encanto) disponen de pequeñas salas de informática.

Identidad institucional.

Misión: La I.E. Bateas del Municipio de Acevedo, tiene como misión formar educandos capaces de transformar su mundo y el mundo que los rodea, fortaleciendo en ellos una mentalidad emprendedora, reflexiva y crítica que vaya al frente de sus acciones para mejorar la calidad de vida, desarrollando habilidades y destrezas de forma integral y autónoma, con la capacidad de pensar, analizar y resolver las situaciones que se le presenten en su diario vivir teniendo como base el ejercicio y respeto de los derechos humanos.

Visión: Hacia el año 2025 la institución educativa Bateas será pionera en la formación de niños, niñas y jóvenes líderes que desarrollen competencias básicas, haciendo uso de principios democráticos y de convivencia ciudadana acordes con el entorno, siendo así una Institución incluyente gracias a nuestra labor social que llevará a potencializar a la comunidad a mejores condiciones de vida.

Principios: Racionalidad, Derechos humanos, Bienestar, Activo, Singular, Potenciación, Relación, Unidad, Significado y Juego.

Los docentes que laboran en la I.E. Bateas residen en su mayoría en el municipio de Pitalito, por lo cual deben desplazarse en promedio una hora en motocicleta debido a que la mayor parte del trayecto se debe realizar por carreteras terciarias en malas condiciones, para llegar a su respectiva sede, independiente de la condición climática; si a esto se suma la falta de comunicación sea celular y/o wifi que permitan estar al tanto de su situación familiar o con las demás sedes. Además, en ciertas ocasiones la imposibilidad de comunicarse con los padres de familia por algún hecho ocurrido con algún estudiante. Incluso algunos docentes se sienten cohibidos en razón a su edad, sienten miedo al cambio, al fracaso, pero la razón que resalta es la poca disposición hacia la adquisición de nuevos conocimientos por la carga académica y poca

motivación por parte de los directivos. Entre muchas razones, que afectan a los docentes en su labor pedagógica e implementación de los TIC en las aulas de clase.

2.2 Marco Teórico

El tema a investigar son las competencias digitales docentes, como adquirirlas y su beneficio, a continuación, se presenta algunas teorías mediante las cuales se conceptualiza e identifican dichas competencias, así como los principales aportes que estas brindan para la innovación en las aulas de clase mediante el uso de las Tic.

Bases teóricas.

Marco Común de Competencia Digital Docente (España), actualizado por la INTEF (2017) en España, como adaptación del marco común europeo, propone ser referencia para el diagnóstico y la mejora de las competencias digitales del profesorado. Fue actualizado con el fin de orientar la formación docente, como la evaluación y acreditación de las como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente

Área 1. Información y alfabetización	Área 2. Comunicación y colaboración	Área 3. Creación de contenidos digitales	Área 4. Seguridad	Área 5. Resolución de problemas
1.1 Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales 1.2 Evaluación de información, datos y contenidos digitales 1.3 Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales	2.1. Interacción mediante las tecnologías digitales 2.2. Compartir información y contenidos digitales 2.3. Participación ciudadana en línea 2.4. Colaboración mediante canales digitales 2.5. Netiqueta 2.6. Gestión de la identidad digital	3.1. Desarrollo de contenidos digitales 3.2. Integración y reelaboración de contenidos digitales 3.3. Derechos de autor y licencias 3.4. Programación	4.1. Protección de dispositivos 4.2. Protección de datos personales e identidad digital 4.3. Protección de la salud 4.4. Protección del entorno	5.1. Resolución de problemas técnicos 5.2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas 5.3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa 5.4. Identificación de lagunas en la competencia digital

Nota: Adaptación de Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente, p.13, por. INTEF (2017).

Cada área se subdivide en competencias y cada competencia se subdivide en 6 niveles de competencia progresiva así: (A1 Nivel básico, A2 Nivel básico, B1 Nivel intermedio, B2 Nivel intermedio, C1 Nivel avanzado, C2 Nivel avanzado).

Marco de competencias de los docentes en materia de TIC – UNESCO

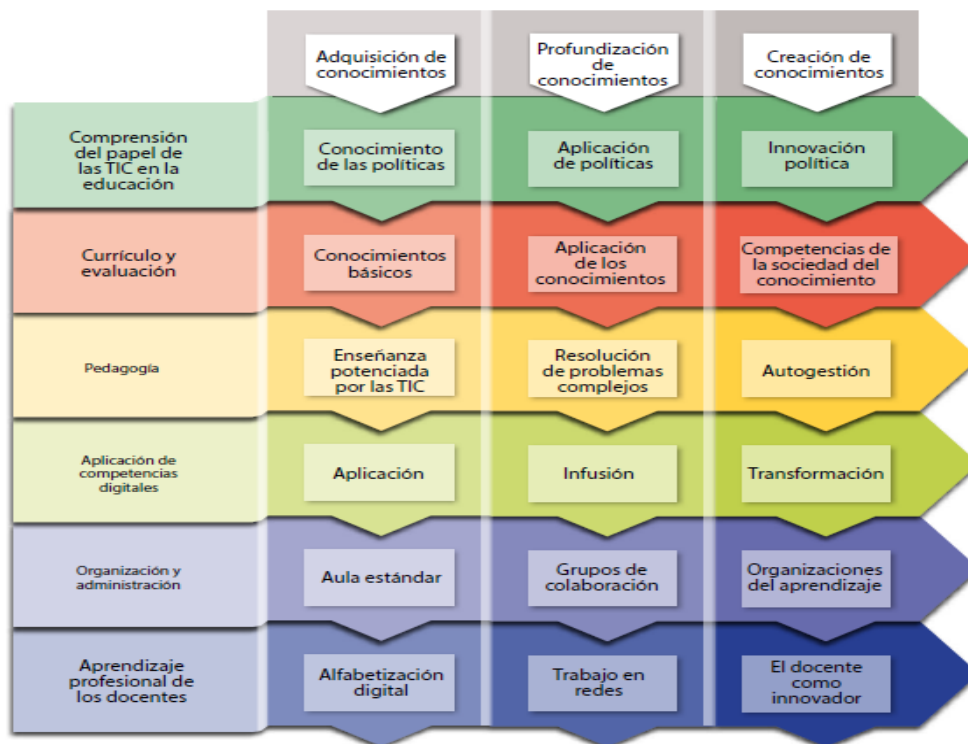
Con el avance de la tecnología y su incursión en todos los sectores económicos y sociales, entre los cuales se encuentra la educación que desde luego no es ajena a la sociedad de la información, para la que se deben preparar los estudiantes del siglo XXI, La UNESCO, acorde con los lineamientos de la agenda 2030, con fin de cumplir los objetivos Nos. 4 y 5, del desarrollo sostenible planteado por la ONU, que promueven una educación inclusiva y de calidad, que además hacen especial énfasis en las TIC como eje fundamental para el logro de los 17 objetivos.

La UNESCO presenta la última actualización del marco de referencia adaptable a los objetivos de cada país tanto para la creación, como la actualización de políticas referentes a la formación inicial y continua de las docentes relacionadas con el uso y apropiación de las Tic como factor determinante en la transformación pedagógica en pro del beneficio de los estudiantes, la calidad de la educación y las prácticas inclusivas que reduzcan la brecha digital en la cual se encuentran gran cantidad de personas en países en vías de desarrollo como es Colombia.

Es indudable que tanto la dotación de las instituciones educativas como la formación de los docentes son complementarias para ser activos en la llamada sociedad del conocimiento en la cual se encuentra el mundo.

El marco se compone de tres niveles, con seis aspectos que constituyen las 18 competencias como se presenta en la figura 2.

Figura 2. El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO



Nota: Adaptado de Marco de competencias de los docentes en materia de TIC - Versión 3 (p. 12), por UNESCO, 2019.

La UNESCO, (2019), cita la Declaración de Qingdao (2015), (Conferencia Internacional sobre TIC y la Educación después de 2015), en ella se ratifica la importancia de la formación profesional de los docentes con el fin de integrar con éxito las TIC en su labor, afirmando lo siguiente:

“Para integrar con éxito las TIC en la enseñanza y el aprendizaje es indispensable replantear el papel de los docentes y reformar su formación y perfeccionamiento profesional”.

(p.11)

El marco se divide en 3 niveles que se describen a continuación:

El nivel de adquisición de conocimientos promueve la adquisición de conocimientos básicos para el uso de las TIC que permiten mejorar los seis aspectos de la labor docente

relacionados en la figura 1. Además, prepara al docente para ser miembro activo y productivo de la comunidad educativa y a su vez transfiera sus conocimientos a los estudiantes.

El nivel de profundización de conocimientos faculta a los docentes para utilizar las TIC para mejorar su desempeño profesional, dentro de su contexto educativo. Además, contribuye a la aplicación eficiente del conocimiento adquirido por los estudiantes para la solución de problemas de la vida real.

El nivel de creación de conocimientos convierte al docente en creadores de conocimiento y agente de cambio en pro de la innovación de las prácticas pedagógicas.

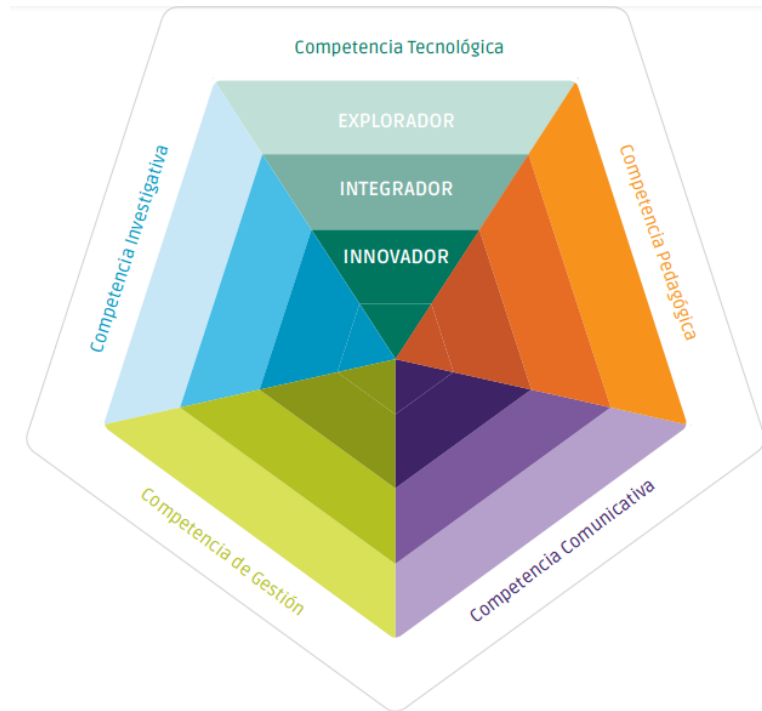
Competencias Tic para el desarrollo profesional docente (Colombia)

Atendiendo los lineamientos del marco de referencia de la UNESCO 2011, en 2013 el gobierno colombiano publicó un documento relacionado con las competencias digitales docentes en las cuales se identifican 5 competencias así:

1. Tecnológica: se refiere a la capacidad del docente para utilizar herramientas tecnológicas de manera eficiente.
2. Comunicativa: en la cual hace referencia a la comunicación e interconexión en espacios virtuales.
3. Pedagógica: como la incursión inicial de las TIC en las prácticas pedagógicas.
4. De gestión: uso de las TIC en todo el proceso académico desde planeación hasta evaluación.
5. Investigativa: realizar investigación en la nube o usar las TIC para compartir los resultados de las mismas.

Cada competencia se subdivide en 3 niveles, Explorador, integrador e innovador como se aprecia en la figura 3:

Figura 3. Pentágono de Competencias TIC



Nota: Adaptado de MEN, Pentágono de Competencias TIC. (p. 9), por MEN, 2013.

El documento anterior publicado por el Ministerio de Educación Nacional (2017) es la idea inicial en lo referente a competencias digitales docentes, en el plan decenal de educación atendiendo los lineamientos de la UNESCO relacionados con los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030, en pro del cumplimiento de los objetivos No. 4 y 5, propone 10 desafíos para este caso nos atañe el desafío no. 6 en el cual se propone impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el

desarrollo para la vida. Pero aún no ha publicado ningún documento actualizado con respecto a la clasificación actual de las competencias digitales docentes, cabe resaltar que han pasado casi 8 años, que con respecto al continuo avance de la tecnología dicho documento se encuentra obsoleto, por lo cual, acorde con el último marco publicado por la UNESCO se hace indispensable una reforma estructural sobre el tema.

Es de aclarar que para lograr un cambio y mejorar la calidad de la educación y desarrollar competencias del siglo XXI en los estudiantes hace falta conciencia política con la normatividad referente al tema, incrementar la dotación tecnológica e interconexión con mayor énfasis en las instituciones rurales y sobre todos un plan de capacitación digital docentes, y definir instrumentos y/o herramientas con las cuales se realice el proceso de diagnóstico, análisis y certificación de dichas competencias, que se conviertan en eje motivador para el cambio y actualización de las prácticas pedagógicas que tanto anhelan los estudiantes.

El punto de partida para realizar la actualización de las competencias digitales docentes de manera idónea es tomar como base el marco europeo, agregando algunos elementos del marco propuesto por la UNESCO, tales como, comprensión del papel de las TIC en la educación, la organización y administración, ajustándose al contexto colombiano en general, sin hacer distinción entre urbano y rural. Cuando se habla de una educación de calidad, inclusiva, reducción de las desigualdades en y entre los países, que realmente permita superar la brecha tanto social como digital que existe actualmente.

2.3 Marco Conceptual

Cuando se habla de competencias digitales docentes, se hace necesario definir cada uno de los conceptos que componen la frase, entre ellos, competencia, competencia digital, posteriormente se plantean las competencias digitales ideales con las cuales debe contar los docentes en la actual sociedad de la información y/o el conocimiento, y los beneficios que estas brindan con su puesta en marcha en el sector educativo.

La Real Academia de la Lengua define competencia como: “Pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado”.

López (2016), en su recopilación y análisis de conceptos de diferentes autores, la define así: “la competencia vendría a ser una actuación integral capaz de articular, activar, integrar, sintetizar, movilizar y combinar los saberes (conocer, hacer y ser) diferentes atributos” (p.316)

UNESCO, (2019), define de manera sencilla, concreta, y clara el concepto de competencia como: Aptitudes, conocimientos y comprensión necesarios para realizar algo con éxito al nivel de una norma profesional.

Entorno a las competencias digitales docentes se encontró:

INTEF (2017). Las define como “competencias que necesitan desarrollar los docentes del siglo XXI para la mejora de su práctica educativa y para el desarrollo profesional continuo”, que se encuentran directamente relacionadas con el uso eficiente y seguro de las TIC en las aulas de clase.

Indudablemente cuando se menciona el concepto de competencias digitales se relaciona directamente con la hace parte de la innovación como eje fundamental en la actualización de las prácticas educativas.

Competencia: habilidad que posee cada persona para realizar de manera eficiente una tarea específica.

Competencia digital: habilidad y conocimiento para realizar de manera segura y eficiente una tarea específica en cualquier entorno, haciendo uso de las TIC y los elementos tecnológicos.

Competencia digital docente: Habilidad y conocimiento actual o ideal de los docentes para incluir o complementar sus prácticas pedagógicas con la ayuda de las TIC.

Innovación: crear o adaptar ideas y/o conceptos sujetos a mejoras que se convierten en valor agregado para adquirir y producir nuevos conocimientos. (Mella, 2018, p.128).

TIC: acrónimo de Tecnologías de la información y la comunicación, son las herramientas tecnológicas y procedimientos que permiten gestionar la información de manera eficiente, prácticamente todo lo que maneja y comunica información en forma electrónica. Las TIC incluyen los equipos (hardware) y los programas informáticos (software). (Unesco, 2019, p.63).

2.4. Estado del arte

El avance de la tecnología y el uso masivo al cual se ha visto abocado el ser humano en la revolución tecnológica, hace imperante la adquisición y/o actualización de las competencias digitales en especial de los docentes que son los encargados de formar los nuevos ciudadanos para gestionar la gran cantidad de información de manera óptima, así como ser partícipes activos en la sociedad del conocimiento.

Antecedentes internacionales

La literatura relacionada con las competencias y alfabetización digital es amplia, principalmente se aborda con respecto a la educación superior virtual, actualmente se ha convertido en tema de investigación importante debido a la pandemia del Covid-19, es de resaltar que se hace primordial la implementación de formación docente relacionada con el tema.

Inicialmente se analizó el documento titulado Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes (Cateriano, et al., 2021, p.1). Con el uso de 2 cuestionarios los cuales evidencian que los docentes de una universidad privada de Perú, conocen y utilizan sus competencias docentes por encima del promedio. Lo anterior indica que se debe fomentar la capacitación y/o capacitación relacionada con el tema.

La alfabetización digital en los docentes para orientar en el buen uso e identificación de herramientas idóneas para el manejo de la información que se convierte en fuente para obtener y crear nuevo conocimiento en los futuros profesionales y empresarios que tiene en sus manos el cambio del país; Ortega, (2009) afirma: “Estas nuevas herramientas tecnológicas y sus potencialidades serán aprovechadas si existe una alfabetización tecnológica de toda la comunidad educativa o formativa para poder lograr éxitos en el aprendizaje” (p.6), lo anterior evidencia la importancia de manejar diferentes aplicaciones Tic para brindar conocimientos significativos a los estudiantes y además motivarlos a iniciar el proceso de autoaprendizaje, habilidad que será de gran importancia en su vida.

Como es de suponer, los cambios a los cuales se enfrentan los migrantes digitales como es el caso de los docentes con vasta experiencia docente implican la adaptación a las formas de comunicación y manejo de la gran cantidad de información a la cual tiene acceso a través de

internet, aprender los nuevos códigos de comunicación, teniendo una visión crítica y reflexiva de la tecnología, lo que se traduce en estar en continua capacitación y actualización en la práctica pedagógica y uso de nuevas herramientas que le permitan innovar e incentivar el aprendizaje en los estudiantes.

La alfabetización digital, tecnológica e informacional al igual que la lingüística son procesos inherentes al hombre. De acuerdo con George (2020), se realizó un tránsito de la alfabetización tradicional o lingüística a la digital por la necesidad de interactuar con dispositivos digitales desde el enfoque del uso eficiente de hardware y software. (p.7), para lo cual no basta con saber leer y escribir para desenvolverse adecuadamente en este nuevo entorno social, se trata de utilizar eficientemente los recursos y herramientas que permitan gestionar la información de manera efectiva y eficiente.

De acuerdo con Rangel & Peñaloza (2013); actualmente se requiere de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, es decir, se requiere de un nuevo tipo de alfabetización que algunos autores han coincidido en llamar alfabetización digital - AD. (p.11). Lo anterior debido al avance de la tecnología que está estrechamente ligado con la evolución del hombre y por ende el conocimiento.

El hombre actual se encuentra inmerso en la sociedad del conocimiento, en la cual se dispone de enorme cantidad de información que puede y debe ser consultada, procesada y analizada para transformarla e interpretarla, que se convierte en instrumento fundamental el manejo de la misma por parte de los docentes para realizar la orientación eficiente a los estudiantes, razón de peso para adquirir o actualizar las competencias digitales de los docentes, para que realicen su labor de manera apropiada. (Trujillo. et. al., 2011. p.)

De acuerdo con los autores mencionados, debido a la aceleración en el desarrollo tecnológico, cobra gran importancia la alfabetización digital como herramienta de cambio y acceso universal al conocimiento, a lo cual no es ajeno el campo educativo, sin embargo se convierte en el primer tropiezo debido a la predisposición de los docentes con vasta experiencias pedagógica, algunos migrantes digitales e incluso los que se muestran renuentes al cambio en sus prácticas tradicionales válidas para ellos; a los cuales implementar estrategias innovadoras les representa gran cantidad de trabajo porque desconocen las TIC, así como la utilidad que estas puedan brindar para su trabajo y el aprendizaje significativo de los estudiantes. Se entiende que la más importante, precisamente, es la que concierne a la predisposición actitudinal del docente, puesto que sin dicha conformación el resto de los componentes (materiales, espaciales, ...) poco tienen que hacer por sí solos.

Tras diversos estudios a nivel europeo y nacional, no queda claro que el uso de las Tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) en los procesos de enseñanza-aprendizaje esté colmando las expectativas iniciales. Los docentes son la pieza clave sobre la que construir la transformación necesaria, por lo que se pregunta: ¿son los docentes analfabetos digitales? ¿O tienen otros motivos que justifican la escasa integración de las TIC en sus aulas? Esta investigación se centra en un estudio descriptivo en la Ciudad Autónoma de Melilla para la que se diseñó un cuestionario ad hoc que se administró a los docentes preuniversitarios en los distintos centros educativos de la ciudad. Se obtuvo una muestra de 173 docentes de las etapas preuniversitarias. Tras el análisis descriptivo e inferencial de los datos obtenidos, se concluyó que existe un cierto grado de analfabetismo digital entre los docentes, principalmente en la aplicación didáctica de las TSI, y se proponen soluciones que favorezcan la real alfabetización de

los docentes para hacer frente a las demandas de la Sociedad del siglo XXI. (Pérez & Torres, 2014)

El desconocimiento de los avances tecnológicos o nuevas tecnologías se lo conoce como analfabetismo digital, debido a que los individuos no tienen como interactuar con este tipo de herramientas y obtener mayores estudios de estas, lo cual se traduce al no manejo de un ordenador, del software, internet, y demás herramientas informáticas, factor que influye en el ámbito profesional, personal y social de cada persona. (Moya, Altamirano, Gualotuña, & Fabara, 2016)

Antecedentes nacionales.

El inicio de la pandemia de coronavirus permitió la adopción obligada de la “Educación virtual” por parte de los docentes colombianos de todos los niveles educativos. Este hecho se convierte en momento propicio para investigar e identificar las competencias digitales o en su defecto las falencias, (Martínez & Garcés, 2020, p.44 -52), en su artículo “Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19” aplico 2 cuestionarios a 52 profesores del nivel universitario, los cuales son ubicados en el nivel Integrado II de acuerdo con el modelo propuesto por el MEN en 2013. Lo anterior demuestra que en el nivel universitario también existen falencias relacionadas con el tema.

Moreno (2019), plantea un proyecto para analizar el desarrollo de las competencias digitales de los docentes a través de una propuesta de formación virtual y posteriormente un cuestionario que permitió identificar el nivel de conocimiento adquirido, evidenciando la necesidad de capacitación para la actualización de las prácticas pedagógicas.

Díaz, et al, (2014), definen la alfabetización digital como la adquisición de habilidades que permitan interactuar con la información, crear y comprender el lenguaje audiovisual, así como destreza en el uso de lenguajes y ambientes informáticos, los cuales son de fácil uso para las nuevas generaciones o los llamados nativos digitales con facilidad de aprendizaje y uso de los artefactos tecnológicos, a los cuales por desconocimiento no le dan buen uso.

De acuerdo con las afirmaciones de Gómez et., al (2015), es importante tener en cuenta que las transformaciones implican cambios culturales, en los modelos tradicionales y en el pensamiento de los docentes para lograr el máximo nivel de competencias digitales en los mismos.

Antecedentes locales.

García & Vega (2015), En investigación realizada en 4 departamentos colombianos incluido el Huila, en la cual se encuestó a 100 docentes de 59 instituciones educativas rurales con el fin de realizar un acercamiento al perfil de uso de TIC por los docentes del sector rural colombiano evidencia la existencia de una brecha digital, lo que ocasiona que los docentes de cierta manera se desliguen de la función pedagógica que actualmente cumplen las Tic y la motivación que brinda a los estudiantes ávidos de conocimiento, debido a la falta de conectividad y elementos tecnológicos, hecho que debilita las competencias digitales de los profesores.

El analfabetismo digital se convierte en una de las principales barreras para la innovación en las aulas de clase que propicia bajo índice de calidad en la educación y mínima motivación

por parte de los estudiantes e incluso de los docente que sienten impotencia e incluso desidia por su desconocimiento o desinterés por la actualización y/o autocapacitación en pro de su desarrollo profesional y social, así como el cambio de perspectiva de sus práctica pedagógica de ser trasmisor a guía o facilitador del aprendizaje, es decir motivar y enseñar a sus estudiantes el aprendizaje autónomo, claro está esto no implica que el papel del docente desaparezca.

El potencial del uso de Tic en el proceso de enseñanza-aprendizaje brindan muchos beneficios tanto para el docente que se convierte en facilitador del conocimiento orientando a los estudiantes para el buen uso de las herramientas digitales, incluso de las redes sociales de los cuales se sienten más atraídos los estudiantes, y desde luego estos últimos se convierten en protagonistas activos de su propio aprendizaje es decir que de cierta manera el profesor cede un su protagonismo en el proceso para potenciar el de sus estudiantes.

El diagnóstico e identificación del nivel de competencias digitales docentes es primordial para crear programas de capacitación y motivación para la implementación y aplicación de las herramientas Tic en las prácticas pedagógicas en todos los niveles educativos.

CAPITULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se describe la metodología de investigación con la cual se aborda la problemática identificada en el contexto educativo objeto de estudio, además de los diferentes instrumentos de recolección de información que facilitan el registro de datos y su posterior análisis.

3.1 Método y enfoque de la investigación

Investigación con enfoque cualitativo, método descriptivo

Con base a las afirmaciones de Naupas et., al (2018), En este enfoque se utiliza la recolección y análisis de datos; la observación y la descripción de los fenómenos se realizan pero sin dar mucho énfasis a la medición, sino al significado de los resultados.

De acuerdo con Diaz (2017), al recurrir a una observación próxima y detallada del sujeto en su propio contexto, se logra una aproximación significativa de los fenómenos que se desean conocer con la presente investigación.

Tal como asegura Hernández, Fernández, & Baptista, (2014) la investigación cualitativa permite acercarse a la solución de un problema en educación debido a que en cada contexto y en los entorno se presentan situaciones particulares que proporcionan datos relevantes que ayudan a la interpretación de fenómenos y experiencias únicas en el ámbito educativo, para este caso

permite realizar diagnóstico inicial relacionado con las competencias digitales docentes en materia de adquisición de conocimientos relacionados con las Tic.

Para Crespo Blanco, M. C., & Salamanca Castro, A. B. (2007) El método descriptivo tiene en cuenta cómo es y cómo se manifiesta un fenómeno, busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades, o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Desde el punto de vista científico, describir es medir, de ahí que se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente para así detallar lo que se investiga. El interés fundamental del método descriptivo no es indicar cómo se relacionan las variables medidas; simplemente ofrecen la posibilidad de predicciones.

Abreu (2014) citando a Calduch (2012) busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la revisión y análisis de literatura relacionada con el tema en cuestión.

Etapas o fases de la investigación descriptiva

Fase preparatoria

Se estableció la idea de investigación, complementado con la revisión de literatura relacionada con el tema, que permite la construcción del estado del arte y el marco teórico como elementos fundamentales para dar viabilidad a la investigación, se identifican y diseñan los instrumentos necesarios para el trabajo de campo.

Fase de trabajo de campo

En esta fase se tramitan los permisos respectivos con los directivos de la Institución Educativa Bateas, se realiza socialización de los objetivos con el fin de plantear un programa de formación y autoformación, posteriormente se inicia con la prueba piloto del diagnóstico de las competencias digitales docentes en materia de adquisición de conocimiento respecto al manejo de TIC, a través de la observación a las prácticas pedagógicas y aplicación del cuestionario online sobre el tema en cuestión.

Fase analítica

En esta fase, se realiza la respectiva tabulación y análisis de la información recolectada, se identifican las principales debilidades de los docentes con respecto al uso de las TIC en el aula de clase, se plantea un programa de formación y autocapacitación que permitan superarlas, especificando que el tema es de aprendizaje continuo.

Fase informativa y de divulgación.

En la última fase se realizó la redacción del informe final de manera ordenada donde se describe los pasos seguidos a lo largo del proceso de investigación, acordes con el enfoque seleccionado y la pertinencia de los objetivos propuestos. Además, se redactan las conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en próximos trabajos.

3.2 Población y muestra

La población objetivo corresponde a los 27 docentes que laboran en la institución educativa Bateas.

Para la encuesta además se contó con la colaboración de algunos docentes representantes de cada una de las sedes que conforman la I.E. su práctica pedagógica que permita identificar las competencias TIC.

El intervalo de edades de los docentes de la I.E. Bateas está entre 18 - 37 años, con estudios de posgrado en su mayoría, 9 de los cuales posee estudios de posgrado, con gran experiencia docente para orientar desde preescolar hasta el grado undécimo y los profesores de primaria atienden varios grados en todas las sedes.

3.3 Instrumentos de recolección de información

Observación directa

Es una de las fuentes primarias de información, de acuerdo con Torres et. al., (2019), se lleva a cabo cuando el investigador toma directamente los datos de la población, sin necesidad de cuestionarios, y/o terceras personas. (p.4).

Se observaron las prácticas didácticas de los docentes en la sede principal de la Institución, en lo relacionado con el uso de elementos tecnológicos y herramientas TIC como elementos innovadores en el aula.

Cuestionario online (Google forms)

Torres et. al., (2019), afirma: “La encuesta o cuestionario es un método descriptivo con el que se pueden detectar ideas, necesidades, preferencias, hábitos de uso, etc.” (p.4)

El link del cuestionario se envió vía correo electrónico a los docentes de la Institución Educativa Bateas para ser respondido de manera voluntaria.

3.4 Validación de los instrumentos

La validación de instrumentos se realizó mediante prueba piloto de algunos instrumentos, y la revisión y juicio de un experto en la temática educativa; las herramientas que se utilizaron tuvieron como función recolectar la información para los fines investigativos del proyecto.(ver anexo 3)

3.5 Validación de expertos del cuestionario

Con el fin de reducir el grado de sesgo del instrumento de recolección de datos; éste fue analizado y evaluado por un grupo de expertos compuesto por:

- Himmer Hernán Joven Pulido, magister en gestión de la tecnología educativa y coordinador académico de la Institución educativa José Acevedo y Gómez, con experiencia en docencia superior a 10 años.
- Faiber Botina Anacona, Ingeniero electrónico, especialista en redes telemáticas con experiencia en el área de aproximadamente 4 años.

El cuestionario completo compuesto se sometió a consideración del grupo de expertos, quienes después de revisar las preguntas y realizar las observaciones pertinentes para mejorar el instrumento, dieron su aprobación para ser aplicado en el grupo de docentes participantes de la investigación. (Ver anexo 5).

3.6 Prueba piloto

Realizado el proceso de depuración de los instrumentos, y antes de ser aplicado a la población sujeta a estudio, se realizó una prueba piloto, para ello se seleccionó una cantidad específica de docentes en cada uno de los niveles de la población reducida y se evaluó la consistencia del instrumento mediante la estimación del Alfa de Cronbach y llevando registro de la realimentación dada por los encuestados.

Inicialmente se realizó el análisis de fiabilidad de la encuesta utilizando el software estadístico SPSS el cual permite calcular el coeficiente Alpha de Cronbach, Núñez et al. (2016), citan a (García-Alcaraz et al. 2015; Ketkar et al. 2012). Indicando que la fiabilidad sea aceptable el valor del coeficiente debe ser mínimo de 0,7, cabe aclarar que en la medida que el valor se acerca a uno tiene más confiabilidad dicho cuestionario. (ver anexo 2)

Para realizar el proceso anterior se utiliza el software estadístico SPSS, del cual se obtiene los siguientes resultados:

Tabla 1. Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	14	100
	Excluido ^a	0	0
	Total	14	100

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento

Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,918	38

4

El coeficiente es de 0,918 lo cual indica que es confiable el cuestionario relacionado con la escala Likert, cabe aclarar que las actividades se relacionan únicamente con el nivel de adquisición de conocimientos.

La prueba piloto finalizó en enero de 2021. Se seleccionó una muestra aleatoria de 18 docentes a los que se les aplicó el instrumento con las preguntas de la fase exploratoria y evaluativa, correspondiente para evaluar los tres constructos mencionados anteriormente.

3.7 Aspectos éticos.

Consentimiento informado.

El objetivo es asegurar que los individuos participen en la investigación propuesta sólo cuando ésta sea compatible con sus valores, intereses y preferencias; y que lo hacen por propia voluntad con el conocimiento suficiente para decidir con responsabilidad sobre sí mismos.

(González, 2002, p.101).

Para el desarrollo de esta investigación se envió vía correo electrónico al rector de la I.E. Bateas, contando con su aprobación, además se incluyó en el encabezado del cuestionario indicando que el diligenciamiento del mismo es constancia de aceptación del consentimiento. (ver anexo 4)

3.8. Descripción de la experiencia.

Se realizó socialización de los objetivos del proyecto de investigación “Aprender tecnología para innovar enseñando”, con el personal docente, muchos de ellos demuestran desinterés y apatía por el tema, ya que se sienten de cierta manera evaluados con respecto a sus capacidades y habilidades tecnológicas y uso de TIC en sus prácticas pedagógicas.

La institución educativa Bateas cuenta con 7 sedes, la observación se realizó en la sede principal en la cual laboran 10 docentes distribuidos de la siguiente manera: 3 en primaria y 7 en secundaria, para esta investigación se observó las prácticas pedagógicas de 5 docentes distribuidos así: 1 docente de primaria y 4 de secundaria considerando que secundaria cuenta con mayor número de estudiantes y docentes.

Se aplicó el instrumento (encuesta electrónica) de manera voluntaria a 18 docentes de la institución Educativa Bateas, lo cual evidenció fortalezas en algunos aspectos en lo referente al conocimiento de competencias digitales de los mismos.

Con la información recolectada se diseñó un plan de capacitación que permitió superar las debilidades encontradas y potenciar los conocimientos de los cuales disponen los docentes para ser implementadas de manera eficiente en las aulas de clase que permiten la innovación y motivación de los estudiantes.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados a partir de cada uno de los objetivos específicos planteados

Resultados a partir del primer objetivo específico: Observar las prácticas pedagógicas de los docentes de la I.E. Bateas que permitan configurar el actuar de los docentes en el aula de clase.

Para la observación se tomó como base el marco de competencias de los docentes en materia de TIC Versión 3, elaborado por la UNESCO, que se derivan de la agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas, en la cual se prevé un cambio mundial dirigido a la construcción de sociedades del conocimiento inclusivas en las cuales las TIC hacen parte fundamental principalmente en el objetivo No. 4 – Educación de calidad. El anterior tiene relación directa con el plan decenal de educación 2016 – 2026 del gobierno nacional en su Sexto Desafío Estratégico: “Impulsar el uso pertinente, pedagógico y generalizado de las nuevas y diversas tecnologías para apoyar la enseñanza, la construcción de conocimiento, el aprendizaje, la investigación y la innovación, fortaleciendo el desarrollo para la vida”.

Del marco se tomaron las competencias del primer nivel: Adquisición de conocimientos, prestando especial atención a los siguientes aspectos:

Tabla 3. Categorías y competencias docentes.

Categorías	COMPETENCIA DOCENTES
------------	----------------------

	Determinar cómo y en qué medida sus prácticas docentes
1. Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas	corresponden con las políticas institucionales y/o nacionales y apoyan su consecución. Específicamente el objetivo es “Definir los principios del uso de las TIC en la educación de forma segura y accesible”.
2. Currículo y evaluación	Analizar las normas curriculares y determinar el posible uso pedagógico de las TIC para cumplir dichas normas.
3. Pedagogía	Seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje
4. Aplicación de competencias digitales	Conocer las funciones de los componentes de equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlos.
5. Organización y administración	Organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología esté al servicio de distintas metodologías de aprendizaje de forma inclusiva.
6. Aprendizaje profesional de los docentes	Utilizar las TIC para su propio perfeccionamiento profesional.

Nota. Recuperado de Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO.

Publicado en 2019 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

Las principales características observadas en la investigación se relacionan a continuación:

Las competencias relacionadas con los dos primeros aspectos en los docentes observados su práctica docente está acorde con las políticas institucionales como nacionales, sin embargo, con el uso de las TIC debido a que no se cuenta con la normatividad curricular y no se encuentra dentro del currículo prefieren hacer uso de las TIC y en algunos casos tan solo se utilizan medios audiovisuales como recurso de entretenimiento.

Con respecto a las competencias “Selecciona adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje” y “Conocer las funciones de los componentes de equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlos”, en primaria es mínima, es probable que lo anterior se deba al desconocimiento o el daño de la misma por parte de los estudiantes, en ningún caso se debe a que no se cuenta con las herramientas, aunque son limitadas los docentes cuentan con equipos de cómputo para utilizar en sus aulas de clase y así convertirlos en un medio para lograr aprendizaje significativo de los estudiantes, otra posibilidad es que para este caso la docente es una persona adulta mayor de 57 años, a la que se denominaría inmigrante digital, centrada en su papel de trasmisor de conocimiento, sin desconocer en ningún momento su vasta experiencia docente.

En el caso de secundaria en las áreas de matemáticas, lenguaje, ciencias sociales y naturales, el uso de las TIC es esporádico, en contraste con primaria las docentes de secundaria son mujeres entre 18 y 37 años, aunque no son nativos digitales se adaptan con mucha facilidad al uso de la tecnología y por ende las TIC, sin embargo el uso que le dan a las misma en sus prácticas pedagógicas es mínimo, cabe destacar que la I.E. Bateas se encuentra en el área rural cuenta con conexión a internet, equipos de cómputo y audiovisuales (no los suficientes), pero los

docentes no aprovechan el potencial que estos le brindan para motivar a los estudiantes que en ocasiones no le dan buen uso, esto último puede ser una de las causas por las cuales no los utilizan; o por no sentirse lo suficientemente capacitado en el tema.

En cuanto a la competencia Organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología esté al servicio de distintas metodologías de aprendizaje de forma inclusiva, con respecto a esta competencia el espacio físico es limitado tanto en primaria como en secundaria, ya que la institución educativa es pequeña pero no es razón suficiente para evadir u olvidar que existen diferentes tipos de aprendizaje que incluyan la variada población estudiantil con deseos de interactuar con las TIC, que les permita adquirir conocimientos realmente significativo y útil en el transcurso de su vida.

En cuanto a “Utilizar las TIC para su propio perfeccionamiento profesional”, se evidencia con la observación de las competencias anteriores que esta es baja, porque al conocerlas y adaptarlas a las practicas pedagógicas desde luego que sin problema se utilizarían y serian parte de la innovación pedagógica que esperan los estudiantes.

Resultados a partir del segundo objetivo específico: Diseñar un instrumento (encuesta electrónica) para recolección de información relacionada con el conocimiento y aplicación de competencias digitales.

Para contrastar la observación con la opinión de los docentes con respecto a las actividades que involucran directamente las TIC de acuerdo con el marco de competencias de los docentes

en materia de TIC de las Unesco, se diseñó el instrumento tipo cuestionario online - Google Forms - (Ver Anexo 1), este se encuentra distribuidos en 8 secciones así:

Sección 1: Información personal y laboral, 9 ítems.

Sección 2: Conceptualización relaciona con TIC, 7 ítems.

Sección 3: Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas, 3 ítems.

Sección 4: Currículo y evaluación, 3 ítems.

Sección 5: Pedagogía, 4 ítems.

Sección 6: Aplicación de competencias digitales, 15 ítems.

Sección 7: Organización y administración, 4 ítems

Sección 8: Aprendizaje profesional de los docentes, 9 ítems.

La escala de Likert tiene cinco (5) opciones de respuesta.

Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Pocas veces (2), Nunca (1)

Para lo cual se realizan algunas presuntas relacionadas con el perfil demográfico entre las que se encuentran: Edad, género, nivel de estudio, años de experiencia docente, grados y áreas en las que orienta sus clases.

La edad de los docentes participantes en la encuesta oscila entre 28 y 37 años, con posgrados en gran mayoría y con experiencia laboral entre 6 y 15 años, representantes de las 7 sedes con las que cuenta la I.E. Bateas.

Con respecto a la conceptualización de términos relacionados con las TIC, se realizan preguntas las cuales se relacionan con el nivel de adquisición de conocimientos y su puesta en práctica en las clases, los cuales se relacionan a continuación:

Resultados a partir del tercer objetivo específico: Aplicar el instrumento (encuesta electrónica) que permita identificar las fortalezas y debilidades relacionadas con las competencias digitales de los docentes.

Cuando se pregunta por el concepto TIC la definen como herramienta, recurso o instrumento para procesar, transmitir y consultar información.

Tabla 4. Codificación concepto TIC

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
	Recurso, medio, instrumento, herramienta y	
C1	programas para procesar, transmitir y comunicar la información	11
C2	Tecnologías de la información y la comunicación	6
C3	Muy didácticas	1
TOTAL		18

En cuanto al concepto de REA, de acuerdo a la tabla que se muestra a continuación se deduce que el concepto no es conocido por todos, es una debilidad en la que se debe enfocar la capacitación.

Tabla 5. Codificación concepto REA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
	Recurso educativo abierto publicado con licencia	
C1	de propiedad intelectual, disponibles al público para apoyar procesos educativos.	7
C2	Recurso, material o documentos que apoya la enseñanza y aprendizaje	6
C3	Otras respuestas	5
TOTAL		14

Al preguntar sobre el concepto de ciudadanía digital queda en evidencia que parcialmente conocen el tema por lo tanto es otro concepto para fortalecer en la capacitación.

Tabla 6. Codificación concepto ciudadanía digital.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
C1	Ciudadanos familiarizados con la Tecnología.	3
C2	Es el uso de las TIC teniendo en cuenta la ética, la legalidad y la seguridad	6
C3	Estrategia gubernamental para que todos los ciudadanos mayores de 13 años tengan uso pleno de las TIC	1
C4	No responde	1
C5	Persona capaz de defenderse en cualquier ámbito tecnológico.	1

C6	Recursos y opciones que brindan las telecomunicaciones como el manejo de redes y programas ofrecidos por la Internet.	
C7	Resultado de la transformación digital y productiva de los ciudadanos, ante el reto de la economía digital.	1
C8	No responde	1
	TOTAL	14

En cuanto a la conceptualización de realidad aumentada, se evidente que se desconoce el tema, aunque no por completo, incluso algunos no responden.

Tabla 7

Tabla 7. Codificación concepto realidad aumentada.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
C1	Contenidos visuales que simulan una realidad	1
C2	Es una tecnología para trabajar entornos virtuales con mejor realismo	1
C3	Es una forma de entender el mundo que nos rodea usando dispositivos tecnológicos.	1
C4	Permite añadir capas de información visual sobre el mundo real que nos rodea, utilizando la tecnología, dispositivos como pueden ser nuestros propios teléfonos móviles.	1
C5	No se	3

C6	No responde	7
TOTAL		14

Con respecto al concepto de realidad virtual, exponen diferentes definiciones que no concuerdan con la realidad.

Tabla 8. Codificación concepto realidad virtual

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
C1	Creer que se está viviendo algo, pero es simulación en línea	1
C2	Contorno de objetos de apariencia Real.	1
C3	Mundo netamente computarizado, donde las personas "navegan" con el fin de buscar entretenimiento por medio de simuladores, permitiendo que todo lo que vives en este campo de la tecnología fuera real.	1
C4	Es una realidad construida mediante la tecnología informática con objetos y escenas más parecidas a la realidad física	1
C5	La realidad virtual es un entorno de escenas u objetos de apariencia real.	1
C6	Transferencia de conocimientos a través de medios tecnológicos	1
C7	No responde	7
C8	No se	1
TOTAL		14

En cuanto al concepto de URL, se evidencia que conocen la definición, las exponen de la siguiente manera.

Tabla 9. Codificación concepto URL.

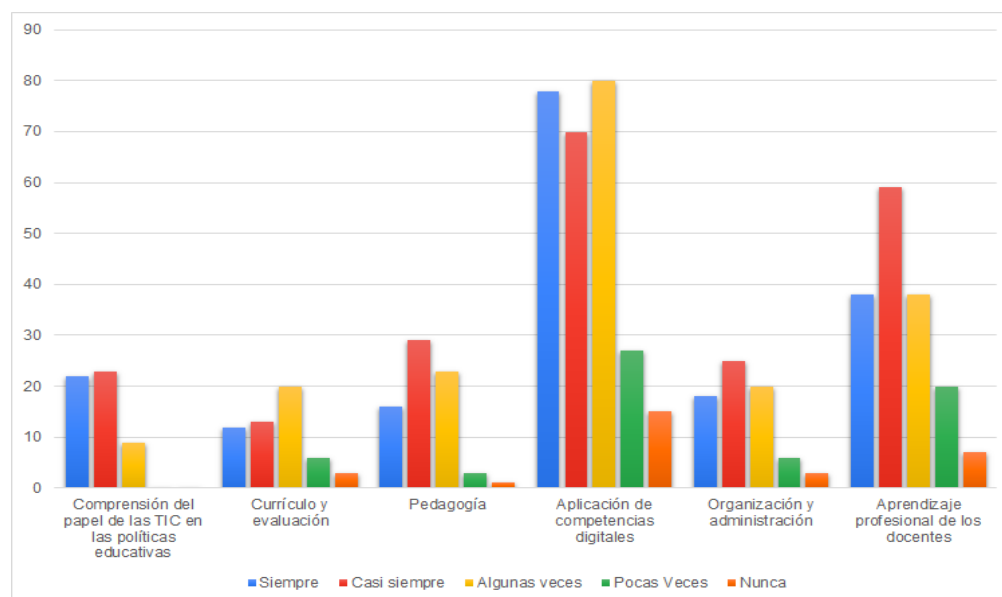
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
C1	Dirección web	2
C2	Dirección electrónica	1
C3	Dirección o identidad de un contenido digital	1
	Es una dirección de internet para encontrar un recurso	
C4	específico variable en el tiempo.	1
	Es un identificador de recursos uniforme cuyos recursos referidos pueden cambiar, esto es, la dirección puede	
C5	apuntar a recursos variables en el tiempo.	1
C6	Es el link de una página de internet.	1
C7	No responde	7
TOTAL		14

Con respecto al concepto de Netiqueta, se evidencia que algunos docentes conocen el concepto, en contraste con otros que no responden de lo cual se deduce que es probable que no conozcan el concepto.

Tabla 10. Codificación concepto Netiqueta.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
C1	Conjunto de normas de comportamiento en internet.	1
C2	Etiqueta web	1
C3	Es una etiqueta, pero en el mundo virtual	1
C4	Reglas de etiqueta en la web	1
C5	Se utiliza para referirse al conjunto de normas de comportamiento general en Internet.	1
C6	Son reglas de urbanidad y respeto que debemos tener en cuenta cuando utilizamos las redes sociales y páginas de Internet.	1
C7	No sabe	1
C8	No responde	7
TOTAL		14

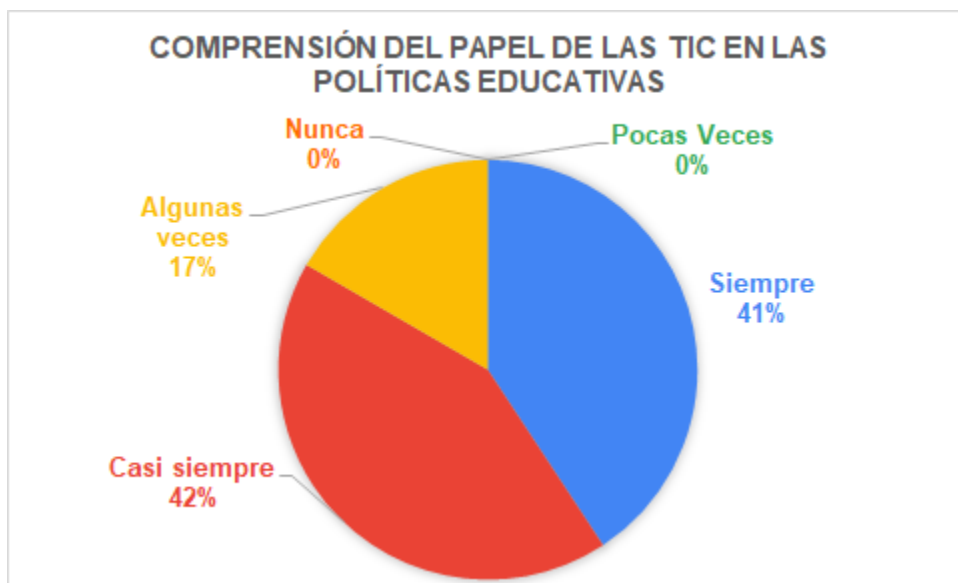
Figura 4. Análisis general de las competencias.



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la primera competencia “Determinar cómo y en qué medida sus prácticas docentes se corresponden con las políticas institucionales y/o nacionales y apoyan su consecución” relacionada con el aspecto 1. Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas, el nivel de conocimiento de los docentes fue medio alto considerando que las respuestas están relacionadas con el concepto de TIC y su aplicación en la educación.

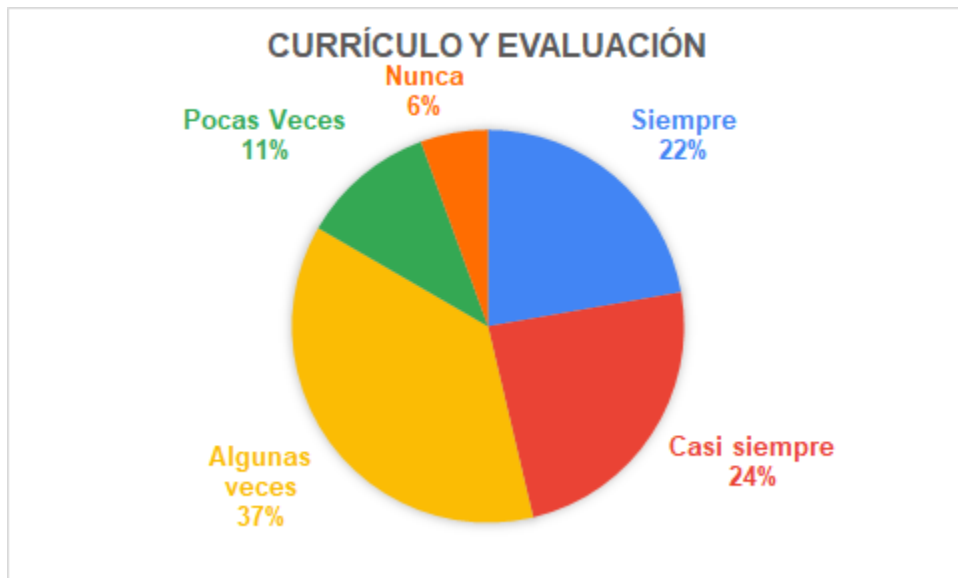
Figura 5. Comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas.



Fuente: Elaboración propia.

Conforme a la segunda competencia “Analizar las normas curriculares y determinar el posible uso pedagógico de las TIC para cumplir dichas normas”. Relacionada con el aspecto currículo y pedagogía como es de esperarse el nivel se convierte en medio debido a la pregunta relacionada con el RAE, este concepto como no es claro y conocido por parte de todos los docentes.

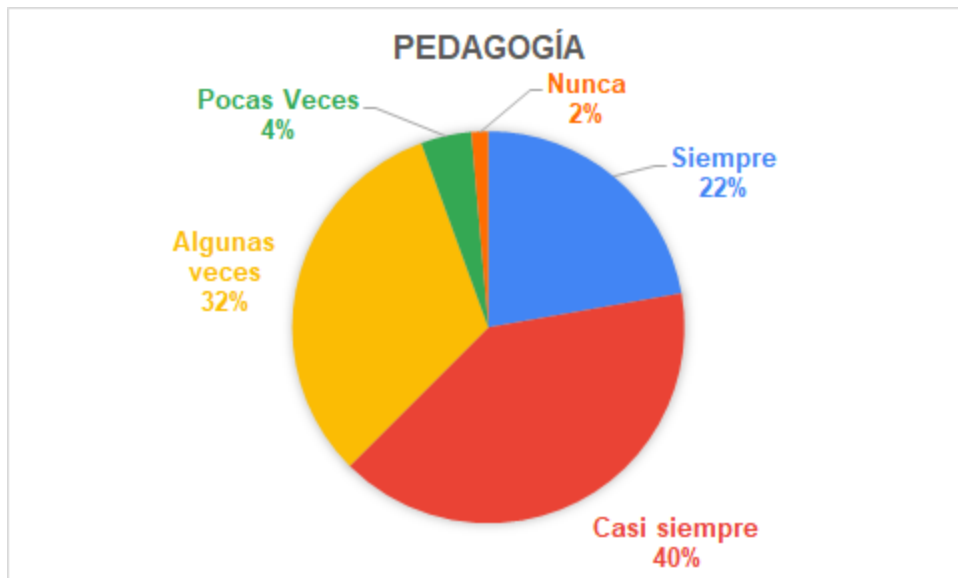
Figura 6. Currículo y evaluación.



Fuente: Elaboración propia.

En la tercera competencia “Seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje” que se relaciona con aspecto pedagógico como es de esperarse el nivel desciende puesto que se encuentran preguntas relacionadas con realidad virtual a lo cual algunos docentes responden pocas veces o nunca consistente con la conceptualización de realidad virtual y/o aumentada, que se analiza con anterioridad, lo cual es la principal evidencia sobre el desconocimiento y apropiación del tema.

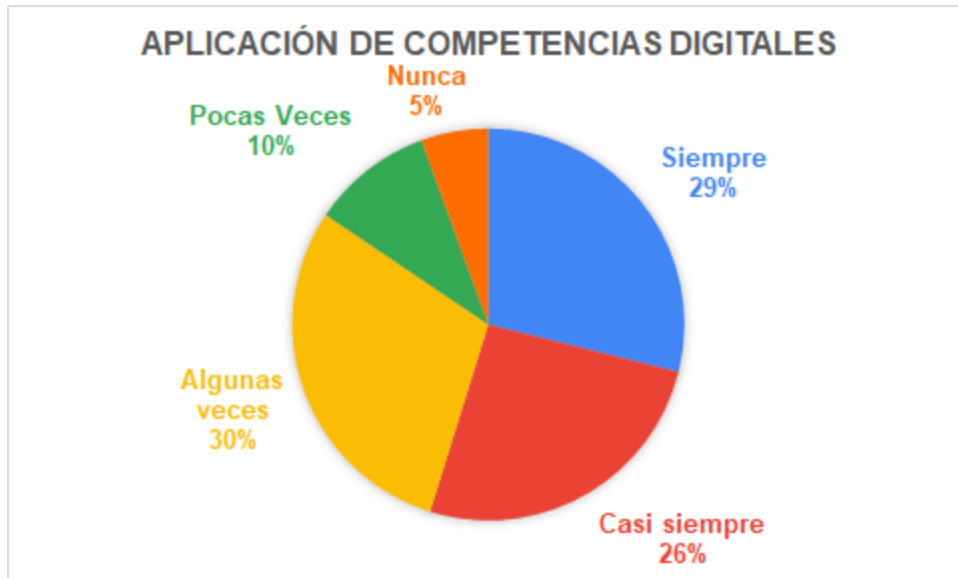
Figura 7. Pedagogía



Fuente: Elaboración propia.

Para la competencia no. 4. “Conocer las funciones de los componentes de equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlos”, las cuales se relacionan con la aplicación de competencias digitales entre las que se encuentran las funciones básicas relacionadas con las TIC, cabe resaltar que el nivel en el que se consideran la respuesta es medio alto, debido al conocimiento que evidencia los encuestados.

Figura 8. Aplicación en competencias digitales.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la encuesta la quinta competencia “Organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología esté al servicio de distintas metodologías de aprendizaje de forma inclusiva” relacionada con el aspecto Organización y administración, de acuerdo con las respuestas el nivel es medio debido a las respuestas algunas y pocas veces en cuanto a la organización de la labor de los estudiantes con las TIC y la promoción del aprendizaje fuera de las aulas.

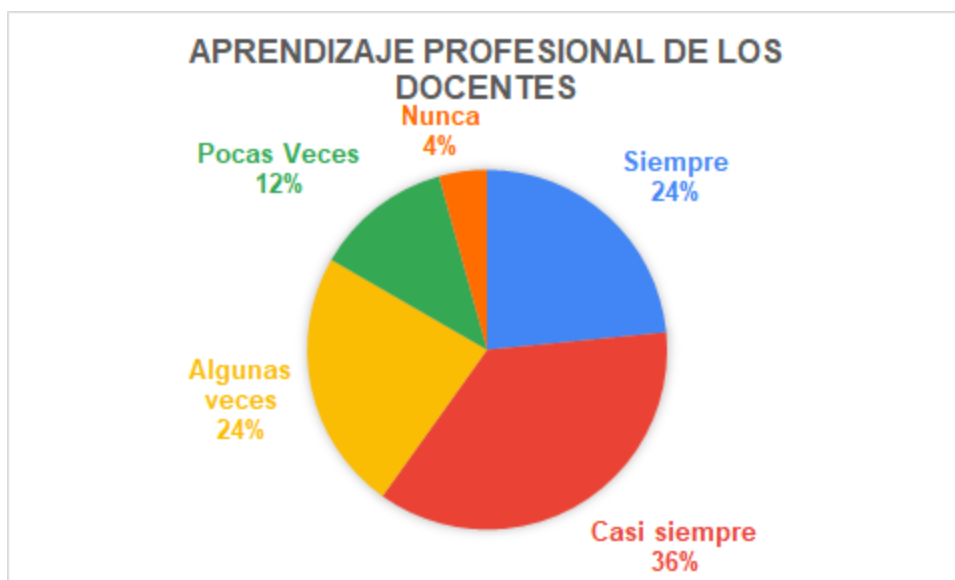
Figura 9. Organización y administración.



Fuente: Elaboración propia.

En la última competencia evaluada “Utilizar las TIC para su propio perfeccionamiento profesional.”, relacionada con el aspecto Aprendizaje profesional de los docentes, resulta evidente que los docentes en su mayoría migrantes digitales utilizan de alguna manera las TIC pero se les dificulta distinguir el origen y los efectos que pueden ocasionar los virus, además se les dificulta el tema relacionados con confidencialidad, ciudadanía digital y REA, conceptos que no estaba muy claros por parte de los docentes.

Figura 10. Aprendizaje profesional de los docentes.



Fuente: Elaboración propia.

Resultados a partir del cuarto objetivo específico: Diseñar el plan de capacitación que permita superar las debilidades encontradas.

Se planteó un plan de capacitación con el cual se mejoraron las debilidades identificadas y potenciaron las fortalezas que redundan en beneficio para los estudiantes. así:

Tabla 11. Plan de capacitación.

Tema	Tiempo requerido.
Socialización Marco de competencias de los docentes en materia de TIC UNESCO - Vr. 3	2 horas
Conceptualización de TIC, Rea, RV, RA, Netiqueta, alfabetización digital.	4 horas
Herramientas TIC para creación de contenido.	20 horas

Recomendaciones de seguridad para uso de

4 horas

equipos de cómputo y navegación en internet,
repositorios digitales.

Fuente: Elaboración propia.

Cabe resaltar que el proceso de autoformación en lo referente a las herramientas Tic es continuo, debido a que a diario son publicados gran cantidad de recursos que pueden ser aplicados y/o adaptados de acuerdo con la necesidad del docente.

Además es indispensable agregar el componente tecnológico al PEI, para orientar la aplicabilidad de las TIC en las prácticas docentes.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Es indudable que los docentes como formadores de los estudiantes del siglo XXI, deben contar con competencias digitales que promuevan la creatividad e innovación en los estudiantes para ser partícipes activos en la denominada sociedad del conocimiento, haciendo especial énfasis en superar las limitaciones espacio-temporales que ha dejado la pandemia de COVID19. Esto de cierta manera, obliga tanto a docentes como a estudiantes a adaptarse a una nueva forma de “aprendizaje-enseñanza”, para la cual no estaban preparados.

5.1 CONCLUSIONES

Las competencias digitales docentes en la Institución Educativa Bateas se desarrollan con motivación por parte de los directivos, disposición de los docentes para aprender y poner en práctica los conocimientos adquiridos que permitan desarrollar la creatividad y la innovación que contribuya a la motivación de los estudiantes y los convierta en protagonistas de su propio aprendizaje con la colaboración activa del docente como facilitador en el proceso de formación de los estudiantes del siglo XXI y futuros ciudadanos digitales, todo esto con la mediación y uso adecuado de las TIC que permitan superar la barreras de exclusión en la cual se encuentran la mayoría de los entornos rurales del país.

El impacto de la investigación es bueno debido a que los docentes de la Institución Educativa Bateas cuentan con conocimientos en lo referente a TIC, esto les permite reflexionar sobre la puesta en práctica de los mismos y el uso eficiente de los limitados recursos tecnológicos con los que cuentan para lograr la innovación en sus prácticas pedagógicas.

Al observar las prácticas pedagógicas de los docentes de la I.E. Bateas resulta contradictorio con la información recolectada en el cuestionario esto evidencia de que los docentes poseen conocimientos relacionados con las competencias digitales docentes, pero no son puestos en práctica en las aulas de clase, el uso de las TIC es mínimo, razón por la cual se afirma que la innovación es limitada.

El cuestionario aplicado en cual se evalúan seis (6) competencias y/o aspectos del nivel inicial y/o de adquisición de conocimientos propuestos por la UNESCO, como la comprensión del papel de las TIC en la educación, Currículo y evaluación, Pedagogía, aplicación de competencias digitales, organización y administración y aprendizaje profesional de los docentes; permitió identificar las fortalezas y debilidades en cada una de ellas, en el proceso de autoformación se debe hacer especial énfasis en el aspecto más débil que es currículo y evaluación.

Lo anterior hizo necesario y urgente capacitar a los docentes en la conceptualización y uso eficiente de los recursos tecnológicos y audiovisuales mínimos de los cuales dispone la institución. Además se debe profundizar en los conceptos desconocidos o mal interpretados por parte de los docentes como es el caso de ciudadanía digital, REA, netiqueta, virus su origen y

desventajas, y sobre todo la apropiación del tema para promueva realmente la creatividad y la innovación en la en el proceso de formación que se traduce en motivación a los estudiantes a adquirir conocimientos actualizados y de calidad.

Es de vital importancia que los docentes sean motivados por parte de los directivos y dispongan de tiempo para realizar el proceso de autocapacitación y se generen entornos y/o momentos en los cuales se compartan las experiencias adquiridas que permitan fortalecer las relaciones interpersonales y profesionales que promueven un ambiente laboral ideal y motivador en el cual cada docente se sienta identificado y dispuesto para mantenerse actualizado en la utilización de las TIC como herramienta indispensable para crear e innovar en el aula.

5.2. RECOMENDACIONES.

Se sugiere como complemento a esta investigación:

Realizar estudios adicionales en los cuales se incluyan dos niveles (Profundización de conocimientos y Creación de conocimientos) que no se trataron en esta investigación.

Construir un instrumento con el cual se realice un diagnóstico actualizado e idóneo sobre las competencias digitales de los docentes colombianos con el fin de diseñar un plan de capacitación nacional eficiente que permita superar la exclusión digital existente.

Realizar investigaciones en las cuales se incluyan los docentes tanto del área urbana como rural que permita conocer el nivel de competencia digital de los docentes colombianos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Abreu, J. L. (2014). El Método de la Investigación Research Method. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195-204. Recuperado de [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Alcaldía de Acevedo. (2020). Nuestro municipio. Recuperado de. <http://www.acevedo-huila.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Cateriano, et. al, (2021). Digital skills, methodology and evaluation in teacher trainers. [Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores de docentes] *Campus Virtuales*, 10(1), 153-162. recuperado de <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/19345/Competencias.pdf?sequence=2>
- Crespo Blanco, M. C., & Salamanca Castro, A. B. (2007). El muestreo en la investigación cualitativa. *Nure Investigación*, 27(1).
- Díaz. V., Pedraza. A. & Valdiri. L. (2014), Conceptos para el desarrollo de un modelo de formación en competencias tecnológicas para Colombia. *Hallazgos*, vol. 11, núm. 22, 2014, pp. 183-198 Universidad Santo Tomás. Bogotá, Colombia, recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/4138/413834075010.pdf>
- Díaz Herrera, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. Orientación intelectual de revista *Universum*. *Revista General De Información Y Documentación*, 28(1), 119-142. <https://doi.org/10.5209/RGID.60813>
- Equipo de Calidad de la Institución Educativa, (2019), Proyecto Educativo Institucional – PEI Institución Educativa Bateas, Acevedo, Huila.

- García, D. V., & Vega, O. A. (2015). Approach of ICT use profile by Colombian rural sector teachers / Acercamiento al perfil de uso de TIC por docentes en el sector rural colombiano. *Redes de ingeniería*, 6(2), 44+.
- George R, C. E. (2020). Alfabetización y alfabetización digital. *Revista Transdigital*, 1(1). Recuperado a partir de <https://www.revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/15>
- Gobernación del Huila. (2017). *Identificación del departamento*. Recuperado de. <https://www.huila.gov.co/publicaciones/144/identificacion-del-departamento/>
- Gómez, M., Bernal, G., & Medrano, C. (2015). Uso de las TIC en la Práctica Pedagógica de los Docentes Rurales en Colombia. *Conocimiento Educativo*, 2, 41-64. <https://doi.org/10.5377/ce.v2i0.5639>
- González, M. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Revista Iberoamericana de educación*, 29, 85-104. recuperado de <http://files.formacionintegral.webnode.es/200000047-db9aadd8e7/ASPECTOS%20%20C3%89TICOS%20DE%20LA%20INVESTIGACI%C3%93N%20CUALITATIVA.%20GONZ%C3%81LEZ.PDF>
- Hernández, R., Fernández, Baptista. (2014). *Metodología de la investigación, Sexta edición*. McGraw-Hill.
- INTEF (2017). Marco Común de Competencia Digital Docente – septiembre 2017
- López, E. (2016). *En torno al concepto de competencia: un análisis de fuentes*. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 20, núm. 1, enero -abril, pp. 311-322 Universidad de Granada, Granada, España

- Martínez, J., & Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación Y Humanismo*, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>
- Mella, R. S. (2018). Reflexiones sobre el concepto de innovación. *Revista San Gregorio*, (24), 120-131. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6839735>
- Ministerio de Educación Nacional, (2017), Plan decenal de educación 2016 – 2026 el camino hacia la calidad y la equidad, Colombia, recuperado de http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/PNDE%20FINAL_ISBN%20web.pdf
- Moreno, J. (2019), Formación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural. Tesis, Universidad Cooperativa de Colombia, recuperado de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12250/1/2019_Formaci%C3%B3n_Docente_Tecnolog%C3%ADas.pdf
- Moya, E. J. G., Altamirano, J. C. V., Gualotuña, D. R. T., & Fabara, M. A. P. (2016). El analfabetismo digital en docentes limita la utilización de los EVEA. *Revista Publicando*, 3(8), 24-36, recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5833406.pdf>
- Núñez, J. D. D. M., Alvarado-Iniesta, A., Rosales, D. J. V., & Báez, Y. A. (2016). Coeficiente alfa de Cronbach para medir la fiabilidad de un cuestionario difuso. *CULCyT: Cultura Científica y Tecnológica*, 13(59), 146-156. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7193313.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019) Marco de competencias de los docentes en materia de TIC versión 3. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

- Ortega, Sánchez, I. (2009). La alfabetización tecnológica. Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 10(2). Recuperado de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=201017352003>
- Pérez, B. C., & Torres, J. M. T. (2014). Digital illiteracy: a challenge for 21st century teachers. Cultura y Educación: Culture and Education, 26(2), 231-264, recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/11356405.2014.935108>
- Rangel, A. & Eduardo, Peñalosa. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación superior: Construcción y prueba empírica de un instrumento de evaluación. Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación. 43. 9-23. Recuperado de: <https://core.ac.uk/download/pdf/25653738.pdf>
- Real Academia Española, (2020), Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.4 en línea]. Recuperado de <https://dle.rae.es>.
- Sánchez. N, (07.01.2016), José María Calvo: "El docente enseña más con el ejemplo que con la propia palabra", Periódico online la opinión de Zamora, recuperado de: <https://www.laopiniondezamora.es/zamora/2016/01/07/docente-ensena-ejemplo-propia-palabra/896082.html>
- Torres. J., (s. f.). Formación inicial docente y competencia digital en la convergencia europea (EEEs) = Initial teacher training and digital competences in the European convergence process = Formation initiale des enseignants et la concurrence européenne de convergence numérique (EEEs). p.29.
- Torres, M., Paz, K., y Salazar, F. G. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación. Recuperado de http://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf

Trujillo, J., López, J. & Pérez, E. (2011). Caracterización de la alfabetización digital desde la perspectiva del profesorado: la competencia docente digital. *Revista Iberoamericana De Educación*, 55(4), 1-16. <https://doi.org/10.35362/rie5541579>

ANEXOS

Anexo 1. Formulario encuesta.

Competencias de los docentes en materia de TIC. Institución Educativa Bateas, Acevedo, Huila.

El presente es un estudio sobre el uso y apropiación de las TICS en las practicas pedagógicas docentes de acuerdo con el "Marco de competencias de los docentes en materia de TICS", publicado por la UNESCO.

En el cual promueve la integración de las TIC en la práctica profesional docente, a fin de garantizar el principio de inclusión, la equidad y la calidad del aprendizaje.

Los resultados obtenidos serán utilizados son con fines educativos.

***Obligatorio**

1. Correo *

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Atendiendo a la investigación educativa que se adelanta para fines académicos, bajo la dirección y coordinación de María Piedad Acuña Agudelo, de la Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes de la Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB y el estudiante de Maestría en Educación Monica Deisi Moreno Moreno.

Solicitamos su consentimiento mediante el siguiente documento, que tiene como finalidad contar con su autorización en la utilización del nombre de la Instrucción Educativa Bateas en el proyecto y la aplicación de los instrumentos evaluativos para el proyecto de grado titulado: "APRENDER TECNOLOGÍA PARA INNOVAR ENSEÑANDO"

Estos instrumentos nos permitirán conocer la opinión de maestros, frente el tema competencias de los docentes en materia de TICS, teniendo presente que la información proporcionada será empleada únicamente para fines investigativos.

Con la firma de este consentimiento solicitamos autorizar los procedimientos citados a continuación:

1. Aplicación de encuestas.
2. Implementación de actividades
3. Toma de fotos y videos.

Las actividades realizadas contarán con total confidencialidad, sólo serán de conocimiento y manejo de la persona responsable del proyecto y utilizados como insumo para contribuir a un mejor manejo de este.

Agradecemos de antemano su respuesta positiva en el apoyo a la investigación educativa, considerando su firme propósito por una educación de calidad para todos.

El diligenciamiento de este formulario expresa voluntariamente su intención de participar en la investigación.

Agradecemos su participación.

2. Nombre y apellidos. *

3. Edad *

Marca solo un óvalo.

- 18 a 27 años
- 28 a 37 años
- 38 a 47 años
- 48 a 57 años
- Mas de 57

4. Genero *

Marca solo un óvalo.

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no decirlo

5. ¿Cuál es su último título académico obtenido?

6. ¿Cuántos años de experiencia docente posee? *

Marca solo un óvalo.

- Menos de 1 año
- 1 a 5 años
- 6 a 10 años
- 11 a 15 años
- 15 a 20 años
- Mas de 20

7. ¿En cuál sede labora? *

Marca solo un óvalo.

- Alto Bombonal
- Bajo Encanto
- Bateas Principal
- Buenavista
- El Encanto
- El Paraíso
- Los Olivos

8. ¿En cuál o cuáles niveles educativos orienta la formación? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Preescolar
- Básica primaria
- Básica secundaria
- Educación media

9. ¿Cuál o cuáles asignaturas orienta? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Matemáticas
- Lenguaje
- Biología
- Ciencias sociales
- Inglés
- Tecnología e informática
- Religión
- Ética
- Artística
- Educación física
- Física
- Química
- Todas

Conceptualización relacionada con Tics.

Definir los conceptos de acuerdo a su conocimiento.

10. Tics *

11. REA *

12. Ciudadanía digital *

13. Realidad aumentada *

14. Realidad virtual *

15. URL *

16. Netiqueta *

Comprensión del papel
de las TIC en las políticas
educativas

Determinar cómo y en qué medida sus prácticas docentes se corresponden con las políticas institucionales y/o nacionales y apoyan su consecución.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cada una tiene cinco (5) opciones de respuesta, seleccione la que refleja mejor su comportamiento.

17. Identifica y analiza sus propias prácticas docentes teniendo en cuenta en qué medida estas contribuyen a la aplicación de las políticas nacionales y/o institucionales. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

18. Examina las ventajas, y también los inconvenientes, del uso de las TIC en la educación. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

19. Determina cuál es el uso adecuado de las TIC en apoyo a la productividad, los métodos pedagógicos, la administración de la clase y el perfeccionamiento profesional continuo. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

Currículo y evaluación

Analizar las normas curriculares y determinar el posible uso pedagógico de las TIC para cumplir dichas normas.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cada una tiene cinco (5) opciones de respuesta, seleccione la que refleja mejor su comportamiento

20. Teniendo en cuenta criterios curriculares específicos, identifica paquetes de software, herramientas y recursos digitales que ayuden a cumplir dichos criterios. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

21. Busca REA, utilizando motores de búsqueda tanto especializados como corrientes, y selecciona recursos abiertos para enseñar determinados niveles curriculares. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

22. Selecciona TIC útiles para las estrategias de evaluación. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

Pedagogía

Seleccionar adecuadamente las TIC en apoyo a metodologías específicas de enseñanza y aprendizaje.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cada una tiene cinco (5) opciones de respuesta, seleccione la que refleja mejor su comportamiento

23. Describe como el uso de las TIC puede apoyar y complementar la enseñanza existente en el aula. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

24. Investiga cómo las TIC pueden facilitar la participación de alumnos de distintas capacidades, edades, género, y medios socioculturales y lingüísticos; mejora la productividad, y potencia la profesionalidad de su enseñanza. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

25. Idea planes de clase que incorporen actividades apoyadas por las TIC, para potenciar el aprendizaje de los contenidos disciplinares. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

26. Demuestra el uso de programas de presentación e incorporar otros medios digitales inclusivos y accesibles, como audio, vídeo, animaciones, y realidad virtual y/o aumentada para complementar los contenidos disciplinares de manera amena e interesante. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

Aplicación de
competencias
digitales

Conocer las funciones de los componentes de equipos informáticos y los programas de productividad más comunes, y ser capaz de utilizarlos.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cada una tiene cinco (5) opciones de respuesta, seleccione la que refleja mejor su comportamiento

27. Describe y demuestra el funcionamiento básico y las características adecuadas de accesibilidad de distintos equipos informáticos, como ordenadores portátiles y de escritorio, impresoras, escáneres y dispositivos móviles. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

28. Demuestra el funcionamiento básico de un procesador de texto y cómo este se puede utilizar en una clase según las distintas capacidades de los alumnos. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

29. Describe la utilidad de los programas de presentación para la educación; demostrando sus características y funciones específicas. Crea una presentación sobre un tema de elección. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

30. Demuestra la competencia adquirida creando un gráfico utilizable como material didáctico. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

31. Utiliza un navegador para acceder a páginas web conocidas, utilizando URL para navegar. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

32. Demuestra el conocimiento de buenas prácticas de seguridad cibernética y alfabetización mediática e informacional, velando por un uso seguro de las redes sociales y los aparatos móviles por parte de los estudiantes. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

33. Demuestra el uso de un motor de búsqueda mediante búsquedas sencillas por palabras clave, para encontrar recursos relacionados con el currículo. Comenta y considera qué estrategias de palabra clave arrojan los mejores resultados de búsqueda. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

34. Crea y utiliza una cuenta de correo electrónico para enviar correos a los estudiantes y contesta a ellos. Adjunta documentos digitales a los mensajes de correo electrónico. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

35. Identifica y utiliza programas de ejercicios y práctica para mejorar el aprendizaje. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

36. Identifica y evalúa programas informáticos educativos y recursos de Internet, utilizándolos para responder a normas curriculares y a las necesidades de los alumnos.

*

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

37. Examinar la finalidad y las ventajas de un sistema de registro digital, y demostrar el uso de dicho sistema para registrar, por ejemplo, las notas, la asistencia, entre otras. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

38. Examina las finalidades y ventajas de diversas tecnologías de comunicación y colaboración. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

39. Utiliza estas tecnologías para comunicarse y colaborar con otros docentes. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

40. Elabora estrategias y utiliza las redes sociales para integrar a docentes, alumnos, padres y otras partes interesadas en un amplio grupo de apoyo. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

41. Diagnostica problemas corrientes, como falta de suministro eléctrico, interrupción de conectividad, e intentos de conexión fallidos, y efectúa operaciones de mantenimiento menores, como la instalación de programas antivirus. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

**Organización
y
administración**

Organizar el entorno físico de tal manera que la tecnología esté al servicio de distintas metodologías de aprendizaje de forma inclusiva.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cada una tiene cinco (5) opciones de respuesta, seleccione la que refleja mejor su comportamiento

42. Organiza la labor de los alumnos y las TIC en un entorno de aprendizaje que favorezca la enseñanza y el aprendizaje. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

43. Ayuda a pequeños grupos y a individuos (incluyendo alumnos de distintas capacidades, edades, género, y medios socioculturales) a utilizar dispositivos digitales en el aula. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

44. Coordina la labor de los alumnos y la tecnología para promover el aprendizaje fuera del aula y de la escuela, por ejemplo en la comunidad, en tareas para el hogar o entornos de aprendizaje en línea. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

45. Vigila y protege los aparatos y los programas informáticos en el entorno escolar. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

**Aprendizaje
profesional de los
docentes**

Utilizar las TIC para su propio perfeccionamiento profesional.

A continuación se presenta una serie de afirmaciones, cada una tiene cinco (5) opciones de respuesta, seleccione la que refleja mejor su comportamiento

46. Utiliza herramientas digitales para ahorrar tiempo y facilitar tareas administrativas, como informes, registros y horarios. Asimismo utiliza canales digitales para mejorar la comunicación con la dirección, los colegas, padres, alumnos y otras partes interesadas.

*

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

47. Utiliza las TIC para identificar recursos actualizados de enseñanza y aprendizaje. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

48. Interactúa con otros docentes a través de canales en línea y redes sociales para considerar estrategias de enseñanza alternativas, en particular para garantizar la inclusión, la diversidad, la participación y la apertura. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
- Casi siempre
- Algunas veces
- Pocas veces
- Nunca

49. Vela por la corrección del comportamiento y las acciones al interactuar con otras personas en línea. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

50. Determina los orígenes y el efecto de virus, estafas, spam, cookies y ventanas emergentes de publicidad. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

51. Gestiona la confidencialidad de los datos personales y saber qué hacer cuando aparecen contenidos inapropiados. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

52. Modeliza prácticas adecuadas a aplicar en línea, en particular en lo referente a comunicación, etiqueta, cumplimiento de la ley, protección de sí mismo y de los alumnos, salud y bienestar, y respeto de los derechos y responsabilidades. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

53. Evalúa la adecuación de recursos digitales de enseñanza y aprendizaje, en particular en lo concerniente a "autoridad", "finalidad", "cobertura", "aceptación", "objetividad" y "exactitud". *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

54. Hacer uso de REA y redes sociales para encontrar recursos. *

Marca solo un óvalo.

- Siempre
 Casi siempre
 Algunas veces
 Pocas veces
 Nunca

“Necesitamos la tecnología en cada aula y en las manos de cada estudiante y de cada profesor, porque es el bolígrafo y el papel de nuestro tiempo y es la lente a través de la cual experimentamos gran parte de nuestro mundo”

David Warlick

La encuesta ha finalizado, muchas gracias por su participación.

Cordialmente, Monica Moreno.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Anexo 2. Respuestas a encuestas.

D	E	F	G	H	I	J
Edad	Genero	¿Cuál es su último título	¿Cuántos años de experiencia	¿En cuál sede labora?	¿En cuál o cuáles niveles	¿Cuál o cuáles asignaturas
18 a 27 años	Mujer	Licenciada en matemáticas	6 a 10 años	Bateas Principal	Básica secundaria, Educ. Matemáticas, Etica	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Hombre	Magister en administración	11 a 15 años	El Paraíso	Preescolar, Básica prima Matemáticas, Lengua y Literatura	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Mujer	Normalista Superior	6 a 10 años	Los Olivos	Preescolar, Básica prima Todas	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Mujer	maestría	11 a 15 años	Bajo Encanto	Preescolar, Básica prima Matemáticas, Lengua y Literatura	Matemáticas, Lengua y Literatura
18 a 27 años	Mujer	licenciada en pedagogía	1 a 5 años	Bateas Principal	Básica secundaria, Educ. Religión, Etica, Artes	Matemáticas, Lengua y Literatura
38 a 47 años	Mujer	Especialista en aplicación de TIC	1 a 5 años	Buena Vista	Preescolar, Básica prima Matemáticas, Lengua y Literatura	Matemáticas, Lengua y Literatura
18 a 27 años	Mujer	posgrado	11 a 15 años	Bateas Principal	Básica secundaria, Educ. Lenguaje	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Mujer	LICENCIADO EN EDUCACIÓN	11 a 15 años	El Paraíso	Básica primaria	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Mujer	Especialista	6 a 10 años	El Encanto	Básica secundaria	Inglés
28 a 37 años	Mujer	Especialista	6 a 10 años	El Encanto	Básica secundaria	Lenguaje
Más de 57	Mujer	Posgrado	15 a 20 años	Bateas Principal	Preescolar	Todas
28 a 37 años	Mujer	Profesional	1 a 5 años	Bateas Principal	Básica secundaria, Educ. Ciencias sociales	Matemáticas, Lengua y Literatura
38 a 47 años	Hombre	Especialista	1 a 5 años	Alto Bombonal	Básica primaria	Todas
38 a 47 años	Hombre	Especialista en Aplicación de TIC	11 a 15 años	Bajo Encanto	Básica primaria	Matemáticas, Lengua y Literatura
48 a 57 años	Mujer	Magister en Educación y Mas de 20 años		El Encanto	Básica secundaria	Matemáticas, Religión
38 a 47 años	Mujer	Licenciada En Educación	Más de 20 años	El Encanto	Preescolar, Básica prima Todas	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Hombre	Especialista en Aplicación de TIC	11 a 15 años	El Encanto	Básica primaria	Matemáticas, Lengua y Literatura
28 a 37 años	Mujer	Magister en Educación	6 a 10 años	El Encanto	Básica secundaria	Biología, Artística

Q	R	S	T	U	V	W	X
Netiqueta	Identifica y analiza sus principios	Examina las ventajas, y desventajas	Determina cuál es el uso adecuado	Teniendo en cuenta criterios de calidad	Busca REA, utilizando métodos de búsqueda	Selecciona TIC útiles para el aprendizaje	Describe como el uso de Internet afecta el aprendizaje
En concreto, con la enseñanza de la netiqueta	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre
	Siempre	Siempre	Siempre	Pocas veces	Siempre	Algunas veces	Casi siempre
	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces
	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Algunas veces
	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre
	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Casi siempre
As ofrecidos por la Internet	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre
No se	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Siempre	Siempre
Etiqueta web	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Nunca	Pocas veces	Casi siempre	Algunas veces
Es una etiqueta pero en Internet	Siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre
Conjunto de normas de etiqueta en Internet	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces
reglas de etiqueta en Internet	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Pocas veces	Algunas veces
Se utiliza para referirse a Internet	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre
Son reglas de urbanidad en Internet	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre
Se refiere al conjunto de normas de etiqueta en Internet	Casi siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre
Etiquetas digitales	Casi siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Pocas veces	Nunca	Siempre
Conjunto de Normas, reglas y principios para usar Internet	Siempre	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Siempre
normas para usar Internet	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre

Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
Investiga cómo las TIC pueden mejorar el aprendizaje	Idea planes de clase que demuestran el uso de TIC	Demuestra el uso de TIC en el aula	Describe y demuestra el uso de TIC en el aula	Demuestra el funcionamiento de las TIC en el aula	Describe la utilidad de las TIC en el aula	Demuestra la competencia de las TIC en el aula	Utiliza un navegador para el aprendizaje
Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Siempre
Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Siempre
Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Siempre
Pocas veces	Algunas veces	Pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Pocas veces	Pocas veces	Siempre
Pocas veces	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Pocas veces	Algunas veces	Algunas veces	Siempre
Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre
Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces
Siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre
Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Algunas veces
Casi siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre
Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre
Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre	Siempre
Siempre	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre
Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Pocas veces	Pocas veces	Pocas veces	Casi siempre
Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Siempre
Casi siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Algunas veces	Siempre
Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Siempre

AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
Demuestra el conocimiento	Demuestra el uso de un	Crea y utiliza una cuenta	Identifica y utiliza progr	Identifica y evalúa progr	Examinar la finalidad y la	Examina las finalidades	Utiliza estas tecnologías	Elabor
Siempre	Siempre	Siempre	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siemp
Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Siempre	Algunas veces	Siempre	Siempre	Siempre	Algun
Siempre	Pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Siemp
Siempre	Siempre	Pocas veces	Pocas veces	Pocas veces	Siempre	Algunas veces	Siempre	Algun
Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Pocas
Algunas veces	Casi siempre	Pocas veces	Pocas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algun
Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi
Siempre	Pocas veces	Nunca	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siemp
Casi siempre	Siempre	Nunca	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Algun
Siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siemp
Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algun
Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algun
Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siemp
Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Siempre	Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Siempre	Algun
Algunas veces	Pocas veces	Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi s
Nunca	Casi siempre	Siempre	Pocas veces	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca
Siempre	Casi siempre	Pocas veces	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Siempre	Algun
Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Siempre	Siempre	Casi s

AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW
Elabora estrategias y utili	Diagnostica problemas c	Organiza la labor de los	Ayuda a pequeños grupo	Coordina la labor de los	Vigila y protege los apar	Utiliza herramientas digi	Utiliza las TIC para idénti	Inter
Siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Siemp
Algunas veces	Pocas veces	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algu
Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi
Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Pocas veces	Siempre	Algunas veces	Siempre	Siemp
Pocas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	Algu
Algunas veces	Pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algu
Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Casi
Siempre	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Nunca	Siempre	Siempre	Siempre	Siemp
Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi
Siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi
Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Pocas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Casi
Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Siempre	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Algu
Siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siemp
Algunas veces	Pocas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Siempre	Siempre	Siemp
Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Casi siempre	Algu
Nunca	Nunca	Casi siempre	Algunas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Nunca
Algunas veces	Siempre	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algu
Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Casi

AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC
Interactúa con otros doc	Vela por la corrección de	Determina los orígenes y	Gestiona la confidenciali	Modeliza prácticas adecu	Evalúa la adecuación de	Hacer uso de REA y red
Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces	Algunas veces
Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Siempre	Pocas veces	Pocas veces	Algunas veces	Pocas veces	Pocas veces	Algunas veces
Algunas veces	Pocas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces
Algunas veces	Siempre	Algunas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre
Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces
Siempre	Casi siempre	Pocas veces	Pocas veces	Nunca	Siempre	Casi siempre
Casi siempre	Siempre	Pocas veces	Algunas veces	Pocas veces	Nunca	Algunas veces
Casi siempre	Casi siempre	Pocas veces	Siempre	Casi siempre	Casi siempre	Casi siempre
Casi siempre	Casi siempre	Nunca	Casi siempre	Algunas veces	Algunas veces	Casi siempre
Algunas veces	Algunas veces	Pocas veces	Algunas veces	Siempre	Pocas veces	Algunas veces
Siempre	Siempre	Algunas veces	Siempre	Casi siempre	Siempre	Siempre
Siempre	Casi siempre	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre
Algunas veces	Casi siempre	Pocas veces	Casi siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi siempre
Nunca	Pocas veces	Nunca	Pocas veces	Nunca	Pocas veces	Siempre
Algunas veces	Algunas veces	Siempre	Siempre	Siempre	Casi siempre	Algunas veces
Casi siempre	Siempre	Algunas veces	Pocas veces	Casi siempre	Pocas veces	Casi siempre

Anexo 3. Validación de instrumentos

T

Anexo 4: Consentimiento informado

Anexo 5. Evidencias fotográficas

