

Formación docente para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza

HENRY OSWALDO LARA BAQUERO

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADÉMIA

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

CHÍA, 2018

Formación docente para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza

Presentado Por:

HENRY OSWALDO LARA BAQUERO

Asesora:

OLGA GONZALEZ SOSA

Trabajo presentado como requisito para optar el título de
Magíster en Informática Educativa

UNIVERSIDAD DE LA SABANA
CENTRO DE TECNOLOGÍAS PARA LA ACADÉMIA
MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA
CHÍA, 2018

Tabla de contenido

1. Resumen	9
2. Introducción	11
3. Justificación	13
4. Planteamiento del problema	15
5. Objetivos	18
5.1 Objetivo general	18
5.2 Objetivos específicos	18
6. Estado del arte	19
7. Marco teórico	26
7.1 Ambientes de aprendizaje	26
7.2 Tecnologías de la información y comunicación (TIC)	27
7.3 Competencias TIC	29
7.4 Formación docente	32
8. Descripción del Ambiente de Aprendizaje	34
8.1 Objetivo general	35
8.2 Objetivos específicos	35
8.3 Actores del ambiente de aprendizaje:	36
8.4 Andamiaje TIC	36
8.5 Descripción de las actividades	37
9. Aspectos metodológicos	43
9.1 Enfoque y diseño de la investigación	43
9.2 Fases de la investigación	44

9.2.1 Fase I: Diagnóstico	44
9.2.2 Fase II: Diseño del AA	44
9.2.3 Fase III: Pilotaje	45
9.2.4 Fase IV: Implementación	46
9.2.5 Fase V: Análisis de resultados	46
9.3 Población y muestra	47
9.4 Técnicas de recolección de información	47
9.4.1 Observación.	47
9.4.2 La encuesta	48
9.4.3 Entrevista no estructurada	48
9.5 Consideraciones éticas	49
9.6 Método de análisis	49
10. Resultados	51
10.1 Ambiente de aprendizaje mediado por TIC	51
10.2 Aprehensión de los docentes con respecto a las herramientas TIC	56
10.3 Integración de las TIC en el aula de clase.	59
11. Conclusiones	77
12. Lista de referencias	80
13. Anexos	86
13.1 Anexo A Formulario	86
13.2 Anexo B Matriz UNESCO	97
13.3 Anexo C Rubrica de evaluación corcho digital	100
13.4 Anexo D Rubrica Genial.ly	103
13.5 Anexo E Formato de Diario de Campo	106

13.6 Anexo F Gráfica resultados de la Matriz UNESCO de la I.E.D Fanny Mikey	107
13.7 Anexo G Plickers	110
13.8 Anexo H Resultados prueba diagnostico	111
13.9 Anexo I Encuesta AA mediado por TIC. Percepción de los docentes	117
13.10 Anexo J Resultados encuesta AA mediado por TIC. Percepción de los docentes	119
13.11 Anexo L Formato consentimiento de los docentes	121

Lista de tablas

Tabla 1 Ambiente de Aprendizaje	37
Tabla 2 Momentos investigación acción - Fase diagnostico.....	44
Tabla 3 Momentos investigación acción - Diseño del AA	45
Tabla 4 Momentos investigación acción - Pilotaje	46
Tabla 5 Momentos investigación acción - Implementación	46
Tabla 6 Momentos investigación acción – Análisis de resultados.....	46
Tabla 7 Categorías de análisis.....	49

Lista de figuras

Figura 1 Estructura del Ambiente de Aprendizaje.....	35
Figura 2 Fase de pilotaje.....	45
Figura 3 Sesión de formación.....	51
Figura 4 Formación docente.....	58
Figura 5 Clase de la docente P3 foto 1.....	60
Figura 6 Clase de la docente P3 foto 1.....	60
Figura 7 Clase de la docente P6 foto 1.....	61
Figura 8 Clase de la docente P6 foto 2.....	61
Figura 9 Clase de la docente P6 foto 3.....	61
Figura 10 Unidad didáctica profesor P6.....	63
Figura 11 Video elección escolar https://www.youtube.com/watch?v=M1PynlgWvIw	65
Figura 12 Video sobre la minería http://www.payadapasatan.org/	65
Figura 13 Clase de la docente P2 foto 1.....	66
Figura 14 Clase de la docente P2 foto 2.....	66
Figura 15 Clase de la docente P2 foto 3.....	66
Figura 16 Ejemplo de leyenda https://www.youtube.com/watch?v=qUbi5bUIUMM	67
Figura 17 Unidad didáctica profesor P2.....	68
Figura 18 Unidad didáctica profesor P1.....	70
Figura 19 Implementación de contenidos por medio de las TIC.....	71
Figura 20 Clase aplicando la herramienta Kahoot foto 1.....	72
Figura 21 Clase aplicando la herramienta Kahoot foto 2.....	73
Figura 22 Docente planeando unidades didácticas.....	75

Figura 23 Implementación de las TIC clase de ciencias naturales foto 1	75
Figura 24 Implementación de las TIC foto 2	76

1. Resumen

La presente investigación se desarrolla en la I.E.D. Fanny Mikey con los docentes de ciclo tres de la jornada tarde, quienes participaron en una encuesta acerca de la implementación de las tecnologías de la información y comunicación, TIC. A partir de los resultados obtenidos en esta encuesta y de la matriz de la UNESCO¹ se determina que los docentes de la institución tienen un bajo nivel en el uso de las herramientas TIC en los procesos pedagógicos de enseñanza en el aula.

Teniendo en cuenta esta realidad institucional se considera relevante hacer una investigación bajo el enfoque cualitativo que permita analizar y establecer cómo se fortalecen las competencias TIC, Tecnológica, de los docentes de la I.E.D Fanny Mikey, a partir de la interacción en un Ambiente de Aprendizaje mediado por las Tecnologías.

Se plantea un proceso de formación docente que permite el análisis de la apropiación de las herramientas TIC dentro del aula. Como hallazgos relevantes se identifican la disposición y la creatividad de los docentes frente a la implementación de las TIC en sus prácticas pedagógicas, logrando habilidades que permiten desarrollar clases que promueven la participación y el interés de los estudiantes.

Palabras claves: Ambiente de aprendizaje, Tecnologías de la Información y Comunicación, formación docente, competencias TIC.

¹ Matriz creada por la Unesco para definir el nivel de implementación de las TIC en las instituciones educativas. “Este instrumento contribuye a perfilar un Estado de Situación TIC que identifique puntos fuertes y débiles, oportunidades, amenazas y los caminos alternativos para diseñar e implementar proyectos TIC articulados con las directrices del proyecto pedagógico institucional” (Lugo M. , 2011)

Abstract

The present investigation is developed in the I.E.D. Fanny Mikey with the teachers of cycle 3 of the afternoon, who participated in a survey about the implementation of information and communication technologies, ICT.

From the results obtained in this survey and from the UNESCO matrix it is determined that the teachers of the institution have a low level in the use of ICT tools in the pedagogical processes of teaching in the classroom.

Bearing in mind this shortcoming, it is considered relevant to conduct research under the qualitative approach that allows analyzing and establishing how the ICT and Technological competences of the teachers of the I.E.D Fanny Mikey School are strengthened, based on the interaction in a Learning Environment mediated by the Technologies.

A teacher training process is proposed that allows the analysis of the appropriation of ICT tools within the classroom. As relevant findings are identified the disposition and creativity of teachers in the face of the implementation of ICT in their pedagogical practices, achieving skills that allow to develop classes that promote the participation and interest of students.

Keywords: Learning environment, Information and Communication Technologies, teacher training, ICT skills.

2. Introducción

Las TIC forman parte de la cultura tecnológica que hoy en día rodea a la sociedad y con la que debemos convivir, estas logran mejorar las capacidades físicas, mentales y posibilitan el desarrollo social (Marqués, 2012). En los procesos educativos la aplicación continua de las TIC ayuda a los estudiantes a adquirir esos talentos siendo el docente el responsable de diseñar diversas actividades de aprendizaje en el aula que faciliten su uso (UNESCO, 2008).

Diferentes autores concuerdan en que el docente debe convertirse en un gestor de conocimiento, diseñador, organizador de situaciones de aprendizaje que ofrece diversos recursos, que proporciona y estimula la adquisición de conocimientos autónomamente, transformándose en un individuo que promueve el aprender a aprender (Vega & Sandoval, 2005).

Teniendo en cuenta lo anterior, el trabajo de investigación propone analizar cómo se fortalecen las prácticas pedagógicas de los docentes de la I.E.D Fanny Mickey haciendo uso de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC, logrando incorporar en el aula los diferentes equipos móviles tales como los celulares, tabletas y computadores fijos que se encuentran en la institución.

Por otra parte, la investigación se enmarca en el enfoque cualitativo que permite observar, describir y analizar los diferentes comportamientos en espacios reales de interacción, en este caso el proceso de apropiación y uso de las TIC que hacen los docentes de ciclo tres de la jornada tarde de la IED Fanny Mikey. El diseño metodológico se centra en la indagación por medio de la investigación-acción que se constituye por la planeación, acción y reflexión acerca del problema de investigación.

Dentro de este diseño metodológico se hace posible la recolección y análisis de información a través de un conjunto de técnicas como son la observación, la encuesta y la entrevista.

Las lecturas acerca de la normatividad e implementación de las TIC, la formación docente, las características de este en el siglo XXI, entre otras, hacen posible visibilizar y definir las siguientes categorías de análisis para la presente investigación: ambiente de aprendizaje mediado por TIC, aprehensión de los docentes con respecto a las herramientas TIC y la integración de las TIC en el aula de clase.

En cuanto a la estructura del documento este plantea los objetivos previstos para la investigación teniendo en cuenta el problema de investigación y su justificación. Se desarrolla un estado del arte sobre las -TIC, su implementación en el aula, la formación docente y la normatividad al respecto.

Luego, se establece el marco teórico base para la construcción de la teoría acerca de los ambientes de aprendizaje, las TIC, su implementación en las prácticas pedagógicas, el fortalecimiento de competencias tecnológicas en los docentes y los procesos de formación para estos.

El siguiente apartado describe el ambiente de aprendizaje empleado para la formación de los docentes, sus objetivos, características, el rol de los participantes, las herramientas empleadas y las actividades planeadas para su implementación.

A continuación, se establece la metodología desarrollada en el proceso de investigación describiendo el enfoque, las fases de la investigación, la población, las técnicas e instrumentos de recolección de información, las consideraciones éticas al respecto del uso de las TIC y el método de análisis empleado.

Por último, se presenta la valoración de la experiencia, los aspectos positivos y a mejorar en un proceso de formación docente cuyo fin es la apropiación e integración de estrategias de enseñanza mediadas por TIC para el mejoramiento de las prácticas pedagógicas de los docentes.

3. Justificación

La I.E.D Fanny Mikey es una institución educativa distrital creada en el proyecto de los mega-colegios construidos en la localidad de Ciudad Bolívar al sur de Bogotá en el gobierno del alcalde Samuel Moreno Rojas. La institución brinda una educación presencial formal a una población de estratos uno y dos con dificultades económicas, convivenciales y en su mayoría los núcleos familiares son disfuncionales. Los mega-colegios buscan aumentar la cobertura, la calidad, la eficiencia y la ampliación de la educación media, por medio de la construcción de grandes estructuras, aulas dotadas con equipos modernos y diferentes recursos asignados por el Gobierno Nacional. Esta institución cuenta con una infraestructura dotada con aulas regulares, aulas especializadas, dos aulas de informática cada una con 35 equipos de cómputo, 60 computadoras portátiles, 100 tabletas, equipos audiovisuales como Smart TV con conexión a internet, video beams, 40 calculadoras Texas, entre otros.

Desde el 2016, la coordinación del colegio ha generado estrategias de integración de las TIC en la institución a través de la creación de correos y blogs, las cuales se han convertido en herramientas empleadas para la difusión de información sin generar expectativas de implementación en las prácticas pedagógicas de los docentes.

Teniendo en cuenta esta situación se aplica una encuesta diagnóstica a los docentes del colegio que permite la identificación de la subutilización de esta dotación, la falta de incorporación de las TIC por parte de los docentes al momento de desarrollar sus clases, el bajo nivel de capacitación en el uso de TIC, la falta de espacios para compartir experiencias en el aula con respecto a la implementación de las herramientas tecnológicas y el miedo que hay en los docentes al momento de aceptar y responsabilizarse de los recursos y equipos de la institución, razones por las cuales los docentes no incorporan las TIC en sus prácticas pedagógicas o simplemente no las reconocen como estrategias positivas para sus procesos de enseñanza.

Debido a estas situaciones, surge la inquietud de elaborar una estrategia para motivar y fortalecer la práctica pedagógica del docente por medio de la implementación de las herramientas TIC con las que dispone, respondiendo a los procesos de innovación en la educación.

La realización de las jornadas de formación planteadas a partir de la investigación permite establecer que los docentes de la I.E.D. Fanny Mikey se ven motivados frente al uso de las TIC en el aula y solicitan espacios que le faciliten el acceso a la información y capacitación relacionadas con estas. Además, consideran necesaria la interacción con sus pares con el fin de compartir experiencias acerca de la implementación de los recursos tecnológicos en sus actividades cotidianas de enseñanza.

Estos procesos de formación necesitan espacios, estrategias y herramientas de aprendizaje mediadas por las TIC, como lo dice Telleria & Pérez (2012) “el aprendizaje mediados por las TIC significa otra forma de recrear la imaginación, la cultura y la crítica” (p.95), de tal manera que se potencialice las diferentes habilidades que poseen los docentes con respecto a la integración de las nuevas tecnologías, apoyándose siempre de sus compañeros, compartiendo experiencias, inquietudes e información de manera colaborativa tal como lo mencionan Boude & Medina (2011) “este promueve la construcción del aprendizaje a partir de la interacción con los otros”(p. 303).

4. Planteamiento del problema

La educación se está transformando en todos los niveles atravesando cambios de paradigmas que establecen nuevas estrategias para el aprendizaje, por lo cual, se debe ser capaz de articular las prácticas de enseñanza y de aprendizaje logrando configurar el desarrollo docente (Achilli, 2000), estructurando representaciones, métodos y actitudes que impacten al sujeto en formación. (Diaz de kibila, 2003).

Al momento de articular las diferentes prácticas pedagógicas se debe mejorar la formación de los docentes para que sean más eficientes en los procesos de enseñanza, favoreciendo la participación de los estudiantes OCDE (2016). Según la UNESCO (2017), la excelencia de la educación depende de la calidad de los docentes y su capacitación profesional, lo cual se ve apoyado en la implementación de iniciativas relacionadas con la incorporación de las tecnologías como es el caso de la elaboración de normas internacionales sobre las competencias TIC que deben adquirir los maestros (UNESCO & Universidad Javeriana, 2016).

Por otra parte, en la Cumbre mundial sobre la sociedad de la información (NACIONES UNIDAS, 2004) se establece el aprovechamiento de los diferentes beneficios de la sociedad de la información mediante la adquisición de los conocimientos en las TIC ya que estos pueden contribuir a la formación de los profesores y mejorar las condiciones para el aprendizaje.

De igual manera el Ministerio de Educación Nacional a través del Programa de Innovación Educativa con el uso de TIC desarrollado en el 2008, plantea la apropiación por parte de los docentes de las tecnologías de la información y la comunicación (MEN, 2008) lo cual queda consolidando en el documento “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente” (MEN, 2013).

El Plan Decenal de Educación 2006-2016 (MEN, 2006) implementa programas de formación permanente para el uso apropiado y responsable de las TIC desde la perspectiva del

desarrollo humano en el marco de la globalización para los docentes y demás actores del sistema educativo.

Por otro lado, para identificar las diferentes dificultades que puede tener la institución educativa con respecto a la utilización, capacitación y recursos TIC se aplica la matriz de la UNESCO (Anexo F) la cual evidencia una serie de problemáticas con respecto a diferentes ítems.

Primero: Desarrollo Profesional Docente. Con respecto a los niveles de formación que contribuyan a mejorar la calidad de los docentes, esta matriz muestra que algunos miembros del personal han participado en programas de formación de habilidades básicas en TIC. A su vez, se visibiliza la falta de formación en el uso pedagógico de las TIC y la inclusión de las mismas dentro del aula de clase. Así mismo, en la oferta de formación permanente, el personal está informado acerca de las ofertas de desarrollo profesional docente, pero no han recibido por parte de la institución propuestas de desarrollo en TIC adecuadas para su aplicación en sus prácticas pedagógicas, los docentes tampoco desarrollan investigaciones ni generan propuestas y herramientas para la integración de las TIC.

Con respecto a Redes y Colaboración entre docentes no se ha establecido ningún contacto con otras instituciones educativas o entidades para la planificación de TIC. Y la institución no ha contactado con estructuras locales de apoyo TIC.

Segundo: Cultura Digital. Con respecto a la cultura digital la matriz muestra que a los estudiantes se les garantiza al menos un turno semanal en las computadoras, también se visualiza la falta de espacios para que los estudiantes puedan acceder a las TIC durante diferentes momentos de su horario escolar. El entorno escolar no estimula a docentes ni a estudiantes para el uso de la TIC, el acceso de docentes al internet y los equipos tecnológicos es limitado y se dificulta el acceso a las TIC fuera del horario de clases.

Tercero: Recursos e Infraestructura. La mayoría de recursos se encuentran en laboratorios y en aulas de sistemas, existen diferentes clases de equipos que tienen un uso restringido para docentes y estudiantes, hay equipos en donde el software es limitado, necesitan de licencias y actualizaciones. También se evidencia la falta de software apropiado para el trabajo en el aula.

Teniendo en cuenta los requerimientos establecidos por organismos nacionales e internacionales frente a la implementación de herramientas tecnológicas en los procesos pedagógicos desarrollados en el aula y las características propias de la I.E.D Fanny Mikey, se establece la pregunta de investigación acerca de ¿Cómo fomentar en los docentes de la I.E.D Fanny Mikey, el uso pedagógico de las TIC a partir de la interacción en un ambiente de aprendizaje mediado por las tecnologías?

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar cómo fomentar en los docentes de la I.E.D Fanny Mikey, el uso pedagógico de las TIC a partir de la interacción en un ambiente de aprendizaje mediado por las tecnologías.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar el estado inicial de los docentes en cuanto al uso de las TIC de acuerdo con los lineamientos del MEN.
- Describir el diseño e implementación de un Ambiente de Aprendizaje mediado por TIC donde los docentes puedan desarrollar diferentes actividades que integren estas herramientas para la enseñanza.
- Analizar cómo los docentes incorporan las herramientas TIC en el aula de clase a partir de su interacción en un ambiente de aprendizaje mediado por las tecnologías antes y después de participar de una estrategia de formación.

6. Estado del arte

Por medio de un análisis documental de diversos artículos e investigaciones acerca de la formación docente en TIC y la implementación de estas en la educación se realiza un acercamiento al tema de la presente investigación. El rastreo de la información se realiza a partir de documentos de orden internacional, nacional y local.

Duran (2017) en su artículo “Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones de educación superior públicas” plantea que una de las causas de la baja apropiación de las tecnologías en las instituciones educativas es la escasa formación que tienen los docentes.

A pesar de que las TIC se han convertido en herramientas necesarias para la práctica académica, el uso que se les ha dado en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el de digitalizar un conjunto de actividades educativas, conservando metodologías tradicionales que dejan a un lado los ambientes colaborativos que brindan estas herramientas.

Por su lado, Rosario (2012), en su trabajo realizado para América Latina sobre la formación del docente universitario en el uso de TIC, concluía la necesidad de capacitar a los docentes en el manejo apropiado de los recursos y en la implementación de estos con el fin de fortalecer los procesos de enseñanza. Esta idea coincide con Avello Martínez (2014) que en su investigación realizada sobre la influencia que tiene el uso de las TIC en la formación del docente a nivel de América Latina y el Caribe, ve la necesidad de alfabetizar o capacitar a los docentes creando nuevos procesos de comunicación e interacción con los contextos de la vida diaria generando nuevas formas de aprender y organizar procesos de enseñanza aprendizaje.

A partir de las observaciones de clase realizadas en la institución se evidencia esta necesidad como una realidad en la cual la falta de conocimiento acerca del uso y poca aplicabilidad de las tecnologías minimizan su potencial en los procesos pedagógicos convirtiéndose en meras herramientas de digitalización de procesos administrativos como la

generación de notas.

Al respecto, algunos docentes de la I.E.D Fanny Mikey manifiestan la falta de espacios de capacitación en la implementación de herramientas que fortalezcan prácticas pedagógicas que involucren las TIC, considerando que la formación en procesos derivados de las tecnologías aplicadas al aula mejoraría el nivel de interacción entre los estudiantes y el conocimiento.

Docentes que se han capacitado autónomamente en la aplicación de las TIC, comentan que sumado a la carencia en formación por parte de la institución también se presentan la falta de espacios para compartir experiencias que han desarrollado con sus estudiantes en el aula de clase.

En España se realiza una investigación cuyo objetivo es analizar las diferentes inquietudes y percepciones de los docentes acerca de su labor. Esta investigación es realizada por las universidades de Cantabria, Oviedo, León y Jaén, concluyendo la necesidad de la formación permanente del profesorado y el beneficio que hay en el intercambio de experiencias entre pares. El proyecto da como resultado la implementación de una propuesta de formación en donde se desarrolla el trabajo colaborativo por medio de la utilización de las herramientas Web 2.0 (González & Rosa, 2010).

Moreno Chaustre, (2014) en el artículo titulado “Modelo de evaluación para valorar el cambio en las prácticas docentes con TIC” coincide con la reflexión realizada por González y Rosa sobre el fortalecimiento en la práctica docente mediante la formación entre pares y añade la creación de redes de maestros con el fin de compartir experiencias y mejorar las actitudes frente a la incorporación de las TIC.

La integración de las TIC en los procesos de enseñanza no es fácil y requiere de un proceso de sensibilización y de motivación para los docentes por medio de las experiencias de otros. Es necesario involucrar al docente en cursos de capacitación tecnológica para el reconocimiento y apropiación de las herramientas TIC, teniendo claro que estas son apoyo para el

docente y la aplicación constante muestra una mejor calidad de la educación (Guzmán Flores, 2011)

Por otra parte, UNESCO (2004), en su guía de planificación “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Formación Docente” establece al contexto y a la cultura, a la visión y al liderazgo, al aprendizaje permanente y a la planificación y a la administración del cambio, como las cuatro áreas temáticas para la formación docente. Aparte de estas se debe considerar la pedagogía, la colaboración, el trabajo en red y los aspectos sociales y técnicos para el desarrollo de dicha formación.

Al respecto, en Colombia el MEN ha desarrollado diferentes programas de capacitación y actualización que buscan el fortalecimiento de los procesos de formación de los docentes para mejorar la calidad educativa.

“Para que el mejoramiento en la calidad de la educación sea continuo y sus procesos sean eficaces, deben estar en relación directa con la cotidianidad de la vida académica. Esto implica que se deben atender prioritariamente las prácticas pedagógicas de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. Así mismo, es una necesidad sentida que los docentes actualicen su saber para ser mejores profesionales en sus áreas de desempeño y ser capaces de responder, en el campo personal y profesional, a las exigencias del mundo actual.” (MEN, 2008, p. 2).

Dentro de las acciones adelantadas con respecto al desarrollo personal y profesional se crea la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada, RENATA, el 2 de Mayo de 2007. Esta red integra la comunidad académica, la red científica de Colombia y los centros de investigación nacional e internacional, con el fin de contribuir a reducir la brecha digital extendiendo los beneficios de la Sociedad de la Información a todos los ciudadanos.

Para el 2013, se consolida el Programa MTIC que hace referencia al uso de medios y tecnologías de la información y comunicación, este tiene como objetivo movilizar a la comunidad

educativa en el uso y apropiación de las TIC. El programa incluye cuatro componentes que son: infraestructura, capacitación docente, uso de TIC y gestión de contenidos (MEN, 2013, pág. 29).

El proceso de implementación de las TIC no solo se basa en la formación docente sino que compromete aspectos relacionados con dotaciones y la disponibilidad de equipos para que se puedan llevar a cabo los procesos pedagógicos, además, hace necesario el compromiso de las instituciones en la consecución de recursos.

Desde el Ministerio Nacional de las Tecnologías de la Información y comunicación en Colombia (MINTIC) se establecieron avances importantes en la implementación de las TIC en los procesos educativos como es el programa Computadores para Educar que surge en el 2000 como un medio para facilitar el proceso de las TIC y el fortalecimiento del proceso en E-Learning y M-Learning con estudiantes. Esta iniciativa está integrada por la Presidencia de la República, el MINTIC, el MEN, el fondo TIC y el SENA. El programa permite la vinculación del docente fortaleciendo sus competencias técnicas, tecnológicas, pedagógicas, comunicativas, evaluativas y de actitud, respondiendo a la Ruta de Formación Docente del MEN, y las orientaciones para la formación docente en TIC generadas por la UNESCO entre los años 2008 y 2011.

La implementación e integración de las TIC en la educación es una necesidad del presente y del futuro que se puede abordar desde dos puntos de vista. El primero hace referencia a la responsabilidad de las instituciones para dotar las aulas con distintas tecnologías y el segundo se relaciona con el compromiso del docente al instante de utilizarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta labor que compromete al docente en la integración de las TIC en su práctica pedagógica lo condiciona a estar a la vanguardia de las diferentes herramientas informáticas

logrando nuevos entornos para la comunicación entre las personas, generando competencias para una participación colaborativa (Cenich & Santos, 2009).

El gobierno de Portugal ha creado diferentes proyectos para la incorporación de las TIC, entre ellos está “E-Escola 2.0” que tiene como objetivos garantizar el acceso a las tecnologías de la información y generalizar el uso de computadores con un acceso a la Internet de banda ancha más universal. El programa ha generado un gran avance en el desarrollo de la Sociedad de la Información en Portugal, beneficiando a un millón y medio personas con equipos de cómputo y cerca de millón han podido acceder a Internet. Se han creado grandes subprogramas como E-profesor que incentiva al manejo de equipos y el acceso a internet por parte de los maestros, E-oportunidades, E-juventud, estos promueven el uso de equipos y el ingreso de la internet a diferentes tipos de comunidad (Sosa Díaz, 2013).

En ese mismo sentido, en los Estados Unidos se planteó un modelo de aprendizaje integrando las TIC en la educación con el cual se espera aumentar la proporción de graduados de la educación superior y lograr que estos estén preparados con el fin de tener éxito profesional. Este modelo dio recomendaciones en las áreas de aprendizaje, evaluación, enseñanza, infraestructura y productividad, dejando claro que la educación mediada por la tecnología es la clave en el crecimiento económico. Además, recomienda generar sistemas de medición al uso pedagógico de las TIC. El modelo exige nuevas y mejores maneras de medir lo que es conveniente al diseñar y aplicar evaluaciones basadas en la tecnología que generen datos para el mejoramiento continuo. (U. S, Department of Education , 2017).

Otro estudio relacionado con implementación educativa de las TIC es el proyecto “Indicadores cualitativos de integración de las TIC en la escuela”, desarrollado por el Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa (IDIE) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI). El estudio se desarrolla en varias etapas: definición de la matriz

evaluativa, construcción de instrumentos y metodologías de recolección y análisis de datos, la aplicación de una prueba piloto y la consolidación de la metodología de investigación. El proyecto da como resultado que el uso de las TIC en la organización y planeación del profesor mejora significativamente y brinda mayor facilidad en las prácticas directas con los estudiantes, además, logra concluir que se puede reflexionar y adecuar el uso de la integración de las TIC si se evalúan más las prácticas pedagógicas de los profesores (OEI, 2011).

El gobierno de Colombia, comprometido con los procesos que soporten y sirvan de anclaje para conseguir el mejoramiento de la calidad en la educación, publica un documento que proyecta ser la ruta de desarrollo profesional docente en el uso de tecnologías permitiendo una transición desde la apropiación personal hasta un nivel profesional. Depende del docente “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” (MEN, 2016). Para cumplir con este desafío se forma a los maestros en el uso pedagógico de las TIC, logrando incorporarlas como instrumentos en el desarrollo de la enseñanza.

En el 2015 el MEN desarrolla un proyecto con el nombre Colegio10TIC el cual tiene como objetivo “Garantizar el uso inteligente de las Tecnologías de Información y Comunicación -TIC en los colegios Pioneros de la calidad, para mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la población focalizada.” Generando en estos colegios el desarrollo de las TIC como herramientas de calidad, mejorando las habilidades digitales de los estudiantes, desarrollando habilidades del siglo XXI para la vida, aparte de esto implementa en estos colegios la infraestructura, equipos tecnológicos, soporte técnico, contenidos educativos digitales y formación docente (diplomados por parte del MEN, CPE, MINTIC, la escuela virtual del MEN) (Cortes, 2016)

De las investigaciones consultadas se concluye que tienen en común la necesidad de implementar equipo tecnológico, creación de materiales didácticos en cada una de las disciplinas y la formación continua de los profesores con el fin de tener mejores resultados y lograr que los procesos educativos actuales integren las TIC en las aulas para cumplir las expectativas de calidad y eficiencia que requiere la sociedad.

7. Marco teórico

El presente capítulo aborda temas y conceptos relacionados con ambientes de aprendizaje, herramientas TIC para la enseñanza, tecnologías de la información y comunicación, competencia tecnológica para la integración de las TIC, estrategias de enseñanza mediadas por TIC y formación docente.

7.1 Ambientes de aprendizaje

La Secretaria Distrital de Educación, (2010) define un ambiente de aprendizaje como:

“un proceso pedagógico y sistémico que permite entender desde una lógica diferente los procesos de enseñanza-aprendizaje de la Escuela. Desde esta propuesta se valida al estudiante como sujeto activo y participante en el ambiente, reconociendo sus necesidades e intereses desde lo cognitivo, lo socio afectivo y lo físico-creativo, entendiendo estas características a la luz del desarrollo humano” (p. 27)

En concordancia Otálora, (2010) define un ambiente de aprendizaje como un escenario de construcción de conocimiento, en donde un agente educativo o una institución educativa genera de manera intencional y organizada una serie de actividades y acciones dirigidas con el fin de garantizar el desarrollo de un objetivo de aprendizaje en uno o varios dominios de conocimiento. De la misma manera, Boude (2011) expresa que un ambiente de aprendizaje es “un espacio construido por el profesor con la intención de lograr unos objetivos de aprendizaje concretos, esto significa un proceso reflexivo en el que se atiende a las preguntas del qué, cómo y para qué enseño. En él intervienen diferentes actores que desempeñan roles diversos, producto de las concepciones pedagógicas del profesor” (p. 118).

Por otro lado, un ambiente de aprendizaje es más que el conjunto de recursos utilizados en el proceso educativo, que son fundamentales en el aprendizaje del estudiante, existiendo en cada

ambiente una filosofía, una razón de ser, objetivos y estrategia didáctica (Galvis, 2001). De igual modo Briceño y Milagros, (2009) definen un ambiente de aprendizaje como los “Escenarios transformadores donde confluyen la intención de enseñar o formar, o ambas inclusive, permitiendo la apertura a la diversidad en los paradigmas, teorías del aprendizaje, métodos y estrategias” (p.10).

Teniendo en cuenta que los ambientes de aprendizaje se pueden desarrollar en diferentes espacios, Osorio (2010) habla de los espacios presenciales y virtuales. De estos se derivan los Ambientes de aprendizaje Blended, Híbridos o Mixtos, los cuales combinan dos modalidades en el ambiente académico, el presencial en el cual el docente guía y desarrolla las actividades propuestas y el virtual en el cual su rol es de tutor on-line.

Para efectos de esta investigación se tiene en cuenta que el ambiente de aprendizaje es un conjunto de actividades diseñadas con un fin y propósito específico teniendo en cuenta las necesidades del grupo, los procesos de aprendizaje que se quieren lograr y los diferentes medios para esto combinando herramientas web.

7.2 Tecnologías de la información y comunicación (TIC)

Las TIC se definen como dispositivos tecnológicos (hardware y software) que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes. Estas aplicaciones, que integran medios de informática, telecomunicaciones y redes, posibilitan tanto la comunicación y colaboración interpersonal (persona a persona) como la multidireccional (uno a muchos o muchos a muchos) (Romani, 2009). Estas tecnologías han logrado combinar el mundo real, un mundo virtual con el mundo de la información.

Cabero (1998) recopila características representativas de las TIC dadas por diferentes autores determinándolas de la siguiente manera:

- **Interconexión:** La interconexión hace referencia a la creación de nuevas posibilidades tecnológicas a partir de la conexión entre dos tecnologías. Por ejemplo, la telemática es la interconexión entre la informática y las tecnologías de comunicación, propiciando con ello, nuevos recursos como el correo electrónico, el chat, los blogs, wikis, etc.
- **Instantaneidad:** Las redes de comunicación y su integración con la informática, han posibilitado el uso de servicios que permiten la comunicación y transmisión de la información, entre lugares alejados físicamente, de una forma rápida.
- **Digitalización:** Su objetivo es que la información de distinto tipo (sonidos, texto, imágenes, animaciones, etc.) pueda ser transmitida por los mismos medios al estar representada en un formato único universal. En algunos casos, por ejemplo, los sonidos, la transmisión tradicional se hace de forma analógica y para que puedan comunicarse de forma consistente por medio de las redes telemáticas es necesario su transcripción a una codificación digital.
- **Mayor Influencia sobre los procesos que sobre los productos:** Es posible que el uso de diferentes aplicaciones de la TIC presente una influencia sobre los procesos mentales que realizan los usuarios para la adquisición de conocimientos, más que sobre los propios conocimientos adquiridos. En los distintos análisis realizados, sobre la sociedad de la información, se remarca la enorme importancia de la inmensidad de información a la que permite acceder Internet. En cambio, muy diversos autores han señalado justamente el efecto negativo de la proliferación de la información, los problemas de la calidad de la misma y la evolución hacia aspectos evidentemente

sociales, pero menos ricos en potencialidad educativa -económica, comercial, lúdica, etc.

7.3 Competencias TIC

La Comisión Europea, (2010) considera el término competencia como “una combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo” (p. 5). A nivel nacional el MEN, (2006) define como competencia “saber hacer en situaciones concretas que requieren la aplicación creativa, flexible y responsable de conocimientos, habilidades y actitudes” (p.12). Teniendo en cuenta el significado de competencia y el de TIC podemos decir que las competencias TIC son las destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes que se tienen al momento de saber qué hacer en situaciones concretas aplicando las tecnologías de la información y comunicación.

Organizaciones como la UNESCO a nivel internacional y el MEN a nivel nacional han presentado documentos en los cuales se postulan una serie de competencias que deben tener los docentes en su formación con respecto a las TIC. En el 2008 la UNESCO presenta el documento “Estándares de competencias en TIC Para docentes” que tiene como objetivos:

“Elaborar un conjunto común de directrices que los proveedores de formación profesional puedan utilizar para identificar, desarrollar o evaluar material de aprendizaje o programas de formación de docentes con miras a la utilización de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje.

Suministrar un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TIC en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras de sus tareas profesionales.

Ampliar la formación profesional de docentes para complementar sus competencias en materia de pedagogía, cooperación, liderazgo y desarrollos escolares innovadores, con la

utilización de las TIC.

Armonizar las distintas ideas y el vocabulario relativo al uso de las TIC en la formación docente.” (UNESCO, 2008, p. 4)

En este documento se plantean tres enfoques que vinculan políticas educativas y desarrollo económico. Estos enfoques son las nociones básicas de TIC, la profundización del conocimiento y la generación de conocimiento. El enfoque de nociones básicas de TIC tiene como objetivo preparar a los docentes en la comprensión de nuevas tecnologías con el fin de apoyar el desarrollo social, mejorar la productividad económica e incrementar la escolarización, todo esto mediante la selección y utilización de métodos educativos ya existentes generando la capacidad de usar las TIC para el apoyo de su propio desarrollo profesional.

La profundización del conocimiento consiste en la capacidad que deben tener los docentes para identificar, diseñar y utilizar actividades específicas en el aula de clase, exigiendo cambios a los planes de estudios. En este enfoque se debe llevar una evaluación permanente enfocada a la solución de problemas.

Por último, está la generación de conocimiento el cual busca lograr la capacidad de diseñar recursos y ambientes de aprendizajes implementando las TIC logrando apoyar el desarrollo del conocimiento y las habilidades de pensamiento crítico.

Por otra parte, el Ministerio de Educación Nacional, (2013) diseña un documento llamado “Competencias TIC para el Desarrollo Profesional Docente” en donde plantea cinco competencias que debe tener un docente en la implementación de las TIC. Estas son la competencia Tecnológica, la competencia Pedagógica, la competencia Comunicativa, la competencia de Gestión y la competencia Investigativa.

Competencia Pedagógica: esta competencia está consolidada como las formas de aproximación al quehacer docente, enriqueciendo la manera de enseñar.

Competencia Comunicativa: esta competencia demuestra las propiedades que tienen las TIC al momento de la comunicación e interacción de los estudiantes con los docentes relacionándose en espacios virtuales y audiovisuales.

Competencia de Gestión: se enfoca en la organización, planeación y evaluación de los procesos pedagógicos que busca fortalecer el funcionamiento adecuado de las instituciones mediante las diferentes herramientas tecnológicas.

Competencia Investigativa: esta competencia está unida con la de gestión y con la creación del conocimiento, creando la capacidad de utilizar las TIC para la transformación de saberes y generando unos nuevos.

Competencia Tecnológica: hace referencia al manejo, configuración de equipos tecnológicos y software que pueden ser usados de manera pedagógica dentro del contexto educativo.

Esta competencia se puede definir como la capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan. (MEN, 2013)

Para Quintana (s.f.), la competencia tecnológica tiene las siguientes características:

- Las competencias instrumentales, que hace referencia al conocimiento y la utilización de equipos informáticos, al uso eficaz de los diferentes programas, uso creativo y funcional de programas informáticos para la educación.
- Las competencias cognitivas y actitudinales son aquellas que están enfocadas a la reflexión sobre los usos de los medios de aprendizaje y al tratamiento de la información.

Para efectos de la presente investigación se tiene en cuenta la competencia Tecnológica que se constituye como la base para el diseño y organización del proceso de formación y el análisis de la apropiación de los docentes de las herramientas TIC para su trabajo pedagógico en el aula. Para el desarrollo de las diferentes competencias que debe tener un docente de la institución Fanny Mikey se hace énfasis en esta, en la cual se proyecta el manejo e implementación de diferentes herramientas para la práctica pedagógica dentro y fuera del aula de forma pertinente y responsable, posibilitando el avance para distinguir y utilizar de una forma pertinente las TIC.

7.4 Formación docente

La formación docente para el Ministerio de Educación de Guatemala y Programa Estándares e Investigación (2009) se relaciona con la capacidad que desarrolla una persona para dar solución a problemas de la vida y a generar nuevos conocimientos, fundamentada en interacción de tres elementos: el individuo, el área de conocimiento y el contexto.

De igual manera Rubio Frade, (2009) dice que la formación docente debe generar destrezas para la resolución de problemas de la vida cotidiana, por medio de un conjunto de conocimientos utilizados mediante habilidades de pensamiento.

Por otra parte, el Consejo Federal de Educación (2007) en Argentina afirma que la formación docente debe ser un proceso permanente que acompañe todo el desarrollo de la vida profesional. De igual manera, Castellanos y Ríos (2010) proponen una formación permanente o proceso continuo que reorganiza e integra las acciones pedagógicas para lograr la madurez intelectual.

Por su parte, la Comisión Mixta ANFHE-CUCEN (2011) define la formación como un proceso integral, permanente y continuo que tiende a la construcción y apropiación crítica de las

herramientas conceptuales y metodológicas.

La formación docente genera una reflexión individual y colectiva en la solución de diferentes problemáticas, esta formación debe darse en un ambiente de colaboración e interacción social (Castellanos Gómez & Ríos, 2010). Para Blomeke & Dohrmann (2011) se habla de una formación inicial y una formación de docente en servicio, la formación inicial es comprender la capacidad que tienen los procesos de formación para lograr resultados compensando o reduciendo falencias iniciales de los estudiantes. Castellanos & Ríos (2010) indican que la formación inicial es la primera etapa de preparación permitiendo el desarrollo de competencias propias del ejercicio profesional docente.

Valencia (2016), en su trabajo realizado con la Universidad Javeriana de Cali y la UNESCO, plantea tres habilidades en las que se debe formar un docente incluyendo o no las TIC: la habilidad Psicoeducativa que hace referencia a la capacidad de creación de contextos y el reconocimiento de problemáticas disciplinares; las habilidades vocacionales y de liderazgo, estas habilidades van enfocadas a la disposición para la formación, la innovación y la creatividad en el uso de los recursos y la capacidad para generar impacto o influenciar; las habilidades colaborativas y cooperativas, hacen alusión al trabajo entre pares, también el compartir de conocimiento para mejorar los procesos de aprendizaje.

En la presente investigación se entiende la formación docente como el proceso integral permanente de capacitación profesional para adquirir conocimientos necesarios a nivel de las TIC que permitan el fortalecimiento de las competencias tecnológicas de los docentes.

8. Descripción del Ambiente de Aprendizaje

Este apartado permite la aproximación a la definición de un ambiente de aprendizaje (AA), los objetivos planteados para su diseño y aplicación con los docentes de la I.E.D Fanny Mikey. También presenta la descripción de los participantes, las herramientas utilizadas y la descripción de las actividades que lo integran.

El AA es la organización del espacio, disposición y distribución de los recursos didácticos, la implementación y manejo del tiempo y las interacciones de los estudiantes que se dan en el aula convirtiéndose en una estrategia educativa y un instrumento que respalda el proceso de aprendizaje (Pablo, 1999). Un AA es todo lo que rodea al hombre: objetos, olores, formas, colores, sonidos y personas relacionándose dentro de un espacio (Iglesias, 2008)

Para la presente investigación se entiende el término del AA como el conjunto de elementos y actores que participan en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se diseña un ambiente de aprendizaje teniendo en cuenta sus características que permitan el desarrollo de la competencia tecnológica en TIC en los docentes de la I.E.D Fanny Mikey.

La primera parte del diseño del ambiente de aprendizaje se determina por la realización de un diagnóstico que muestra el nivel de integración, innovación e implementación que tienen los docentes con respecto al tema de la competencia tecnológica (ver anexo F).

Teniendo en cuenta este nivel se diseña el AA basado en el modelo de enseñanza para la comprensión², que para efectos de la presente investigación no es relevante ya que no forma parte de los resultados acerca de la formación de los docentes, sino que es utilizado como formato estructural para la organización de los procesos de formación.

² La enseñanza para la comprensión es el modelo pedagógico utilizado en la I.E.D Fanny Mikey con el cual se estructuran todas las actividades académicas desarrolladas en la institución.

El siguiente gráfico ilustra la estructura del AA que corresponde a las sesiones, las etapas y las actividades llevadas a cabo en el proceso de formación docente en la competencia tecnológica en TIC.

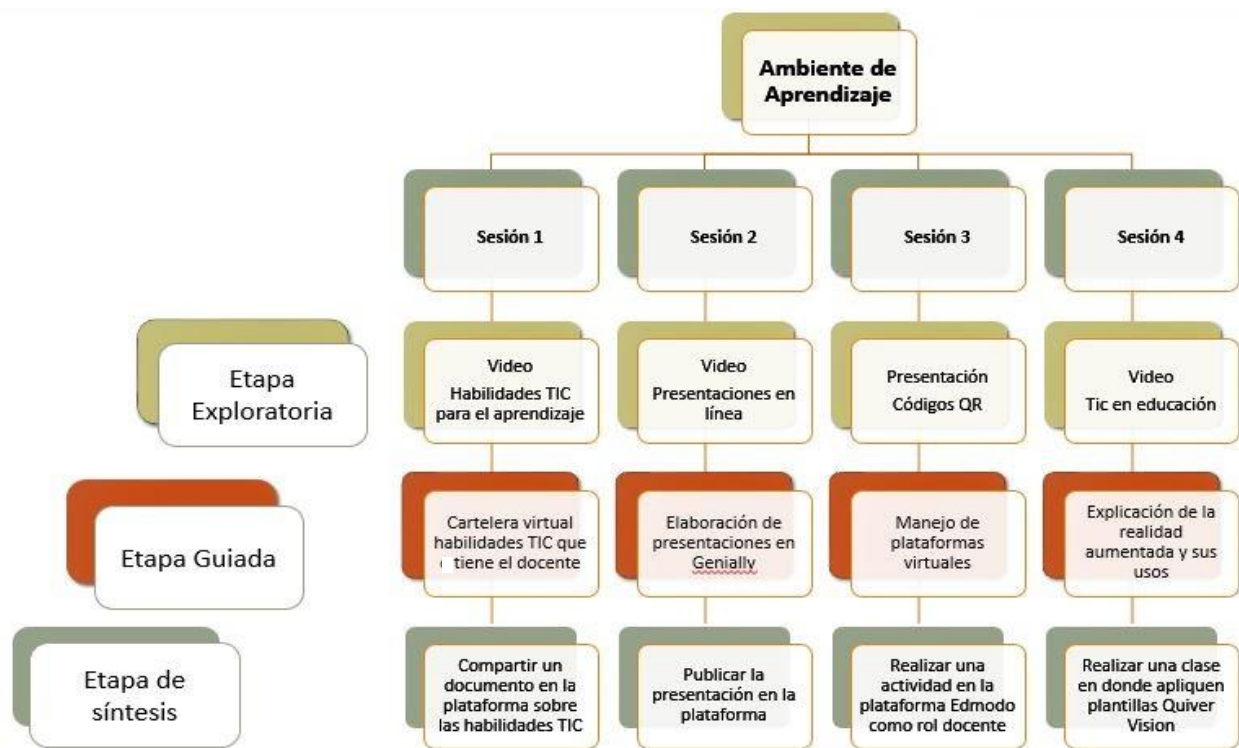


Figura 1 Estructura del Ambiente de Aprendizaje

8.1 Objetivo general

Desarrollar en los docentes la competencia tecnológica en TIC aprovechando sus diferentes beneficios en la enseñanza.

8.2 Objetivos específicos

- Identificar los avances de las TIC en los procesos de enseñanza dentro del aula.
- Reconocer las funciones de algunas herramientas TIC para apoyar la enseñanza.
- Identificar las ventajas y desventajas de la integración de las TIC para los procesos de enseñanza.

- Proponer actividades de enseñanza para integrar las TIC en las diferentes áreas de enseñanza.

8.3 Actores del ambiente de aprendizaje:

En el Ambiente de aprendizaje se identifican los siguientes actores con su respectivo rol.

Profesor como investigador: el rol de este actor está determinado por la creación, planeación y elaboración de diversas actividades y guías las cuales están en la plataforma virtual (Edmodo)³. Lleva el proceso de los docentes (estudiantes) mediante un seguimiento constante en el desarrollo de los ejercicios propuestos solucionando inquietudes, analizando los diferentes resultados, aporta ideas a medida que avanzan las sesiones siendo capaz de motivar constantemente a los participantes.

Docentes como estudiantes: El rol que tomará el docente como estudiante se determina por su participación activa, la disposición para compartir sus ideas e inquietudes con los demás y su actitud en pro del mejoramiento de sus prácticas pedagógicas a través del uso de las TIC.

8.4 Andamiaje TIC

Las herramientas implementadas en el ambiente de aprendizaje son utilizadas como mediadoras en los diferentes procesos con los docentes (estudiantes) permitiendo la comunicación constante, intercambio de información y creando nuevas propuestas para el trabajo en sus clases y posibilidad de compartir sus experiencias con sus compañeros.

Para el desarrollo de estas actividades se tienen en cuenta una serie de estrategias de aprendizaje previamente asociadas con los diferentes desempeños de los docentes, sabiendo que las estrategias de aprendizaje son el conjunto de pasos, operaciones o habilidades que un aprendiz

³ "Edmodo es una red educativa global que ayuda a conectar a los estudiantes con la gente y recursos necesarios para desarrollar todo su potencial." tomado de la página oficial de Edmodo <https://www.edmodo.com/about>

emplea en forma consiente para aprender significativamente (Diaz, 1999).

8.5 Descripción de las actividades

El presente apartado evidencia la estructura de la planeación de las actividades desarrolladas con los docentes (estudiantes) participantes del proceso de formación. Se establece el hilo conductor, el tópico generativo, la meta de comprensión, los desempeños de comprensión y sus respectivas evaluaciones continuas, aplicadas a las cuatro sesiones.

Tabla 1 Ambiente de Aprendizaje

AMBIENTE DE APRENDIZAJE	
HILO CONDUCTOR ¿Las TIC realmente desarrollan las competencias tecnológicas de los docentes?	
TÓPICO GENERATIVO Utilizar herramientas TIC como un elemento facilitador de los procesos de enseñanza y aprendizaje	
META DE COMPRENSION Comprender que la presencia y la incorporación de las TIC aportan a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas pedagógicas enriqueciendo el aprendizaje de estudiantes y docentes.	

SESION 1		
DURACIÓN 2 HORAS		
Etapas	Desempeños de Comprensión	Evaluación Diagnóstica continua.
Exploración	El estudiante observa y analiza el siguiente video: ¿Qué son las habilidades TIC para el aprendizaje? https://www.youtube.com/watch?v=SMSdqooCju0	El estudiante escribe los comentarios e inquietudes en la plataforma Edmodo sobre las diferentes habilidades que debe tener el docente en el aula y que aportan las habilidades TIC. Se genera un debate sobre estos comentarios.
	Imagen de los diferentes comentarios realizados por los docentes con respecto a las habilidades TIC que debe tener un docente según el video proyectado como etapa de exploración.	



Tiempo: 10 Min.

Tiempo: 15 Min.

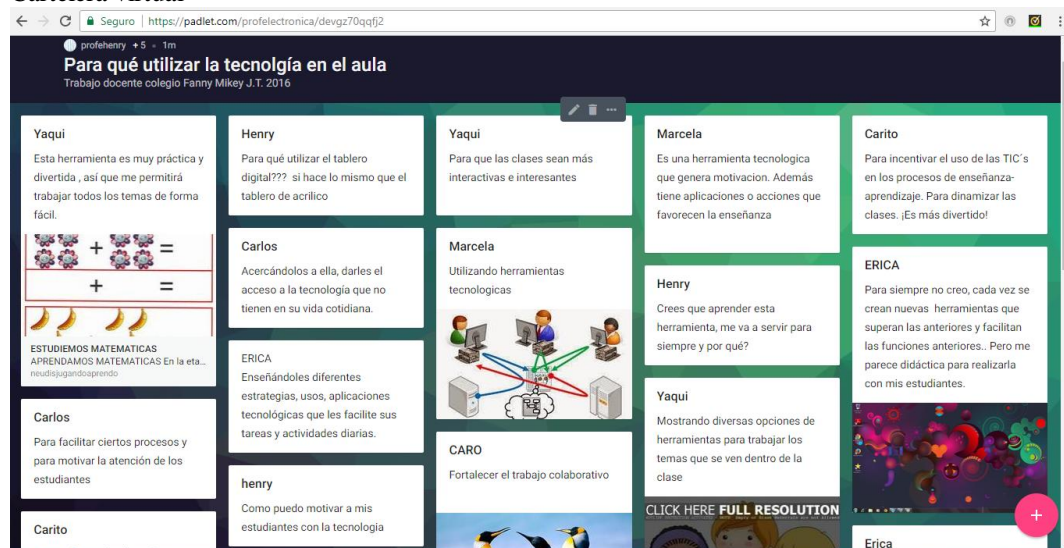
Se muestra un segundo video sobre la utilidad que tiene la herramienta Linoit (corcho digital) para el trabajo dentro del aula, el estudiante crea una cuenta en Linoit <https://www.youtube.com/watch?v=rFpZq4SC61o&t=361s>

Por medio de un corcho el estudiante plasma su punto de vista con respecto a las diferentes habilidades TIC que debe tener un docente de la I.E.D Fanny Mikey. Estos corchos se comparten con los demás estudiantes.


Se socializan los corchos por grupo y cada estudiante registra en la plataforma las diferentes conclusiones con respecto a la importancia que tiene esta herramienta en actividades de aula.

Se evalúa el trabajo colaborativo haciendo uso de la rúbrica de evaluación (anexo C) con respecto a la utilización de la herramienta en línea.

Cartelera virtual




	Tiempo: 30 Min.	Tiempo: 15 Min.
Síntesis	Haciendo uso de la plataforma se desarrolla un documento compartido en donde cada estudiante plasma una serie de actividades o ejemplos en donde se ilustran las habilidades TIC del docente.	Se realiza una autoevaluación con respecto a las diferentes habilidades TIC que posee o no y la importancia que tienen estas habilidades para el mejoramiento de las prácticas de aprendizaje.
	Tiempo: 30 Min.	Tiempo: 20 Min.

SESION 2		
DURACION 2 HORAS		
Se inicia la sesión haciendo un repaso y recordando el tema anterior por medio de una presentación desarrollada en PowerPoint, se realiza una realimentación de manera informal y se leen los comentarios anteriores como diario de reflexión (10 Min.)		
Etapas	Desempeños de Comprensión	Evaluación Diagnóstica continúa.
Exploración	El estudiante analiza y diferencia las características que tienen las herramientas para la presentación de trabajos online teniendo en cuenta el siguiente video: “5 geniales páginas web para crear presentaciones profesionales y gratis!” https://www.youtube.com/watch?v=d6MmfdrysIM	El estudiante escribe en la plataforma como comentario las diferentes aplicaciones que le podría dar a estas herramientas en el aula de clase. Se realiza un foro comprendiendo el potencial y la importancia de incluir las TIC en los procesos de enseñanza.
	Tiempo: 10 Min	Tiempo: 15 Min
Investigación guiada	Se explica el funcionamiento de la herramienta Genial.ly como alternativa para elaboración de presentaciones. El estudiante diseña una presentación con respecto a un tema especial de su clase y la comparte en la plataforma	El estudiante realiza diferentes comentarios sobre la actividad realizada en Genial.ly y participa del foro que se encuentra en la plataforma sobre aplicación de herramientas para presentación online. Esta participación se evalúa teniendo en cuenta el formato de rúbrica (anexo D)
	 https://www.youtube.com/channel/UCtq6w3zpUc5tQYEC6Q8pImg	
	Tiempo: 20 Min	Tiempo: 20 Min

Síntesis	Se les pide a los docentes que realicen una presentación con la herramienta que más les haya llamado la atención vista en el video anterior sobre los proyectos del área e inclusión de TIC en sus procesos académicos.	El estudiante presenta su comprensión acerca del potencial y la importancia de incluir las TIC en los procesos de enseñanza. Se realiza una evaluación por medio de un formulario de Google en donde se tiene la posibilidad de que los docentes evalúen a sus compañeros con respecto al manejo y desarrollo de presentaciones online.
	Tiempo: 35 Min	Tiempo: 10 Min

SESION 3		
DURACION 2 HORAS		
Se inicia la sesión haciendo un repaso y recordando el tema anterior por medio de una lluvia de ideas, se realiza una realimentación de manera informal y se leen los comentarios anteriores como diario de reflexión (10 Min.)		
Etapas	Desempeños de Comprensión	Evaluación Diagnóstica continúa.
Exploración	Se explica cómo instalar la App para leer códigos QR. Se realiza una carrera de observación en donde los docentes utilizan sus móviles para leer una serie de códigos QR y realizar la actividad que allí indique.	El estudiante trabaja de manera colaborativa en el uso de una herramienta en línea. Se escriben en la plataforma las diferentes apreciaciones con respecto a la actividad y cómo creen que se podría aplicar en las aulas de clase los códigos QR.
	Tiempo: 30 Min	Tiempo 15 Min
Investigación guiada	Se desarrolla una explicación sobre las características que tienen las plataformas LMS (Edmodo, Schoology, Moodle y Chamilo LMS), el uso, sus aplicaciones y utilidades al momento de realizar diferentes actividades con los estudiantes.	El estudiante trabaja de manera colaborativa en el uso de una herramienta en línea expresando sus opiniones y compartiendo sus saberes o debilidades. (Evaluación por observación, anexo E)
	Tiempo: 30 Min	Tiempo: 10 Min
Síntesis	Cada docente haciendo uso de la plataforma Edmodo sube un documento en Word de un boceto del diseño de su clase implementando cualquier plataforma virtual y realizando actividades por medio del código QR.	El estudiante expresa su comprensión del potencial y la importancia de incluir las TIC en los procesos de enseñanza. (Evaluación por observación, anexo E)
	Tiempo: 25 Min	Tiempo: Durante la actividad

SESION 4		
DURACION 2 HORAS		
Se inicia la sesión haciendo un repaso y recordando el tema anterior por medio de la herramienta Kahoot en forma		

de preguntas con selección múltiple, se realiza una realimentación de manera informal y se leen los comentarios anteriores como diario de reflexión (10 Min.)		
Etapas	Desempeños de Comprensión	Evaluación Diagnóstica continúa.
Exploración.	<p>Los estudiantes observan y analizan los siguientes videos y socializan las conclusiones en el foro de la plataforma.</p> <p>“Las Tics en educación y los docentes” https://www.youtube.com/watch?v=fWNRX0u4jGYY</p> <p>“TIC, ¿qué son?” https://www.youtube.com/watch?v=fjCfQD0TYWE</p>	<p>El estudiante desarrolla un documento en Word en donde plasme la importancia que tiene la implementación de las TIC en la educación.</p>
	Tiempo: 20 Min	Tiempo: 10 Min.
Investigación guiada	<p>Se explica el concepto de realidad aumentada y se observa un video introductorio sobre este tema.</p> <p>Realidad Aumentada: ¿Cómo funciona? y Usos https://www.youtube.com/watch?time_continue=113&v=-qb4YkhRO58</p> <p>Pintaran diferentes objetos de las plantillas de la aplicación QuiverVision y observaran el efecto que tienen sobre ellas la realidad aumentada.</p>	<p>El estudiante participa en una lluvia de ideas sobre las aplicaciones que podrían darle a la realidad aumentada en un aula de clase.</p>
	<p>En la siguiente imagen se ve uno de los videos trabajados de realidad aumentada puesta en la plataforma.</p> 	Tiempo: 10 Min
Síntesis	<p>El estudiante diseña en la plataforma de su predilección una clase de su área utilizando las plantillas de QuiverVision de realidad aumentada</p>	<p>El estudiante sube un video a la plataforma Edmodo de la actividad desarrollada con sus estudiantes por medio de la aplicación QuiverVision.</p>
	Tiempo: 30 Min	Tiempo: 10 Min

Elaboración propia

La estructura empleada en el diseño del Ambiente de Aprendizaje de cada sesión evidencia una estrategia de evaluación que aporta información relevante para el análisis de los resultados del impacto del proceso de formación en los docentes. En las sesiones se utiliza el formato de diario de campo (Anexo E) para llevar un registro de las actitudes y comportamientos de los estudiantes al desarrollar cada actividad, además, se revisa la participación de cada uno en la plataforma Edmodo en donde queda el registro de su aporte.

En dos sesiones se tienen en cuenta las rúbricas para cada actividad como es el caso de la evaluación del corcho digital (Anexo C) y la rúbrica para evaluar la actividad de Genial.ly (Anexo D). En todas las sesiones se plantea la adquisición por parte de los docentes de una serie de aprendizajes que fortalezcan su competencia tecnológica en sus prácticas pedagógicas en el aula. La sesión 1 se diseña con el fin de reconocer las diferentes habilidades que debe poseer un docente en el manejo de las TIC. En la sesión 2 se enfatiza en las herramientas de presentación y en especial la herramienta Genial.ly ya que brinda un entorno más gráfico que otras aplicaciones haciéndola atractiva para los estudiantes.

La siguiente sesión se diseña con el fin de reconocer dos herramientas que son los códigos QR y el manejo de plataformas LMS. La última sesión se plantea con el fin de profundizar en la implementación de las TIC en la educación y resaltar un tema que está en auge como es el de la realidad aumentada RA, herramienta que se propone al evidenciar dificultades en la institución con la Internet y solo tener la conexión interna de red, esta herramienta brinda a los docentes una alternativa para evaluar por medio de la herramienta Plikers (Anexo G).

9. Aspectos metodológicos

9.1 Enfoque y diseño de la investigación

Esta investigación se enmarca en el enfoque cualitativo, caracterizándose por el análisis subjetivo, debido a las diferentes interpretaciones a las que se puede llegar tanto en la causa, en el problema y en las posibles soluciones. Para Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, (2006) la investigación cualitativa se caracteriza por explorar los fenómenos en profundidad, se desarrolla básicamente en ambientes naturales, los resultados se extraen de los datos y no se fundamenta en la estadística. De igual forma, Rodríguez Gómez & García Jiménez, (1996) afirma que la investigación cualitativa es “el estudio de la realidad en su contexto natural, tratando de sacar partido o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas” (p. 32).

El tipo de investigación planteado para este trabajo es la investigación acción que García (2010) define como “una intervención en la práctica profesional con la intención de ocasionar una mejora” (p. 4). Este tipo de estudio implica una indagación disciplinada y constante, propiciando el cambio social por medio del cambio de la realidad bien sea social, educativa, económica, etc, logrando que las personas tomen conciencia de su papel en este proceso de transformación (Sandín , 2003). Por lo cual, es necesario la colaboración de todos los participantes de esta investigación ya que ellos son los que conocen la problemática y están inmersa en ella.

La investigación acción según Stringer, (1999) y Sandín (2003) ente otros, está constituida en tres momentos esenciales

- Observar: Detectar, construir un bosquejo del problema para investigación y la recolección de datos.

- Pensar: la Formulación de un plan o programa para resolver el problema mediante análisis e interpretación.
- Actuar: Está enfocado a la solución del problema y la implementación de mejoras a la realimentación, logrando un cambio.

9.2 Fases de la investigación

Para el diseño de la investigación se tienen en cuenta las siguientes fases:

9.2.1 Fase I: Diagnóstico. En esta fase se identifican los intereses, preferencias y dificultades con respecto a la habilidad tecnológica de los docentes por medio de la aplicación de una encuesta con preguntas orientadas a reconocer las dificultades tecnológicas que se presentan en ese momento en la institución.

Tabla 2 Momentos investigación acción - Fase diagnostico

	Docente (Investigador)	Docente (Estudiante)
OBSERVAR	Se observan los diferentes resultados que se obtienen en la aplicación de la prueba diagnóstica.	Los docentes al desarrollar la prueba diagnóstica se dan cuenta de la falta de implementación de las TIC en la institución por parte de ellos.
PENSAR	Se realiza una lista con una serie de actividades, herramientas para aplicar con los docentes en la etapa de formación	Se genera la inquietud de cómo poder mejorar la implementación de las TIC en el aula.
ACTUAR	Se planifican diferentes herramientas para la solución de las falencias tecnológicas optando por la elaboración de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC.	Demuestran inquietud y actitud positiva para la participación en el proceso de formación.

Fuente: Elaboración propia

9.2.2 Fase II: Diseño del AA. En esta fase de investigación se planifican y elaboran tanto las actividades como el diseño del ambiente de aprendizaje.

Tabla 3 Momentos investigación acción - Diseño del AA

	Docente (Investigador)	Docente (Estudiante)
OBSERVAR	Se analiza y se realiza un listado de las actividades, herramientas. Se plantea una cantidad de sesiones para la formación de los docentes.	No aplica
PENSAR	Teniendo en cuenta el listado de actividades, herramientas planteadas y el tiempo estimado para la formación se diseña el AA.	No aplica
ACTUAR	Se diseña el ambiente de aprendizaje basado en las etapas que tienen la EPC. El AA queda organizado en cuatro sesiones con un tiempo de dos horas cada una.	No aplica

Fuente: Elaboración propia

9.2.3 Fase III: Pilotaje. Una vez terminado el diseño y creación del AA, se seleccionan docentes del ciclo III de la I.E.D Fanny Mikey para realizar pruebas del Ambiente de Aprendizaje. A estas pruebas se le hace seguimiento a través de la observación directa, entrevistas y la información que suministran los docentes quienes se involucran en el proceso de la investigación a través de su participación en las sesiones de formación. A continuación, se observan los docentes que participaron en esta fase.



Figura 2 Fase de pilotaje

Tabla 4 Momentos investigación acción - Pilotaje

	Docente (Investigador)	Docente (Estudiante)
OBSERVAR	Se percibe problemas técnicos y actitudinales	Detectan problemas con el desarrollo de actividades.
PENSAR	¿Cómo solucionar el problema de conectividad en el colegio y cómo mejorar la actitud de los docentes?	¿Cómo crear actividades sin la necesidad de Internet?
ACTUAR	Se plantean y modifican las actividades en donde no se necesita de la Internet y que funcionan solo con la red interna del colegio. Se diseñan actividades en donde los docentes puedan aplicarlas en sus clases	Los docentes elaboran actividades con diferentes aplicaciones previamente instaladas.

Fuente: Elaboración propia

9.2.4 Fase IV: Implementación. El propósito de esta fase fue aplicar el AA a los docentes de ciclo III de la I.E.D Fanny Mikey interesados en la formación.

Tabla 5 Momentos investigación acción - Implementación

	Docente (Investigador)	Docente (Estudiante)
OBSERVAR	Se descubren problemas de actitud en el desarrollo de actividades por parte de los docentes por causa del tiempo.	No se observa dificultad al resolver las actividades del AA.
PENSAR	Se plantean actividades prácticas más cortas.	No aplica
ACTUAR	Se generan tiempos alternos, horas libres de los docentes para implementar estas actividades en el aula	No aplica

Fuente: Elaboración propia

9.2.5 Fase V: Análisis de resultados. Con la información recolectada por los instrumentos se elabora un análisis de tipo cualitativo, en donde se clasifican las siguientes categorías: ambiente de aprendizaje mediado por TIC, aprehensión de los docentes con respecto a las herramientas TIC y la integración de las TIC en el aula de clase.

Tabla 6 Momentos investigación acción – Análisis de resultados.

	Docente (Investigador)	Docente (Estudiante)
OBSERVAR	Se detecta como problema el analizar toda la información recolectada	¿Cómo mejorar su práctica pedagógica en el aula de clase?
PENSAR	Se organiza la información y se digitaliza	Implementar las diferentes herramientas desarrolladas en el AA con los estudiantes.
ACTUAR	Por medio del programa QDA se desarrolla un análisis de esta	Se generan diferentes actividades aplicando las TIC en las clases con sus

información generando una serie de categorías para analizar en la investigación. estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

9.3 Población y muestra

La población está conformada por los docentes de primaria de la I.E.D Fanny Mikey y la muestra de investigación son cinco docentes de grado quinto que expresan interés por la investigación.

9.4 Técnicas de recolección de información

Para esta investigación se utiliza la definición de técnica como el conjunto de procedimientos e instrumentos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos del fenómeno del cual se investiga (Villareal, 2000).

Dentro de las técnicas que se adelantaron en la presente investigación se encuentran la observación, la encuesta y la entrevista.

9.4.1 Observación. Se realiza la observación directa de las actividades de formación e implementación del AA con el fin de recolectar información, insumo necesario para el análisis de la investigación. El instrumento utilizado en esta técnica es el formato de diario de campo (anexo E) que permite el registro continuo de los acontecimientos, comportamientos, actitudes y datos que se evidencian en cada sesión de formación.

La observación se utiliza en la mayoría de las fases visualizando comportamientos como el de asombro al momento de compartir información en línea y ver que otros docentes también podían agregar o modificar las actividades, interés en las actividades realizadas, la creatividad al momento de diseñar actividades con las herramientas TIC trabajadas en las sesiones de formación, además de la motivación y el análisis de la posibilidad de ponerlas en práctica en cualquier área y temática.

Las fotografías y grabaciones, como otro instrumento utilizado en la observación, permiten evidenciar los resultados obtenidos al momento del desarrollo de actividades.

9.4.2 La encuesta. Es una técnica destinada a obtener datos de varias personas sobre un tema en particular, las encuestas que se aplican de forma escrita se denominan cuestionarios. De acuerdo con Bernal (2010) el cuestionario “es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios, con el propósito de alcanzar los objetivos del proyecto de investigación” (p. 250).

Esta técnica de recolección de datos se aplica en la primera fase por medio de un cuestionario (Anexo A) con el fin de obtener información para reconocer las cualidades y debilidades de los docentes frente a la implementación de las TIC en el aula, también se obtuvo información sobre los equipos con los que cuenta la institución.

La matriz UNESCO (Anexo B), como herramienta diseñada para la planificación de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones educativas, es otro cuestionario que se utiliza en el desarrollo de la presente investigación con el fin de identificar los puntos fuertes y débiles, oportunidades y amenazas que existen al momento de implementar los proyectos. Esta matriz está organizada en seis dimensiones que son: la gestión y planificación, las TIC en el desarrollo curricular, el desarrollo profesional de los docentes, la cultura digital en el centro educativo, los recursos e infraestructura de TIC y la comunidad.

Para cada dimensión se plantean una serie de preguntas (Anexo B) que ayudan a clasificar y concluir el nivel en el que se encuentra la institución con respecto a la implementación de las TIC.

Se aplica un segundo cuestionario en la fase de implementación sobre el desarrollo y trabajo de los docentes con el AA.

9.4.3 Entrevista no estructurada. La entrevista es una técnica que permite obtener datos

mediante un diálogo que se realiza entre dos personas cara a cara cuya intención es obtener información. La entrevista no estructurada según Taylor & Bogdan (2000) se entiende como reiterados encuentros cara a cara entre el entrevistador y los informantes cuya intención no es sólo obtener respuestas, sino también aprender cómo y qué preguntas hacer, este tipo de entrevista no requiere de ningún tipo de guion previo. Tiene como objetivos comprender más que explicar, extender el significado y obtener una respuesta subjetiva captando emociones.

Este tipo de técnica se utiliza en la fase de diagnóstico, con el fin de reconocer la percepción de los docentes con respecto a la implementación de las TIC en la I.E.D Fanny Mikey y en la fase de análisis y resultados para reconocer como dicha implementación contribuye al mejoramiento de las prácticas pedagógicas de los docentes.

9.5 Consideraciones éticas

Para realizar este proyecto en la I.E.D Fanny Mikey se socializan los objetivos, el desarrollo, las implicaciones y los alcances de la presente investigación con la Rectora, quien autoriza la implementación de la investigación. Los docentes que participan del proceso de formación firman los respectivos consentimientos (Anexo L).

9.6 Método de análisis

A partir de la recolección y análisis de la información por medio de las técnicas utilizadas y aplicando el software QDA se establecen las siguientes categorías de investigación: ambiente de aprendizaje mediado por TIC, aprehensión de los docentes con respecto a las herramientas TIC y la integración de las TIC en el aula de clase

Tabla 7 Categorías de análisis

Categoría	Propósito
Ambiente de aprendizaje mediado por TIC	Esta categoría permite describir la percepción de los docentes acerca de cómo la estrategia metodológica implementada en el Ambiente de aprendizaje mediado por

	tecnologías sirve de base para que el profesor se apropie del uso de las TIC y las incorpore en su práctica diaria.
Aprehensión de los docentes con respecto a las herramientas TIC	En esta categoría se describe la reflexión pedagógica de los docentes acerca de los aspectos positivos y negativos de las herramientas TIC
Integración de las TIC en el aula de clase	Integración de las herramientas TIC en la planeación de las clases como apoyo pedagógico. Categoría que analiza como los profesores transforman su estrategia didáctica en el aula de clase a partir de la incorporación de las TIC

Fuente: elaboración propia

10. Resultados

A continuación, se describen los resultados obtenidos en cada una de las categorías definidas. Los profesores participantes en la formación serán llamados con las siglas p1, p2, p3, p4, p5, p6.

10.1 Ambiente de aprendizaje mediado por TIC

Los docentes muestran gran afinidad con la plataforma (Figura 3) se evidencia el fácil manejo para la presentación de actividades, el uso de la plataforma se vuelve intuitivo por su entorno gráfico como lo puede constatar las siguientes intervenciones:

P3: “Se logra crear diferentes maneras de comunicarse, se genera trabajo en grupo con mis compañeros dentro de la plataforma.”

P5: “Se entiende con facilidad la estructura manejada en la plataforma Edmodo logrando desarrollar todas las actividades planteadas”

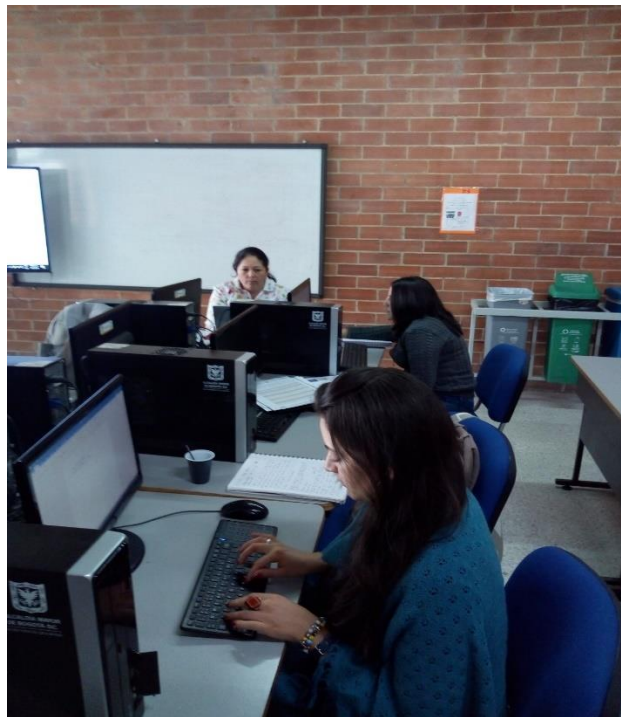


Figura 3 Sesión de formación

Las actividades diseñadas en el AA implementando recursos tecnológicos TIC fueron acogidas favorablemente por los docentes desarrollando en ellos la creatividad, el interés por implementarlas en el aula y la iniciativa para desarrollar actividades que involucran las TIC con los estudiantes.

Los siguientes comentarios visibilizan la apropiación de los docentes de los diferentes recursos del AA:

P3: “las diferentes herramientas y videos empleados durante la formación nos permitieron trabajar de una manera colaborativa, logrando mejorar nuestras inquietudes, apoyándonos de las experiencias de nuestros compañeros”.

P6: “Existen diferentes herramientas que ayudan a trabajar en grupo, son herramientas que mejoraran nuestra didáctica en el desarrollo de nuestras clases”.

P2: “El trabajo realizado en la capacitación me parece el pertinente para aplicarlo con mis estudiantes.”

La organización del AA generó intriga y expectativa a los docentes para continuar y participar en cada sesión, logrando mantener al docente interesado por el aprendizaje de nuevas herramientas y su aplicación en la vida diaria.

A través de la técnica de la observación y los comentarios realizados por los docentes se aprecia que la percepción de ellos en el uso de las TIC es de fácil implementación para sus procesos pedagógicos y útiles para el trabajo con los estudiantes. Como se puede observar en los siguientes comentarios:

P4: “Para mi punto de vista las temáticas trabajadas son simples y me dan herramientas para el trabajo de la clase, buscando en Google se encuentran muchas más actividades fáciles que fortalecen el proceso con los estudiantes”.

P3: “Estas actividades son geniales para el desarrollo de mis clases con los estudiantes,

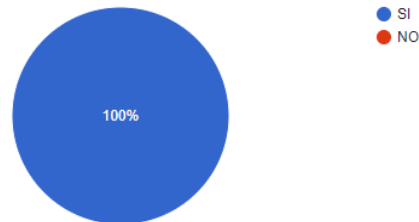
me parece importante estar actualizada con las diferentes herramientas que hay.”

Por otra parte, a través de los resultados obtenidos en la encuesta “AA mediado por TIC. Percepción de los docentes” (Anexo I) se concluye que:

El 100% de los docentes encuestados consideran que el AA permite la utilización de herramientas TIC, un buen uso de estas y genera motivación e interés para su integración en las prácticas pedagógicas.

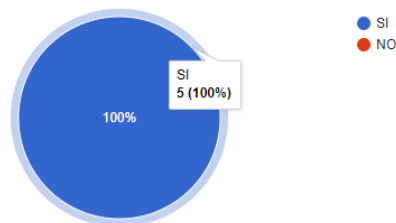
¿El AA permite la utilización de diversas herramientas TIC?

5 respuestas



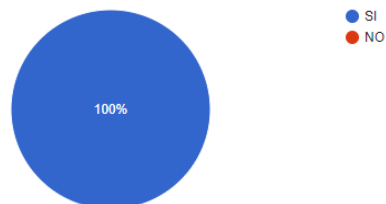
¿El AA permite un buen uso de las diferentes herramientas TIC?

5 respuestas



¿El AA genera motivación e interés constante en las actividades planteadas?

5 respuestas

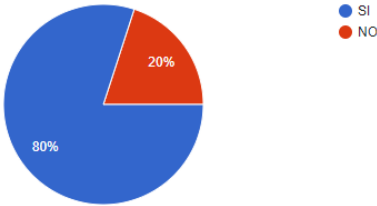


Por otra parte, el 80% de los docentes encuestados opinan que el AA está relacionado con

las temáticas y los propósitos de formación del colegio y que, además, brindan un conjunto de herramientas que posibilitan la creación de actividades implementando las TIC. El mismo porcentaje de docentes considera que el AA de aprendizaje le permite resolver dudas y estimula su creatividad al momento de desarrollar las actividades propuestas aplicando las TIC.

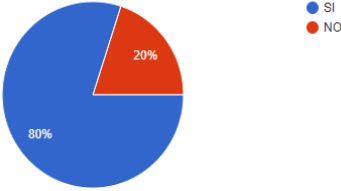
¿El AA permite resolver dudas al momento de participar en las actividades?

5 respuestas



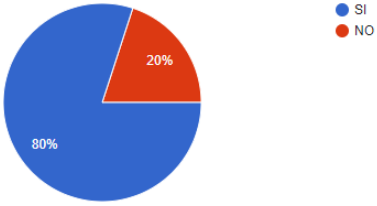
¿Las instrucciones para desarrollar las actividades del AA son claras y suficientes?

5 respuestas



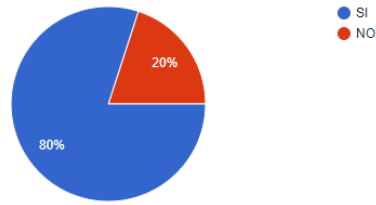
¿El lenguaje utilizado en el AA es apropiado y de fácil entendimiento?

5 respuestas



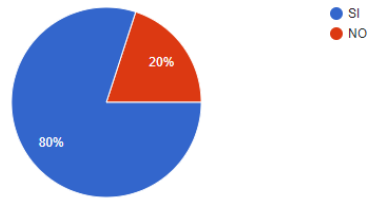
¿El AA brinda herramientas para la creación de diferentes actividades en sus clases?

5 respuestas



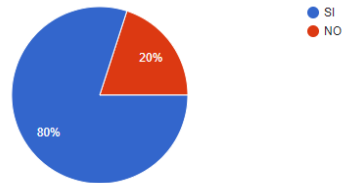
El AA estimula su creatividad al momento de crear actividades que contribuyan con su práctica pedagógica?

5 respuestas



¿Los contenidos del AA son afines con las temáticas y los propósitos de formación del colegio?

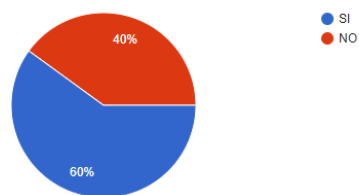
5 respuestas



Por último, el 60% de docentes encuestados consideran que la navegación por las actividades del AA es sencilla y de fácil comprensión.

¿La navegación por cada una de las actividades del AA es sencilla y de fácil comprensión?

5 respuestas



En esta encuesta los resultados demuestran que los docentes perciben que el AA puede constituirse como una herramienta positiva al momento de estructurar y organizar el desarrollo de las clases ya que, perciben que las TIC son útiles en la creación de actividades variadas. Los docentes evidencian motivación y comprensión del AA lo que les permite crear uno propio para su práctica pedagógica.

10.2 Aprehensión de los docentes con respecto a las herramientas TIC

En el transcurso de la formación de los docentes se evidencian ventajas y desventajas que tienen las herramientas TIC en el apoyo de estrategias de enseñanza. En el momento de estar desarrollando las actividades propuestas del AA los docentes realizan comentarios como que el trabajo en el aula debe mejorar el rendimiento académico ya que los estudiantes permanecen más atentos a las diferentes actividades que se hacen, otros comentan que la incorporación de las TIC facilita el trabajo de evaluar a los estudiantes y se aprovecha mejor el tiempo de la clase ya que los estudiantes se distraen menos.

Otros docentes comentan las ventajas que hay en las clases al incorporar las TIC, generando en ellos la inquietud de cambiar su didáctica y su práctica pedagógica en clase. Al preguntarles por qué cambiarían su práctica pedagógica contestaron lo siguiente:

P1: "...se pueden construir clases más didácticas y desarrollar procesos innovadores y que vinculen de forma más activa a los estudiantes."

P2: "Para incentivar el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para dinamizar las clases. ¡Es más divertido!"

P3: "Para hacer más didáctica la clase, motivando a los estudiantes de manera tecnológica en el uso de estas herramientas..."

P1: "Haciendo uso de ella en la rutina escolar, en los procesos de participación, evaluación, seguimiento y explicación."

Por otra parte, el interés y la participación de los docentes, como se muestra en la figura 4, evidencia como las TIC llaman la atención del docente y permite que esté concentrado e interesado en la actividad, más aún si este implica un reto o competencia.

Estas actividades se desarrollan exitosamente siempre y cuando haya la conectividad en el colegio como cuestiona el docente p4: "¿Cómo se pueden desarrollar estas actividades si llega a fallar el Internet en el colegio?". Pregunta que genera la búsqueda de actividades que no necesitan de conexión a Internet, sino que funcionan con la Red local del colegio, modificando el AA. Esta pregunta surge en la etapa de pilotaje logrando modificar y mejorar el AA.



Figura 4 *Formación docente*

Se presentan comentarios de los docentes sobre el AA que se relacionan con la utilidad que tienen las herramientas TIC en el desarrollo del aprendizaje colaborativo y la facilidad que brindan al momento de analizar el proceso formativo de los estudiantes como lo indican los docentes:

P4 “Podemos aplicar esta herramienta para las evaluaciones tanto individual como en grupo. Es mucho más ágil”;

P6 “Me parece útil implementar Linoit en clase para realizar la introducción a cualquier tema y lograr que todos estudiantes participen”

Otro comentario hecho por algunos docentes sobre el uso de las herramientas TIC evidencia la falta de equipos en cada salón que permitan la aplicación de estas herramientas tecnológicas y la ausencia en algunos casos del funcionario que los presta como se menciona a continuación:

P1: “Estas actividades funcionan estando aquí en la sala de sistemas, pero en las aulas de clase se hace difícil ya que los equipos están en la biblioteca y en ocasiones el encargado no está”.

P2 “Para poder aplicar estas herramientas en el aula debemos contar siempre con el servicio de préstamo de equipos, ya que la sala de sistemas tiene un horario y solo podemos utilizarla una vez a la semana”

10.3 Integración de las TIC en el aula de clase.

Los docentes comentan en los diferentes foros trabajados en el AA cómo la implementación de las TIC hace que sus clases sean más atractivas y atrayentes generando motivación en ellos mismos y en los estudiantes:

P3: “Estas actividades son geniales para el desarrollo de mis clases con los estudiantes, me parece importante que estos espacios deben ser generados desde la institución misma ya que permite que los docentes estén actualizados permanente”

A continuación, se observan imágenes de la docente P3 que fue formada pero que por reorganización de carga académica fue ubicada en otro ciclo. Ella comenta que estas actividades también le han funcionado exitosamente con los estudiantes más pequeños. (Ver figura 5 y 6).

Otro comentario fue:

P3: “Estoy utilizando las actividades desarrolladas en la plataforma con mi curso y me parece fácil de implementar ya que si se me olvida algo tengo la plataforma en donde compartí la información y la manera de utilizarlas.”



Figura 5 Clase de la docente P3 foto 1



Figura 6 Clase de la docente P3 foto 1

A continuación, se observa en las figuras 8, 9 y 10 una clase del docente P6. La figura 11 corresponde a la unidad didáctica del área de sociales realizada por el docente para planeación de esta actividad.



Figura 7 Clase del docente P6 foto 1



Figura 8 Clase del docente P6 foto 2



Figura 9 Clase del docente P6 foto 3

UNIDAD DIDACTICA

Campo: Pensamiento Histórico
 Fecha: 20 de Enero 2017
 Docente: P6

Área(s): ciencias sociales
 Grado: Quinto
 Jornada: Tarde

Asignatura(s): Sociales y Democracia
 Período: I

TOPICO GENERATIVO DE CICLO.

“CONOCIENDO, CUIDANDO Y COMPARTIENDO EL PLANETA, MI FUTURO VOY ASEGURANDO”



TOPICO GENERATIVO		¿QUE HUELLAS NOS DEJARON NUESTROS ANCESTROS?
META(S) DE COMPRENSIÓN DE PERIODO	-El estudiante comprende cómo se descubren las huellas de sus antepasados familiares, haciendo énfasis en la división política de Colombia, pasando por la división departamental y/o local. -El estudiante comprende la noción de PODER desde el reconocimiento del gobierno escolar. (El ¿Qué es?)	

Etapa	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	sesión	EVALUACIÓN CONTINUA	
			Estrategias	Criterios
EXPLORATORIA	Aplicación de prueba diagnóstica desarrollada en drive para observar los conocimientos adquiridos anteriormente. Observación del video sobre Gobierno escolar https://www.youtube.com/watch?v=M1PvnlGwVlw , con el fin de introducir a los estudiantes en la etapa en la elección de personero. Se desarrollará la guía entregada por las docentes del campo de pensamiento histórico. Se dirigirá el grupo al patio del colegio donde se trazará una cruz, ubicando una de sus puntas hacia donde el Sol sale, en esa punta se colocará E (Este). Luego se pararán en medio de la cruz, señalando el Este con su mano derecha, la mano izquierda señalará el Oeste, al tiempo que se les explica que la parte que están mirando es el Norte y lo que se encuentra a su espalda es el Sur. Los estudiantes realizarán una narración del recorrido hecho desde la puerta del colegio hasta su casa. Los estudiantes se organizarán por grupos y elaborarán carteles o collage haciendo uso del programa Padlet.com sobre los diferentes paisajes utilizando dibujos, Gifs, Videos y luego elegirán un representante que nombrará las características de cada paisaje.		Desarrollo de una prueba elaborada en Google Drive Observación de videos relacionados con las temáticas Dinámicas Escritura de textos cortos con coherencia	Participación Trabajo en equipo Cumplimiento Y calidad en todos sus quehaceres escolares Responsabilidad y compromiso Análisis y comprensión de Textos. Esfuerzo personal.
	Materiales: Videos, encuestas, talleres, lecturas, recortes, revistas, textos del área, Tablet o computadores.			

Etapa	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	sesión	EVALUACIÓN CONTINUA	
			Estrategias	Criterios
FASE GUIADA	Realizar una mesa redonda donde se debata las funciones y características del personero, el contralor estudiantil y reflexionar si en la institución se han llevado a cabo estas funciones en los años anteriores.		Consulta en Manual de convivencia e Internet.	Participación Trabajo en equipo
	Los estudiantes dibujarán un plano que describa el paisaje bidimensional (anexos) utilizando una cuadrícula, en esta tratarán de ubicar la mayoría de detalles del gráfico entregado.			
	Desarrollar un taller elaborado por el docente sobre los mapas, clasificación de ellos, convenciones utilizadas y diferencia con los planos.		Talleres de trabajo	Cumplimiento Y calidad en todos sus quehaceres escolares
	Realizar un juego de memoria con base en la posición geográfica y astronómica de Colombia.		Observación de video relacionado con la temática.	Análisis y comprensión de Textos.
	Se observará con los estudiantes el video Payadapasatan, Este es un corto animado que muestra el proceso de minería, también que conozcan las relaciones que se producen en su espacio geográfico, y que reconozcan que el hombre es agente transformador de su espacio geográfico. http://www.payadapasatan.org/			Esfuerzo personal. Interés y actitud positiva.
Materiales: Videos, Guías, talleres, Manual de convivencia, textos del área, Tablet o computadores, sala de audiovisuales				

Etapa	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	sesión	EVALUACIÓN CONTINUA	
			Estrategias	Criterios
SÍNTESIS	Los estudiantes elaborarán una rueda de atributos con cada una de las funciones que debe desempeñar tanto el personero como el contralor estudiantil.		Consulta en Manual de convivencia e Internet.	Participación Trabajo en equipo
	Elaborar un plano relacionado con su entorno (Casa, colegio, barrio).			
	Esquematiza a Colombia teniendo en cuenta su posición geográfica y astronómica.		Talleres de trabajo	Cumplimiento Y calidad en todos sus quehaceres escolares
	Mediante actividades escritas u orales los estudiantes identificarán meridianos y paralelos en el globo terráqueo		Trabajo de caricaturas	Análisis y comprensión de Textos. Interés y actitud positiva.
	Mediante una caricatura los estudiantes plasmarán uno de los conflictos fronterizos y le darán el final planteando una solución para cada uno.		Creaciones escritas	
Materiales: Guías, talleres, Manual de convivencia, mapas, textos del área, diccionario, globo terráqueo, atlas.				

Figura 10 Unidad didáctica del profesor P6

La actividad desarrollada en esta clase por el docente corresponde a la etapa exploratoria, etapa que fue desarrollada en la sala de la biblioteca con las Tabletas que allí se encuentran. La primera parte corresponde a un video relacionado con la elección escolar (ver figura 12), con el cual inicia la clase y genera una discusión sobre el papel que tienen los estudiantes dentro del ambiente escolar. Otra actividad planteada por el docente en esta etapa es un collage en línea que desarrolla con los estudiantes con el fin de que ellos se expresen ante el público mediante la explicación de este. Para la realización de esta actividad se utiliza la herramienta Padlet la cual brinda la opción del trabajo en grupo. En la fase guiada el docente plantea una actividad con respecto a la extracción de la minería, (ver figura 13), después de ver este video lo compara con las problemáticas que tienen la comunidad con respecto a la extracción de material que desarrolla la empresa Simens en esta zona.

El docente comenta que estas actividades las planteaba anteriormente sin el uso de las TIC, en el caso del collage lo realizaba en carteleras pero estas actividades generan mucho desorden en la clase y no aseguraba que todos los estudiantes participaran. Utilizando la herramienta Padlet se logra que todos los estudiantes estén interesados en la clase y que participen activamente. Otro comentario que realiza es que los estudiantes no llevaban materiales para desarrollar la actividad de las carteleras generando también desorden, este problema también se soluciona ya que todo el material que se necesita se puede encontrar directamente en la Internet, logrando así que todos estén con las mismas condiciones de trabajo.

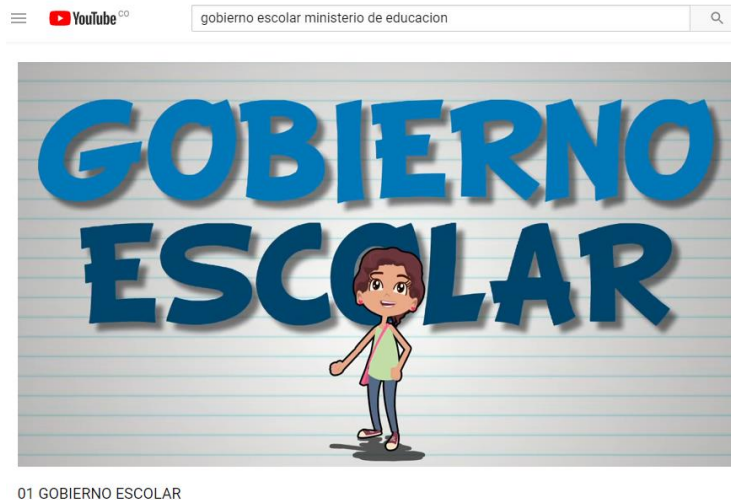


Figura 11 Video elección escolar <https://www.youtube.com/watch?v=MIPynlgWvIw>



Figura 12 Video sobre la minería <http://www.payadapasatan.org/>

Las figuras 14 ,15 y 16 corresponden a una clase de lengua castellana impartida por la docente P2 y en la figura 17 su unidad didáctica correspondiente. Esta clase se plantea después de que la docente participa en el proceso de formación. La meta del periodo es comprender las diversas creaciones populares y algunas categorías gramaticales como lo indica la unidad didáctica (ver figura 18). En esta clase la docente se apoya en la herramienta youtube.com para presentarles un video sobre la leyenda “Una de arroz, mil de oro” actividad que utiliza para dar como ejemplo sobre el tema de las leyendas (ver figura17).



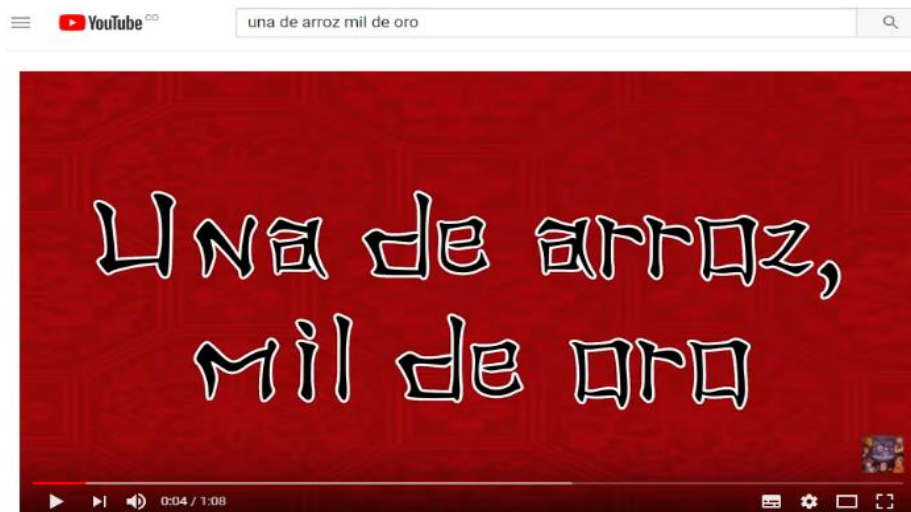
Figura 13 Clase de la docente P2 foto 1



Figura 14 Clase de la docente P2 foto 2



Figura 15 Clase de la docente P2 foto 3



Una de arroz, mil de oro - Leyendas chinas de papel - Bully Magnets

Figura 16 Ejemplo de leyenda <https://www.youtube.com/watch?v=qUbi5bUIUMM>

Colegio Fanny Mikey

Campo: COMUNICATIVO
 Fecha: 04/10/2017
 Docente: P2

UNIDAD DIDACTICA UNIDAD Nº III
 Asignatura(s): LENGUA CASTELLANA
 Grado: Quinto

Jornada: Tarde
 Período: IV

TÓPICO GENERATIVO: CARRUSEL DE HISTORIA Y CUENTOS

META(S) DE COMPRENSIÓN De Período	El estudiante comprenderá las diversas creaciones populares y algunas categorías gramaticales.
---	--

Et ap a	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	Número de sesiones	EVALUACIÓN CONTINUA	
			Estrategias	Criterios
EXPLORATORIA	Los estudiantes identifican las características del texto lírico a partir de la lectura del poema <i>Los peces van a la escuela</i> de Gloria Fuertes y elaboran un dibujo en el que representen el significado del texto. Contestarán preguntas de comprensión e identificarán los versos, las estrofas y la rima.	1	Dibujo Preguntas de comprensión Análisis	Identificar las características del texto lírico
	Los estudiantes participan de un pequeño centro literario donde cada estudiante hace un relato de un mito o una leyenda que conozca. Para ello tendrán un tiempo de preparación en casa. Se socializará la actividad con el fin de establecer y diferenciar el concepto de mito y leyenda. Los estudiantes discuten acerca de las enseñanzas que dejan las leyendas: Una de arroz, mil de oro. https://www.youtube.com/watch?v=qUbi5bUIUMM&list=PLnM52xix83JqrQbiKaxYnLnjLz1rATKbV&index=1 kumafari, el joven. Cuento popular brasileño. https://www.youtube.com/watch?v=gE_09VDjKcl Realizan dibujos representativos y los exponen en una muestra en el espacio del salón.	4	Cuestionarios Video Dibujo.	Nivel de oralidad Diferencia la intención comunicativa de los distintos Textos narrativos.
	Los estudiantes realizarán un taller haciendo uso de las Tablet sobre una lectura y responderán las preguntas de comprensión lectora.	4	Taller de comprensión	Taller completo

	Los estudiantes identifican el sujeto y el predicado en una oración. Se escoge un libro de cuentos de la biblioteca y se lee, luego se selecciona a varios estudiantes para que escriban el nombre de los personajes en el tablero. Se les pide que digan algunas acciones realizadas por estos personajes, y el maestro anotara atribuyéndoselas a quien no las realizó. Posteriormente los estudiantes corrigen en el cuaderno y subrayan el sujeto y el predicado mediante las preguntas: ¿de quién se habla? ¿qué se dice?.	1	Selección y clasificación de verbos Completar texto	Identifica el sujeto y predicado
Materiales: Cartulina, marcadores, Hojas, cuadernos, lápices, colores, imágenes.				

...

Etapa	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	Número de la sesión	EVALUACIÓN CONTINUA	
			Estrategias	Criterios
INVESTIGACIÓN GUIADA	Leerán diferentes cuentos en las Tablet e identifican el número de estrofas, el tipo de rima, el título y el autor. A través de ejercicios los estudiantes relacionan las palabras que riman con imágenes e identifican de un grupo de palabras la que no tiene rima. En su cuaderno el estudiante escribe la definición de poema, estrofa, verso y rima asonante y consonante.	4	Relacionar Crear rimas Juego de palabras e imágenes.	Identifica la rima asonante y consonante.
	Los estudiantes separan palabras en sílabas y las clasifican de acuerdo al número. El maestro realiza el dibujo de un robot en el tablero y se les indica a los estudiantes que el robot habla dividiendo las palabras en sílabas. Se escribe la frase: Es-toy/ en / es-pe-ra/ de/ que/ me / den / ins-truc-cio-nes / pa-ra/ tra-ba-jar, se invita a los estudiantes a leerla, a crear otras frases y a dividir las palabras por sílabas. Luego el maestro realiza cuatro columnas de acuerdo a los tipos de palabras según el número de sílabas con el fin de que los estudiantes las clasifiquen.2	1	Análisis fonético Identificación de la sílaba tónica Producción de oraciones y palabras en contexto.	El estudiante divide y clasifica las palabras de acuerdo al número de sílabas. Identifica la sílaba tónica en las palabras y las emplea adecuadamente en sus escritos.

Colegio Fanny Mikey

	Los estudiantes identifican la sílaba tónica y escriben oraciones con las palabras: <i>camino</i> y <i>camino</i> , se pone como ejemplo las siguientes frases: "Caperucita recogía flores en el <i>camino</i> " y "Caperucita <i>camino</i> hasta llegar a la casa de la abuelita". Se realiza el análisis fonético que permite diferenciar el significado y la acentuación. Se continua la actividad con las siguientes palabras: forro - forró, abrigo- abrigó, mudo- mudó, clavo – clavó, martillo- martilló, dibujo – dibujo, canto- cantó.	1	Discriminación del sonido fuerte y débil de la r	Construye frases coherentes con nombres, adjetivos y verbos
	Utilizando las Tablet, los estudiantes usara la herramienta Linoit para identificaran las palabras que determinen nombres, cualidades y acciones dentro de un texto seleccionado	2	Cartelera virtual donde visualizan las palabras identificadas	Relacionan palabras en la cartelera virtual según lo que determinen
	Los estudiantes reconocen los verbos y sus tiempos en una oración. Se inicia un dialogo para que los niños expresen como eran su barrio antes, como es ahora y cómo podría ser, se escriben oraciones que conjuguen los verbos en diferentes tiempos y reflexionen acerca de su escritura. Se les pide a los estudiantes sigan la actividad escribiendo oraciones que conjuguen los verbos en pasado, presente y futuro, además de realizar ejercicios de completar.	1	Guías Cuadros para completar Ejercicios	Identifica el núcleo del verbo y del predicado.
Materiales: fotocopias, tijeras, pegante, lápices, colores, tempera, pinceles, regla, revistas, papel, marcadores, plastilina, palillos, cartón paja, tenedor plástico, colador.				

...

Etapa	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	Número de la sesión	EVALUACIÓN CONTINUA	
			Estrategias	Criterios
SÍNTESIS	El estudiante participa del concurso de ortografía. El estudiante presenta la evaluación bimestral con las temáticas del periodo. El estudiante produce varios textos en el que describe las características de los personajes de mitos y leyendas leídos en clase y escribe siguiendo las normas ortográficas vistas. El estudiante elabora un texto lírico en el que utilice la rima asonante y consonante.	8	A partir de categorías gramaticales escribe oraciones Evaluación escrita Producción textual Producción texto lírico	Construye oraciones coherentes Describe personajes de mitos y leyendas Implementa la rima en sus escritos líricos
Materiales: fichas, cartulina, fotocopias, tijeras, pegante, recortes, fotocopias, papel, marcadores.				

Figura 17 Unidad didáctica profesor P2

Esta unidad didáctica está organizada incluyendo las TIC en la etapa exploratoria y en la etapa guiada. En la exploratoria utiliza los equipos de la sala de sistemas de primaria en donde los estudiantes ven dos videos introductorios sobre las leyendas y en la etapa guiada la docente utiliza las Tablet para que los estudiantes por medio de la herramienta Linoit escriban palabras que identifican nombre, cualidades y acciones dentro de un texto seleccionado previamente.

Por último, la docente realiza un concurso de ortografía que publica en un blog creado por ella, esta actividad la realiza en la etapa de síntesis como cierre.

Otro ejemplo de la implementación de las TIC en el aula se evidencia en la siguiente unidad didáctica elaborada por el docente P1 (Figura19).

Colegio Fanny Mikey			
RECONOCIENDO MI TERRITORIO CON SID Y GABI			
Campo: Comunicación, arte y expresión.		Área: LENGUA CASTELLANA	
Fecha: 10 Octubre 2017		Grado: Cuarto	
Docente: P1		Período: IV	
		Jornada: Tarde	
META(S) DE COMPRENSIÓN De Período	El estudiante comprenderá la importancia de la comunicación y producción de textos a partir de sus experiencias, ideas e intereses. El estudiante comprenderá que a través del disfrute de la literatura infantil fomenta la habilidad lectora y escritora.		
Etapas	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	Número de la sesión	EVALUACIÓN CONTINUA
			Estrategias Criterios
EXPLORATORIA	Los estudiantes descubren el acento en las palabras a partir de ejercicios de separación por sílabas y su pronunciación. Haciendo realizaran en el computador en la página http://www.toondoo.com/ historietas de tres etapas donde hay secuencias de tiempo de una acción.	2	Trabajo en grupo. Participación activa. Concentración y atención. Identifica verbos en diferentes tiempos.
	Los estudiantes juegan al teléfono roto enviando diferentes mensajes, luego en grupos van a crear otro medio para poder lograr que la información llegue correctamente. Los estudiantes exponen ante su grupo el medio de comunicación que les puede permitir dar el mensaje.	2	Trabajo en grupo. Participación. Capacidad de proponer y dar ideas. Expresión verbal fluida.
	Los estudiantes descubren el significado de imágenes jugando "al adivina adivinador". Por medio de la herramienta Linoit http://en.linoit.com/ Los estudiantes participan en una lluvia de ideas para dar a conocer señales y símbolos que ellos conocen en su contexto. <u>Materiales:</u> Cuaderno, colores, lápices, fichas, cartulinas.	2	Participación individual. Aporta ideas con claridad. Conoce imágenes que brindan información.
GUIADA	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN (Descripción pormenorizada de los desempeños que se desarrollarán en cada una de las sesiones)	Número de la sesión	EVALUACIÓN CONTINUA
			Estrategias Criterios
	Los estudiantes realizan las actividades acerca de los verbos y su acento del libro de fantasía. Los estudiantes completan los ejercicios del libro de fantasía acerca de la conjugación de los verbos y la tildé de los verbos en pasado.	4	Desarrollo individual de actividades en el texto guía. Reconoce los verbos y su tiempo adecuadamente.

INVESTIGACIÓN GUIAL	Los estudiantes realizan talleres y fichas acerca del verbo y su tiempo donde implica discriminar, organizar y relacionar.	2	Desempeño individual.	Discrimina verbos y los relaciona adecuadamente con su tiempo.
	Los estudiantes sintetizan el tema de los medios de comunicación en un mapa conceptual, teniendo en cuenta el ejercicio de exploración y los conceptos del docente. Los estudiantes elaboran cartas, carteleras y exponen noticas de televisión, radio o prensa para reconocer la función de los medios de comunicación.	4	Registro en el cuaderno y producción individual.	Conoce la importancia de los medios de comunicación.
	Los estudiantes a través de la observación e interpretación de imágenes descubren que hay una comunicación simbólica que permite recibir información en diversos espacios, usando iconos, pictogramas y señales.	2	Observación directa. Registro individual en el cuaderno.	Reconoce que las señales símbolos nos ofrecen información.
			Estrategias	Criterios
SÍNTESIS	Los estudiantes en fichas bibliográficas crean un friso de verbos con imágenes y le escriben el pasado, el presente y el futuro. Con estos verbos crean una historia, escribiéndola por la parte posterior de las fichas del friso.	2	Trabajo individual.	Responsabilidad. Creatividad y organización.
	Materiales: Cuadernos, cartulina, colbón, tijeras, libros, revistas, marcadores.			

Figura 18 Unidad didáctica profesor P1

En esta unidad el profesor P1 implementa las TIC para desarrollar dos actividades en la etapa exploratoria, una de ellas es la herramienta toondoo.com la cual utiliza con los niños en la sala de sistemas para elaborar una historieta en donde se muestran secuencias de tiempo en una acción, desarrollando como meta la importancia de la comunicación y producción de textos. Otra herramienta implementada en esta etapa fue Linoit la cual utiliza con las Tablets en la biblioteca para crear una lluvia de ideas aprovechando las señales y símbolos de su contexto.

La motivación que ha generado las TIC en los docentes formados ha permitido incentivarlos en la búsqueda de contenidos para incluirlos en sus diseños de clase, así como se ve en las unidades didácticas anteriores y como lo refleja los resultados de la encuesta de síntesis en la temática de contenido (Ver figura 20). Según este lineamiento los resultados hacen referencia a que un 40% de docentes formados están en un nivel experto y el 60% en un nivel avanzado, indicando que la gran mayoría están buscando materiales y contenidos por medio de las TIC y compartiendo información en la plataforma para que otros docentes puedan usarla e implementarla en sus prácticas docentes.

Contenido



Figura 19 Implementación de contenidos por medio de las TIC

Por otra parte, los docentes planteaban que al momento de evaluar a los estudiantes y saber el avance de su proceso académico se dificulta por contar con cursos muy extensos entre 40 a 50 estudiantes por salón. Esta situación permite que se genere una actividad diferente en el AA haciendo uso de la Realidad aumentada, por medio de la aplicación Plickers, (ver anexo G) la cual funciona por medio del celular del docente y unas fichas que se les entrega a los estudiantes. Esta actividad se desarrolla en la sesión cuatro, los docentes demuestran gran interés por esta herramienta planteando actividades en el foro y comentarios en los cuales resaltan la utilidad de su celular como instrumento de trabajo en el aula.

P6: "... sería muy útil para el proceso de evaluación y seguimiento. También son motivantes para los estudiantes por lo tanto la tendré en cuenta para la planeación de mis clases".

P1: "Me parece esta herramienta muy bacana ya que los chicos quieren en todo momento estar jugando y a la vez se puede evaluar y realizar el proceso con ellos".

P6:" La actividad de los códigos para evaluación me parece una herramienta para solucionar ese problema de no tener un equipo a cada momento con los estudiantes, me parece que es motivante el trabajo a través del juego y que se vuelve más práctico".

Se puede resaltar que el docente al conocer y desarrollar diferentes herramientas TIC tanto de forma Online, como con la herramienta Kahoot (Plataforma para evaluar de manera

divertida) como con aplicaciones que no necesitan estar conectadas por ser App instaladas en las Tablet, genera actitudes positivas hacia su implementación como se observa al momento de la elaboración de las clases para sus estudiantes.

P4: “El conocer esta herramienta me da la oportunidad de implementar las TIC en mis prácticas docentes, de permitirle a mis estudiantes desenvolverse más fácilmente en el mundo de la tecnología en la cual estamos inmersos cada día.”.

Las figuras 21 y 22 muestran una de las clases en donde se realiza una evaluación aplicando la herramienta kahoot por uno de los docentes formados.



Figura 20 Clase aplicando la herramienta Kahoot foto 1



Figura 21 Clase aplicando la herramienta Kahoot foto 2

El docente manifiesta que:

P3 “La herramienta Kahoot ayuda a tener seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes, nos muestra de manera gráfica las preguntas que contestaron bien y mal generando una estadística, la cual nos ayuda al momento de repasar con los estudiantes. Es una manera lúdica de realizar evaluaciones, los estudiantes no se sienten angustiados al desarrollar este tipo de evaluaciones... el hecho de poder desarrollar evaluaciones de una manera más rápida y eficiente agiliza los procesos de enseñanza, ya que se puede llevar un registro más detallado del avance de los estudiantes.”

Además de los comentarios de los docentes, la encuesta de síntesis permite la recolección de datos acerca de la manera en que el docente obtiene información por medio del uso de las TIC. Los resultados establecen con qué frecuencia los docentes implementan estrategias didácticas diferentes a las utilizadas antes de ser formados como son la presentación y orden de actividades dentro del aula, el diseño de plataformas y blogs para la presentación de sus clases y

las actividades de evaluación de las temáticas.

La siguiente gráfica muestra que el 60% de los docentes está en un nivel avanzado esto quiere decir que están haciendo uso de las TIC en su mayoría para mejorar y buscar información para la creación de estrategias didácticas e implementación en su práctica pedagógica.

Recolección de la información



Figura 23 *Recolección de información por medio de TIC*

En la siguiente categoría el 60% de docentes están en un nivel avanzado lo cual significa que los docentes formados están haciendo uso de diferentes herramientas TIC para la presentación y organización de sus actividades en el aula.

Presentación y orden del trabajo



Figura 24 *Diseño de trabajos por medio de TIC*

Por ultimo las siguientes imágenes son ejemplos en donde los docentes están implementando las TIC. En la figura 25 se puede observar a un docente en el momento que se encuentra planeando sus unidades didácticas y en las figuras 26 y 27 se está implementando las TIC para la presentación de una actividad de ciencias naturales.



Figura 25 Docente planeando unidades didácticas



Figura 226 Implementación de las TIC clase de ciencias naturales foto 1



Figura 237 *Implementación de las TIC foto 2*

11. Conclusiones

Teniendo en cuenta los hallazgos a partir del análisis del diagnóstico, cuestionarios y entrevistas a los docentes, se observó que hay docentes con falencias en la búsqueda y aplicación de herramientas TIC al momento de implementarlas dentro del aula.

Visualizar estas falencias permitió proponer la creación de un AA que contribuya al desarrollo de la competencia tecnológica en los docentes evidenciando la necesidad de estar a la vanguardia en las herramientas informáticas con el fin de generar nuevos entornos y espacios para la comunicación entre ellos y con los estudiantes así como lo nombra Cenich & Santos (2009). Teniendo en cuenta estos desafíos y el desarrollo de la competencia tecnológica, las universidades deberían tener en su oferta educativa una cátedra que permita a los futuros licenciados el desarrollo de estas habilidades para poderlas aplicar en su área de conocimiento.

El diseño del AA implementado tuvo en consideración las necesidades de las docentes halladas por medio de las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de información en los cuales se manifiesta la predilección con respecto al uso de herramientas tecnológicas para apoyar el proceso de aprendizaje, logrando el interés de los docentes con respecto a estas herramientas. Los docentes reconocieron que el uso de diversas herramientas tecnológicas y las estrategias vistas en el AA les permitieron realizar clases diferentes que mantenían la motivación de los estudiantes y generaron un acercamiento al conocimiento de manera más interesante. Se puede constatar que los recursos tecnológicos favorecen el acercamiento a los intereses y las necesidades de personas usuarias, lo que facilita aprendizajes más significativos como lo plantea García (2003).

Después del proceso de capacitación de los docentes, se reconoce mediante el proceso de observación, que estos logran incorporar las herramientas trabajadas en el AA a su quehacer pedagógico con los estudiantes y desarrollan medios de comunicación entre ellos con el fin de

comparar experiencias. Este proceso de formación de los docentes no solo produce una actualización en TIC, sino en sus propios saberes, generando el uso de diferentes herramientas digitales dentro del aula y el uso de equipos móviles para la motivación al inicio de cada tema, esto ha generado la necesidad de aplicar diferentes herramientas y buscar otras que apoyen el aprendizaje de los estudiantes permitiendo que se inicie la modificación de las prácticas docentes por medio de un trabajo colaborativo así como lo menciona González & Rosa (2010).

Se observó que se debe hacer un acompañamiento y asesoría constante para los docentes durante el tiempo de formación ya que permite mejores resultados para enfrentar los cambios tecnológicos y la integración de herramientas digitales en su quehacer pedagógico tal como lo menciona Magisterio (2002). También se ve la necesidad del apoyo de las directivas y diferentes entes para posibilitar espacios de capacitación y formación que generen conciencia y sensibilicen a los docentes del cambio que deben tener las instituciones para la incorporación de las TIC, afirmando lo que dice Guzmán Flores (2001), Avello Martínez (2014) y González & Rosa (2010)

También se contempla que aparte de los procesos formativos de docentes en TIC, se debe no solo proveer a los participantes del conocimiento de herramientas, sino también en el desarrollo pedagógico de las TIC para incorporarlas de una mejor manera, llevando un proceso permanente conforme a la misión de la institución, así como lo mencionan el U. S, Department of Education (2017) y el MEN, (2016), resaltando siempre el compromiso que deben tener los docentes para la integración de las TIC en sus prácticas pedagógicas logrando así nuevos ambientes de aprendizaje corroborando lo que dice Cenich & Santos (2009).

Por último, según los resultados encontrados se percibe que mediante la interacción de un AA mediado por tecnologías se logra fomentar el uso pedagógico de las TIC en docentes de la Institución Fanny Mikey desarrollando en ellos la competencia tecnológica, permitiéndoles reconocer las funciones de algunas herramientas TIC y su integración en el aula. Esto a su vez

genera un proceso de reflexión acerca de la implementación de las TIC en sus prácticas pedagógicas, relacionándose con el trabajo desarrollado por Duran (2017).

El ambiente de AA planteado a través de esta investigación permitió reflexionar sobre la importancia y validez de la implementación de las TIC en los procesos pedagógicos en el aula y evidenció la motivación que existe por parte de las directivas y los docentes para participar en este tipo de propuestas de formación en TIC.

Es importante que como docentes estemos a la vanguardia de los avances tecnológicos que puedan contribuir a que nuestros estudiantes y nosotros mismos encontremos opciones diferentes de aprendizaje que sean motivadoras y permitan un mayor acercamiento al conocimiento para el fortalecimiento de habilidades que favorezcan el desarrollo de competencias para el siglo XXI

12. Lista de referencias

- Achilli, E. L. (2000). *Investigación y formación docente, Colección Universitaria, Serie Formación Docente*. Rosario: Laborde Editor.
- Ahumada, T. M. (2012). Innovando la docencia y la evaluación: las herramientas 2.0 al aula. *Revista Universidad de la Salle*, 15-27.
- Ahumada, T. M. (2012). Las TIC en la formación basada en competencias. *Revista de la Universidad de la Salle*, 141-149.
- Almerich, G. C. (2011). Las competencias y el uso de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) por el profesorado: estructura dimensional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 30-39.
- Avello Martínez, R. (2014). *Experiencia cuba sobre la formación del docente latinoamericano en tecnologías para la educación*. Cuba: Cienfuegos. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v28n3/ems17314.pdf>
- Barrios Oviedo, L. (2014). *El proyecto de Aula como estrategia didáctica en el marco del modelo pedagógico enseñanza para la comprensión*. Buenos Aires, Argentina.
- Bell, D. (1991). *El advenimiento de la sociedad post - industrial*. Madrid: Alianza.
- Blomeke, S., & Dohrmann, M. (2011). Teacher education effectiveness: quality and equity of future primary teachers. *Journal of Teacher Education*, 154-171.
- Boude, F. O., & Medina, R. A. (2011). *Desarrollo de competencias a través de un ambiente de aprendizaje mediado por TIC en educación superior*. Bogotá.
- Cabero, J. (1998). *Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas*. Granada: Universitario.
- Cabero, J. (2001). *Tecnología Educativa Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona, España: Paidós.
- Cabero, J. (10 de Octubre de 2004). *Formación del profesorado en TIC*. Obtenido de www.ajaen.es/huesped
- Castellanos Gómez, R., & Ríos, M. (2010). La formación docente desde la perspectiva de profesores y directivos. Caso Fe y Alegría 25 de Marzo. *Revista Iberoamericana*, 1-11.
- Castells., M. (s.f.). *Internet y la sociedad red*. Obtenido de Lección inaugural del programa de

doctorado sobre la sociedad de la infomación y el conocimiento:
<http://www.uoc.edu/web/esp/articles/castells/castellsmain1.html>

- Cenich, G., & Santos, G. (2009). Aprendizaje significativo y colaborativo en un curso online de formación docente. *Revista electrónica de investigación en educación en ciencias*. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-66662009000300002
- Comisión Europea. (2010). *Educación y formación 2010*.
- Comisión Mixta ANFHE - CUCEN. (2011). *Lineamientos básicos sobre formación docente de profesores universitarios*.
- Consejo Federal de Educación. (2007). *Lineamientos Curriculares Nacionales para la formación Docente Inicial*. Argentina.
- Cortes, D. (07 de 03 de 2016). *Colombia aprende*. Obtenido de <http://aprende.colombiaaprende.edu.co/es/node/88356>
- Diaz de kibila, E. (2003). *El sujeto y la verdad. Memorias de la razon epistemica, tomo I*. Rasario: Laborde Editor.
- Duran , B. (2017). *Formación en TIC y competencia digital en la docencia en isntituciones de educación superior publicas*.
- Escudero, M. J. (2014). Contexto, contenidos y procesos de innovación educativa. *Revista de la Escuela Universitaria de Magisterio de Toledo*, 13-36.
- Eurydice. (2011). *Cifras clave sobre el uso de las TIC para el aprendizaje y la innovación en los centros escolares de Europa 2011*. Europa: Comisión Europea.
- Fontán, T. (1999). *Los paradigmas de formación del profesorado y la formación inicial de los Maestros*. Universidad Córdoba. Actas del III Congreso Internacional de Educación Infantil.
- García, S. R. (2010). *Invetigación acción*.
- González, N., & Rosa, G. (2010). Utilización de las TIC por el profesorado universitario como recurso didáctico. *Científica de Educomunicación*, 141-148.
- Guzmán Flores, T. (2011). *Formación docente para la integración de las TIC en la práctica educativa*.
- Iglesias, M. L. (2008). Observación y evaluación del ambiente de aprendizaje en educacion infantil: Dimensiones y varialbes a considerar. *Revista Iberoamericada de Educación*, 49-70. Obtenido de <https://rieoei.org/RIE/article/view/704>

- Jubert, A. (2011). Enseñanza para la comprensión en un curso de química a distancia de nivel básico universitario. El blog como herramienta de trabajo. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe*, 97-105. Obtenido de www.redalyc.org
- Lopez, M. C., & Flores Guerrero, K. (2006). *Análisis de competencias a partir del uso de las TIC*. México: Apertura. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800504>
- Lugo, M. (2011). *La matriz TIC, Una herramienta para planificar las Tecnologías de la información y comunicación en las instituciones educativas*. París, Francia: UNESCO.
- Lugo, M. T. (2011). *La matriz TIC. Una herramienta para planificar las Tecnologías de la información y Comunicación en las instituciones educativas*. Buenos Aires: Unesco.
- Magisterio. (2002). *La revolución informática aún el nuevo orden mundial. Nuevas tecnologías y currículo de matemáticas, lineamientos curriculares*. Cooperativa Editorial del Magisterio.
- Marqués, G. P. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. (Á. d. desarrollo, Ed.) *3 Ciencias*, 1-15. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Mayorga Fernández, M. j., & Madrid Vivar, D. (s.f). *Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el espacio Europeo de Educación Superior*. España.
- MEG. (2009). *Programa Estándares e investigación*. Guatemala: Ministerio de Educación de Guatemala.
- MEN. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Colombia: MEN.
- MEN. (2006). *Plan decenal de educación 2006 - 2016, Pacto social por la educación*. Colombia.
- MEN. (2008). *Apropiación de TIC en el desarrollo profesional docente*. Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2008). *Programa Nacional de Innovación Educativa con Uso de TIC Programa estratégico para la competitividad , Ruta de apropiación de TIC en el Desarrollo Profesional Docente .* Colombia: MEN.
- MEN. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional Docente*. Colombia: Imprenta Nacional.
- MEN. (2013). *FORMULACIÓN DE PROYECTOS DEL SECTOR EDUCATIVO EN EL MARCO DEL SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS , Guía 47*. Bogota: Ministerio de Educación. Obtenido de https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-328877_archivo_pdf.pdf
- MEN. (2016). *Plan Nacional De Educación 2016 - 2026*. Colombia.

- Ministerio Nacional de Educación, M. (2013). *SISTEMA COLOMBIANO DE FORMACIÓN DE EDUCADORES Y LINEAMIENTOS DE POLÍTICA*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-345822_ANEXO_19.pdf
- Mishra & Koehler. (2006). *Introducción de las tecnologías en la educación - TPACK*.
- MorenoChaustre, J. J. (2014). Modelo de evaluación para valorar el cambio en las prácticas docentes con TIC. *UIS Ingerierías*, 7-22.
- Muller, J. W. (2008). *Children's learning in a digital world*. Blackwell.
- NACIONES UNIDAS, U. (2004). *Cumbre mundial sobre la sociedad de la información*. Ginebra.
- OCDE. (2016). *Educación en Colombia aspectos destacados 20156*. Colombia. Obtenido de <https://www.oecd.org/education/school/Educacion-en-Colombia-Aspectos-Destacados.pdf>
- OEI, O. (2011). *La integración de las TIC en la escuela, Indicadores cualitativos y metodología de investigación*. Brasil.
- Pablo, M. (1999). *Espacios y recursos para ti, para mí, para todos. Diseñar ambientes en educación infantil*. España: Editorial Escuela Española.
- Pontes, P. A. (2005). Aplicaciones de las tecnologías de la información de la comunicación en la educación científica. *Revista Eureka sobre la enseñanza y divulgación de las ciencias*, 2-18.
- Quintana, A. J. (s.f.). *Competencias en tecnologías de la información del profesorado de educación infantil y primaria*. Barcelona. Obtenido de <http://www.ub.edu/ntae/jquintana/articles/competicformprof.pdf>
- Rienties, B. B. (2013). Online training of TPACK skills of higher education scholars, a cross-institutional impact study. *The Open University's repository of research publications*, 480-495.
- Rodríguez Gómez, G., & Garcia Jiménez, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*.
- Romani, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información sobre las dedifniciones de las TIC. *Zer: Revista De Estudios De Comunicación*, 14(27), 295 - 318, <http://ehis.ebscohost.com.ezproxy.unisabana.edu.co/ehost/detail?vid=5&hid=3&sid=5148df56-4896-408f-872a-1025e35e32cd%40sessionmgr4&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZlJnNjb3BIPXNpdGU%3d#db=aph&AN=47139369>.

- Rosario, H. J. (2012). *Formación del docente universitario en el uso de TIC. caso universidades públicas y privadas*. Venezuela.
- Rubio Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación básica*. México: Calidad Educativas Consultores, S. C.
- Salgado Garcia, E. (2011). *Enseñanza para la comprensión en la educación superior: la experiencia de una universidad costarricense.(Tesis de posgrado)*. San Jose, Costa Rica: ULACIT, Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1-13.
- Sampieri, C. F. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Sandín , E. (2003). La enseñanza de la investigación cualitativa. *REvista de Enseñanza Universitaria*, 37-52.
- Sosa Díaz, M. (2013). 30 AÑOS DE POLÍTICAS EDUCATIVAS TIC EN PORTUGAL. *Revista de Educación de Extremadura*, 13-16. Obtenido de http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/1514/2173-9536_5_82.pdf?sequence=1
- Suàrez. (2012). *Las competencias del profesorado en Tic: estructura bàsica*. Valencia.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós.
- Telleria, M. B., & Pérez, M. d. (2012). Las tic en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las ciencias sociales*, 83 - 112. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/652/65226271002.pdf>
- U. S, Department of Education . (2017). *Reimagining the Role fo Technology in Education: 2017 National Education Technology Plan Update*. Washington, D.C.
- UNESCO. (2004). *Las tecnologías de la Información y la Comunicación en Formación*. Obtenido de <http://www.unesco.org.uy/ci/fileadmin/comunicacioninformacion/lastecnologias.pdf>
- UNESCO. (2008). *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Londres: UNESCO.
- UNESCO. (2017). *UNESCO.ORG*. Obtenido de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/teacher-education/>
- UNESCO, & Universidad Javeriana. (2016). *Competencias y estandares TIC. Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC*. Multimedia.

Valencia Molina, T. (2016). *COMPETENCIAS Y ESTÁNDARES TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Calí, Colombia: Multimedios.

Vega, A. V., & Sandoval, Y. (2005). *Propuestas tecnológicas y didácticas para el diseño de herramientas educativas en Internet*. Madrid.

Villareal, J. (2000). *Cucunubá, Modelo para un desarrollo sostenible*. Bogotá, D.C.: Universidad Jorge Tadeo Lozano.

Wiske, M. S. (1998). *Enseñanza para la comprensión*. San Francisco: Bass Inc, Publishers.

13. Anexos

13.1 Anexo A Formulario

29/3/2018

Diagnóstico de las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en colegio Fanny Mikey I.E.D.

Diagnóstico de las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en colegio Fanny Mikey I.E.D.

Estimado docente

Este cuestionario le permitirá identificar el desarrollo de sus competencias para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación. Sus respuestas no serán utilizadas con fines de evaluación, por favor responda de acuerdo a las capacidades que ha desarrollado en cada competencia. Los datos aquí solicitados son para fines prácticos de investigación, se utilizarán seudónimos dentro del análisis de resultados como Profesor 1, Profesor 2....

Cuestionario basado en la propuesta Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. MEN (2016).

¡Gracias por su Participación!

*Obligatorio

1. Escriba su nombre *

2. Seleccione su nivel de estudios *

Marca solo un óvalo.

- Normalista
- Licenciatura
- Profesional no Licenciado
- Especialización
- Maestría
- Doctorado

3. Seleccione el Nivel en cual enseña *

Selecciona todas las opciones que correspondan.

- Preescolar
- Basica
- Media

4. Especifique el área que orienta *

Marca solo un óvalo.

- Artes
- Ciencias Sociales
- Ciencias Naturales
- Docente-Orientador
- Educación Física
- Humanidades (Filosofía - Religión)
- Matemáticas
- Tecnología e Informática
- Español
- Inglés
- Otros: _____

5. Seleccione el rango de edad en la cual se encuentra *

Marca solo un óvalo.

- 20-25
- 26-30
- 31-35
- 36-40
- 41 o mas

Competencias tecnológicas

Capacidad para seleccionar y utilizar de forma pertinente, responsable y eficiente una variedad de herramientas tecnológicas entendiendo los principios que las rigen, la forma de combinarlas y las licencias que las amparan.

6. Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen las herramientas tecnológicas y medios audiovisuales en los procesos educativos *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

7. Evalúo la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

8. Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

9. Combino una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

10. Diseño y publico contenidos digitales u objetos de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

11. Analizo los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de internet. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

12. Utilizo herramientas tecnológicas complejas o especializadas para diseñar ambientes virtuales de aprendizaje que favorecen el desarrollo de competencias en mis estudiantes y la conformación de comunidades y/o redes de aprendizaje. *

Ambiente virtual de aprendizaje se entiende como un entorno en el que estudiantes y profesores interactúan para construir conocimiento en espacios sincrónicos y asincrónicos. Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

13. Utilizo herramientas tecnológicas para ayudar a mis estudiantes a construir aprendizajes significativos y desarrollar pensamiento crítico. *

Aprendizaje significativo en términos de Ausubel implica tener en cuenta los saberes previos de los estudiantes para construir sobre ellos el nuevo saber. Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

14. Aplico las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes, referentes al uso de información ajena y propia. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

Competencia pedagógica

Capacidad de usar las TIC para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en los procesos de formación de los estudiantes y el desarrollo profesional propio.

15. Utilizo las TIC para aprender por iniciativa personal y para actualizar los conocimientos y prácticas propias de mi disciplina. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

16. Identifico problemáticas educativas en mi práctica docente y las oportunidades, implicaciones y riesgo del uso de las TIC para atenderlas. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

17. Conozco una variedad de estrategias y metodologías apoyadas en las TIC para planear y hacer seguimiento a mi labor docente. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto

Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

18. Incentivo en mis estudiantes el aprendizaje autónomo y el aprendizaje colaborativo apoyados por las TIC. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

19. Utilizo TIC con mis estudiantes para atender sus necesidades e intereses y proponer soluciones a problemas de aprendizaje. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

20. Implemento estrategias didácticas mediadas por las TIC para fortalecer en mis estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

Momento Innovador

21. Diseño ambientes de aprendizaje mediados por las TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de mis estudiantes para fomentar el desarrollo de sus competencias. *

Ambientes de aprendizaje son espacios construidos por el profesor con la intención de lograr unos objetivos de aprendizaje concretos, esto significa un proceso reflexivo en el que se atiende a las preguntas del qué, cómo y para qué enseño. Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

22. Propongo proyectos educativos mediados por TIC, que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio y la producción de conocimiento. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

23. **Evalúo los resultados obtenidos con la implementación de estrategias que hacen uso de las TIC y promuevo una cultura de seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

Competencia comunicativa

Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales a través de diversos medios digitales y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.

24. **Me comunico adecuadamente con mis estudiantes y sus familiares, mis colegas, investigadores usando las TIC de manera sincrónica y asincrónica. ***

Comunicación sincrónica a través de video conferencia, chat, etc. Comunicación asincrónica mediante correo electrónico, foro, wiki, blog, etc. Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

25. **Navego eficientemente en internet integrando fragmentos de información presentados de forma lineal. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

26. **Evalúo la pertinencia de compartir información a través de canales públicos y masivos, respetando las normas de propiedad intelectual y licenciamiento. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

27. **Participo activamente en redes y comunidades de práctica mediadas por las TIC y facilito la participación de mis estudiantes en las mismas de forma pertinente y respetuosa. ***

Las redes o comunidades de práctica son grupos constituidos para compartir conocimiento especializado. Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

28. Sistematizo y hago seguimiento a experiencias significativas de uso de las TIC. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Promuevo en la comunidad educativa comunicaciones efectivas que aportan al mejoramiento de los procesos de convivencia escolar. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

30. Utilizo variedad de textos e interfaces para transmitir información y expresar ideas propias combinando, texto, audio, imágenes estáticas o dinámicas, videos y gestos. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

31. Interpreto y produzco íconos, símbolos y otras formas de representación de la información, para ser utilizados con propósitos educativos. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

32. Contribuyo con mis conocimientos y los de mis estudiantes a repositorios de la humanidad en internet con textos de diversa naturaleza. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

Competencia de Gestión

Capacidad para utilizar las TIC para planear, organizar, administrar y evaluar de manera eficiente los procesos educativos; tanto a nivel de prácticas pedagógicas como de desarrollo institucional.

33. Identifico los elementos de la gestión escolar que pueden ser mejorados con el uso de las TIC en las diferentes actividades institucionales. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

34. Conozco políticas escolares para el uso de las TIC que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

35. Identifico mis necesidades de desarrollo profesional para la innovación educativa con TIC. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

36. Propongo y desarrollo procesos de mejoramiento y seguimiento del uso de TIC para la gestión escolar. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

37. Adopto políticas escolares existentes para el uso de las TIC que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

38. Selecciono y accedo a programas de formación, apropiados para mis necesidades de desarrollo profesional, para la innovación educativa con TIC. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

39. **Evalúo los beneficios y utilidades de herramientas TIC en la gestión escolar y en la proyección del PEI dando respuesta a las necesidades de mi institución. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

40. **Desarrollo políticas escolares para el uso de las TIC en mi institución que contemplan la privacidad, el impacto ambiental y la salud de los usuarios. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

41. **Dinamizo la formación de mis colegas y los apoyo para que integren las TIC de manera innovadora en sus prácticas pedagógicas. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

Competencias Investigativas

Capacidad de utilizar las TIC para la transformación del saber y la generación de nuevos conocimientos.

42. **Documento observaciones de mi entorno y mi práctica con el apoyo de las TIC. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

43. **Identifico redes, bases de datos y fuentes de información que facilitan mis procesos de investigación. ***

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

44. Sé buscar, ordenar, filtrar , conectar y analizar información disponible en internet. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

45. Represento e interpreto datos e información de mis investigaciones en diferentes formatos digitales. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

46. Utilizo redes profesionales y plataformas especializadas en el desarrollo de mis investigaciones. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

47. Contrasto y analizo con mis estudiantes información proveniente de múltiples fuentes digitales. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

48. Divulgo los resultados de mis investigaciones utilizando las herramientas que me ofrecen las TIC. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

49. Participo activamente en redes y comunidades de práctica, para la construcción de conocimientos con colegas y estudiantes con el apoyo de las TIC. *

Las redes o comunidades de práctica son grupos constituidos para compartir conocimiento especializado. Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

ics.google.com/forms/d/1OByFBHgrNHnBn0rx9-30mCcw_hm_eBXIA-SUJ1sg-0g/edit

8 Diagnóstico de las Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en colegio Fanny Mikey I.E.D.

50. Utilizo la información disponible en internet con una actitud crítica y reflexiva. *

Indique en la escala su nivel de competencia siendo 1 bajo, 2 medio y 3 alto
Marca solo un óvalo.

	1	2	3	4	5	
Bajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alto

13.2 Anexo B Matriz UNESCO

MATRIZ DE PLANEAMIENTO TIC

		Inicial	Intermedio	Avanzado
I. GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN	Visión	La visión de la integración de TIC se enfoca sobre todo en el equipamiento <input type="checkbox"/>	La visión está orientada por el desarrollo profesional docente y la cultura digital <input type="checkbox"/>	Las TIC están totalmente integradas en el conjunto de la visión escolar. <input type="checkbox"/>
	Planificación	Desde la dirección se diseña un proyecto institucional para integrar las TIC. <input type="checkbox"/>	El proyecto TIC institucional es diseñado por un equipo TIC, integrado por directivos y docentes. <input type="checkbox"/>	El diseño del proyecto TIC está liderado por el equipo directivo o el equipo TIC, con la participación activa y aceptación de la comunidad escolar. <input type="checkbox"/>
	Integración	Se desarrolla un proyecto de integración TIC que involucra a alguna materia o área en particular. <input type="checkbox"/>	Se desarrolla un proyecto de integración de TIC transversal a las diferentes áreas <input type="checkbox"/>	Se adopta un enfoque estratégico de equipo para el planeamiento y la integración de las TIC en la institución. <input type="checkbox"/>
	Coordinación	Un docente o directivo coordina de hecho la integración de las TIC en la institución. <input type="checkbox"/>	Un docente o grupo de docentes es designado para asumir la responsabilidad de las TIC en la institución. <input type="checkbox"/>	Hay un docente designado específicamente para coordinar la implementación de la integración de las TIC, con tareas y responsabilidades claramente definidas. <input type="checkbox"/>
	Recursos y Equipamiento	No se ha llevado a cabo un relevamiento de los recursos TIC en la institución <input type="checkbox"/>	Se ha iniciado el proceso de identificación de los recursos relevantes de equipamiento y software. <input type="checkbox"/>	Se lleva a cabo un relevamiento anual y una evaluación de necesidades de la infraestructura de las TIC, en términos de las necesidades del proyecto en todos los cursos, materias por área y necesidades especiales. <input type="checkbox"/>
	Política de uso	No existe una política de uso de Internet. <input type="checkbox"/>	Existe una política básica del uso del Internet para docentes y alumnos, que contempla normas relativas a la salud y la seguridad. <input type="checkbox"/>	Existe una gama de políticas escolares relacionadas (uso del Internet, uso del software, temas de salud y seguridad, administración de los recursos TIC), con la implicación de los padres y la comunidad. <input type="checkbox"/>

II. LAS TIC Y EL DESARROLLO CURRICULAR	Grado de Integración	Los estudiantes adquieren habilidades básicas sobre las TIC (aprender sobre las TIC). <input type="checkbox"/>	Las TIC están integradas en las propuestas de enseñanza y en actividades de aprendizaje de varias materias. (aprender con las TIC) <input type="checkbox"/>	Las TIC están integradas como un medio para la construcción de conocimiento (aprender a través de las TIC). <input type="checkbox"/>
	Transversalidad	El uso de las TIC se limita a las materias directamente relacionadas con el tratamiento y la comunicación de información, la programación, la informática, etc. <input type="checkbox"/>	Las TIC se integran en el dictado de varias materias curriculares <input type="checkbox"/>	El uso de las TIC es inherente a las actividades de todas las materias. <input type="checkbox"/>
	Tipos de herramientas	El desarrollo curricular se da a través de computadoras aisladas (sin conexión) utilizadas por los estudiantes. <input type="checkbox"/>	Se incorpora el correo electrónico para actividades curriculares de comunicación y de investigación. <input type="checkbox"/>	Los maestros y los estudiantes utilizan las TIC para crear contenidos digitales (por ejemplo, presentaciones de proyectos, diseños Web y multimedia, portafolios electrónicos del estudiante). <input type="checkbox"/>
	Colaboración	La colaboración entre alumnos se da principalmente a través del correo electrónico y la navegación en la Web. <input type="checkbox"/>	La colaboración entre alumnos mediada por las TIC se implementa como parte de la enseñanza general en clase. <input type="checkbox"/>	Los estudiantes usan las TIC para trabajar colaborativamente en las actividades del programa, tanto dentro de la institución, como con otras instituciones. <input type="checkbox"/>
	Procesos cognitivos	El uso de las TIC es experimental y se tiende a un énfasis en el software de aplicación, como los procesadores de textos. <input type="checkbox"/>	El uso de las TIC refuerza las actividades ya existentes del diseño curricular. <input type="checkbox"/>	Las TIC apoyan y favorecen actividades enmarcadas en los enfoques de solución de problemas y aprendizaje por proyectos. <input type="checkbox"/>

III. DESARROLLO PROFESIONAL DE LOS DOCENTES	Niveles de formación	Algunos miembros del personal han participado en programas de formación de habilidades básicas. <input type="checkbox"/>	El personal está formado en el uso pedagógico de las TIC. <input type="checkbox"/>	El personal participa en programas de desarrollo profesional con inclusión de TIC. <input type="checkbox"/>
	Oferta de formación permanente	El personal está informado acerca de las ofertas de desarrollo profesional docente. <input type="checkbox"/>	El personal ha recibido o recibe propuestas de desarrollo profesional adecuadas. <input type="checkbox"/>	El personal investiga y difunde nuevas propuestas y herramientas para la integración de las TIC. <input type="checkbox"/>
	Redes y colaboración	No se ha establecido ningún contacto con otras instituciones educativas o entidades para la planificación de TIC. <input type="checkbox"/>	La institución ha contactado a otras instituciones educativas o al Consejero local de TIC para solicitar apoyo. <input type="checkbox"/>	El personal comparte activamente nuevas ideas entre ellos y con otras instituciones. <input type="checkbox"/>
	Confianza en el uso pedagógico de las TIC	Los docentes tienen competencias básicas de TIC, pero no las utilizan con los alumnos en el aula. <input type="checkbox"/>	Algunos docentes integran las TIC en el desarrollo curricular de sus materias. <input type="checkbox"/>	Los docentes integran las TIC en el desarrollo de sus materias habitualmente y se inician en prácticas innovadoras. <input type="checkbox"/>
	Apropiación de los recursos web	Los docentes utilizan Internet para la búsqueda de información y el uso del correo electrónico. <input type="checkbox"/>	Los docentes utilizan los recursos de la web para la creación de materiales de enseñanza. <input type="checkbox"/>	Los docentes crean nuevos espacios de colaboración e intercambio para sus alumnos (blogs, redes sociales, wikis, etc.) <input type="checkbox"/>
	Demanda de desarrollo profesional	La institución no se ha contactado con estructuras locales de apoyo TIC. <input type="checkbox"/>	Algunos miembros del personal asisten a reuniones locales de grupos de apoyo TIC. <input type="checkbox"/>	El personal participa activamente en grupos de apoyo TIC en línea. <input type="checkbox"/>

IV. CULTURA DIGITAL	Acceso de los estudiantes	Se garantiza a los estudiantes al menos un turno semanal en las computadoras. <input type="checkbox"/>	Hay una organización de turnos para que los estudiantes puedan acceder a las TIC durante el horario escolar en diferentes momentos. <input type="checkbox"/>	El entorno escolar estimula el uso independiente de las TIC tanto por parte de los maestros como de los estudiantes. <input type="checkbox"/>
	Acceso de docentes	Los maestros tienen acceso limitado a las computadoras durante el horario escolar. <input type="checkbox"/>	Se facilita el acceso a las TIC en la institución fuera del horario de clases. <input type="checkbox"/>	Se estimula el uso de las TIC fuera del horario de clases. <input type="checkbox"/>
	Espacio institucional en la Web	El centro educativo no tiene ningún espacio institucional en la web. <input type="checkbox"/>	El centro educativo tiene un espacio institucional en la Web para brindar información interna y externa. Docentes y estudiantes se involucran de alguna manera. <input type="checkbox"/>	La espacio Web del centro educativo es diseñado y actualizado por docentes y estudiantes, se centra en actividades estudiantiles y recursos para el desarrollo curricular, e incorpora herramientas de aprendizaje colaborativo y/o plataformas de e-learning.. <input type="checkbox"/>
	Participación en comunidades virtuales	No se plantean espacios escolares virtuales en redes sociales, blogs y otros entornos de la Web 2.0 <input type="checkbox"/>	La institución favorece en docentes y alumnos el uso de herramientas de la web 2.0 para el desarrollo curricular <input type="checkbox"/>	Internet y sus herramientas de comunicación, colaboración e intercambio de recursos funcionan como una extensión de la institución. <input type="checkbox"/>
	Colaboración entre centros educativos	El centro escolar no se compromete con otros centros en lo concerniente a las TIC. <input type="checkbox"/>	El centro se involucra en proyectos de TIC locales, nacionales y/o internacionales. <input type="checkbox"/>	El centro es visto por otras instituciones escolares como un ejemplo de buenas prácticas. <input type="checkbox"/>
	Actitud hacia las TIC	Los docentes son renuentes al uso de las computadoras. <input type="checkbox"/>	La institución se considera un espacio "amigo" de las TIC. <input type="checkbox"/>	En general, en la institución existe una cultura positiva y de apoyo hacia las TIC. <input type="checkbox"/>

V. RECURSOS E INFRAESTRUCTURA TIC	Localización	Las computadoras están en el laboratorio de informática o espacio similar. <input type="checkbox"/>	Las computadoras están en los salones de clase. <input type="checkbox"/>	Los alumnos y docentes cuentan con un dispositivo de uso personal, en la institución y en el hogar. <input type="checkbox"/>
	Intranet	Las computadoras no están en red. <input type="checkbox"/>	Las computadoras se conectan entre sí en el laboratorio de computación, pero no en toda la institución. <input type="checkbox"/>	Todas las computadoras están en red; el acceso a la información está disponible en toda la institución. <input type="checkbox"/>
	Soporte técnico	No hay provisión de soporte técnico. <input type="checkbox"/>	Hay una provisión puntual para el mantenimiento o reparación de las computadoras y los periféricos relacionados. <input type="checkbox"/>	La institución cuenta con diferentes estrategias para el soporte técnico: estudiantes, voluntarios, empresas, etc. <input type="checkbox"/>
	Internet	La conexión a Internet se hace a través de una línea telefónica conectada a una computadora. <input type="checkbox"/>	La conexión a Internet se hace a través de una línea telefónica digital (ISDN) a la mayoría de computadoras. <input type="checkbox"/>	La conexión a Internet para todas las computadoras se hace a través de ISDN múltiple, ADSL, cable de banda ancha y conexiones inalámbricas. <input type="checkbox"/>
	Software y contenidos digitales	Hay disponibilidad limitada de software (no todas las clases o todas las materias) <input type="checkbox"/>	Algunos recursos de software e Internet están disponibles para cada nivel escolar; se han obtenido licencias para uso de toda la clase. <input type="checkbox"/>	Se han identificado recursos apropiados de software en Internet y se han puesto a disposición según edad, materia o necesidad especial. <input type="checkbox"/>
	Variedad de dispositivos	Hay una o dos computadoras para uso del equipo directivo. <input type="checkbox"/>	Hay computadoras de escritorio e impresoras para uso de alumnos y docentes. <input type="checkbox"/>	Se utilizan otros dispositivos como cámaras digitales, pizarras electrónicas, portátiles, móviles, escáner para uso de alumnos y docentes. <input type="checkbox"/>
	Actualización del equipamiento	Algunos equipos no sirven y no han sido reparados o reemplazados. <input type="checkbox"/>	El equipo es reparado o reemplazado sólo cuando es absolutamente necesario. <input type="checkbox"/>	Se hace una provisión para una renovación regular del equipo. <input type="checkbox"/>

VI. INSTITUCIÓN ESCOLAR Y COMUNIDAD	Participación en el diseño e implementación del proyecto TIC	No participa ningún representante de la comunidad en la elaboración del proyecto TIC. <input type="checkbox"/>	Diversos actores sociales son consultados por el equipo de planeamiento TIC. <input type="checkbox"/>	Padres y/o miembros de organizaciones locales participan en líneas de acción del proyecto TIC. <input type="checkbox"/>
	Acceso	Los miembros de la comunidad no acceden a los dispositivos de la institución. <input type="checkbox"/>	La institución ofrece espacios y momentos para el uso del equipamiento a otros actores sociales. <input type="checkbox"/>	La institución ofrece espacios de capacitación para la comunidad. <input type="checkbox"/>
	Actores involucrados	Familiares directos, ex alumnos, egresados <input type="checkbox"/>	A los anteriores se suman organizaciones locales vinculadas con el sector TIC <input type="checkbox"/>	A los anteriores se suman otras organizaciones locales: universidades, sindicatos, ONG, empresas, comercios. <input type="checkbox"/>
	Alfabetización digital comunitaria	La institución no ofrece espacios de formación en competencias básicas TIC para miembros de la comunidad educativa. <input type="checkbox"/>	La institución ofrece espacios de formación en competencias básicas TIC para miembros de la comunidad educativa. <input type="checkbox"/>	Hay talleres/cursos con usos específicos relacionados con necesidades laborales, ciudadanía, etc. <input type="checkbox"/>
	Apoyo de la comunidad hacia la institución	Grupos de padres y familiares apoyan la integración de las TIC a través de diferentes acciones. <input type="checkbox"/>	Organizaciones de la sociedad civil y otros actores se involucran en actividades de provisión y mantenimiento de recursos. <input type="checkbox"/>	Organizaciones de la sociedad civil y otros actores se involucran en todas las acciones relativas a la integración de TIC en la institución. <input type="checkbox"/>

13.3 Anexo C Rubrica de evaluación corcho digital

Rubrica de Evaluación Corcho

*Obligatorio

1. PROFESOR *

Marca solo un óvalo.

- PC
- PCA
- PER
- PYA
- PMA

2. Contenido *

Marca solo un óvalo por fila.

	Cubre los temas a profundidad con detalles y ejemplos. El conocimiento del tema es excelente.	Incluye conocimiento básico sobre el tema. El contenido parece ser bueno.	Incluye información esencial sobre el tema, pero tiene 1-2 errores en los hechos.	El contenido es mínimo y tiene varios errores en los hechos.
Contenido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Originalidad *

Marca solo un óvalo por fila.

	El producto demuestra gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas.	El producto demuestra cierta originalidad. El trabajo demuestra el uso de nuevas ideas y de perspicacia.	Usa ideas de otras personas (dándoles crédito), pero no hay casi evidencia de ideas originales.	Usa ideas de otras personas, pero no les da crédito.
Originalidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Trabajo Cooperativo *

Marca solo un óvalo por fila.

	Los compañeros demuestran respeto por las ideas de cada uno, dividen el trabajo de forma justa, muestran un compromiso por la calidad del trabajo y se apoyan unos a otros.	Los compañeros muestran respeto por las ideas de cada uno y dividen el trabajo de forma justa. Hay compromiso por parte de algunos de los miembros hacia un trabajo de calidad y se apoyan unos a otros.	Los compañeros muestran respeto por las ideas de cada uno y dividen el trabajo de forma justa. Hay poca evidencia de compromiso hacia la calidad del trabajo en grupo.	Los compañeros discuten o no respetan las ideas de cada uno y su aportación. La crítica no es constructiva y no se ofrece apoyo. El trabajo es hecho por una o dos personas.
Trabajo Cooperativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Conocimientos del Material *

Marca solo un óvalo por fila.

	El estudiante posee un entendimiento excepcional del material incluido en el sitio y sabe dónde encontrar información adicional.	El estudiante tiene un buen entendimiento del material incluido en el sitio. Puede fácilmente contestar preguntas sobre el contenido	El estudiante tiene un entendimiento básico del material, No puede fácilmente contestar la mayoría de las preguntas sobre el contenido	El estudiante no parece haber aprendido mucho de este proyecto. No puede contestar la mayoría de las preguntas sobre el contenido
Conocimientos del Material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Recolección de la información *

Marca solo un óvalo por fila.

	Busca distintas fuentes con bastante tiempo de anticipación	Busca pocas fuentes con tiempo de anticipación	Busca pocas fuentes en el tiempo límite	Busca pocas fuentes y lo hace fuera de plazo
Recolección de la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Análisis de la información *

Marca solo un óvalo por fila.

	Analiza la información con una mirada crítica y objetiva citando las fuentes consultadas	Analiza la información con una mirada crítica y objetiva	Analiza la información con una mirada superficial y poco objetiva	No realiza ningún análisis de la información
Análisis de la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Presentación y orden del trabajo *

Marca solo un óvalo por fila.

	El trabajo se presenta con total orden y limpieza	El trabajo se presenta con un orden y una limpieza aceptable	El trabajo se presenta con poco orden y poca limpieza	El trabajo se presenta sin ningún orden y sin limpieza
Presentación y orden del trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Ilustraciones *

Marca solo un óvalo por fila.

	El trabajo presenta ilustraciones que permiten un mejor entendimiento	El trabajo presenta ilustraciones que no necesariamente permiten un mejor entendimiento	El trabajo presenta ilustraciones que no necesariamente permiten un mejor entendimiento	El trabajo no presenta ilustraciones de ningún tipo
Ilustraciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Objetivos y Conclusiones *

Marca solo un óvalo por fila.

	Son los objetivos claros y las conclusiones están relacionadas con los objetivos	Los objetivos claros y, pero las conclusiones no están relacionadas con los objetivos	Los objetivos difusos y las conclusiones no están relacionadas con los objetivos	No son claros los objetivos y no desarrolla conclusiones
Objetivos y Conclusiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Actitud *

Marca solo un óvalo por fila.

	Nunca critica públicamente el proyecto o el trabajo de otros. Siempre tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Rara vez critica públicamente el proyecto o el trabajo de otros. A menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Ocasionalmente critica en público el proyecto o el trabajo de otros miembros de el grupo. Tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Con frecuencia critica en público el proyecto o el trabajo de otros miembros de el grupo. A menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo.
Actitud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13.4 Anexo D Rubrica Genial.ly

Rubrica de Evaluación Genilly

*Obligatorio

1. PROFESOR *

Marca solo un óvalo.

- PC
- PCA
- PER
- PYA
- PMA

2. Contenido *

Marca solo un óvalo por fila.

	Cubre los temas a profundidad con detalles y ejemplos. El conocimiento del tema es excelente.	Incluye conocimiento básico sobre el tema. El contenido parece ser bueno.	Incluye información esencial sobre el tema, pero tiene 1-2 errores en los hechos.	El contenido es mínimo y tiene varios errores en los hechos.
Contenido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. Originalidad *

Marca solo un óvalo por fila.

	El producto demuestra gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas.	El producto demuestra cierta originalidad. El trabajo demuestra el uso de nuevas ideas y de perspicacia.	Usa ideas de otras personas (dándoles crédito), pero no hay casi evidencia de ideas originales.	Usa ideas de otras personas, pero no les da crédito.
Originalidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Trabajo Cooperativo *

Marca solo un óvalo por fila.

	Los compañeros demuestran respeto por las ideas de cada uno, dividen el trabajo de forma justa, muestran un compromiso por la calidad del trabajo y se apoyan unos a otros.	Los compañeros muestran respeto por las ideas de cada uno y dividen el trabajo de forma justa. Hay compromiso por parte de algunos de los miembros hacia un trabajo de calidad y se apoyan unos a otros.	Los compañeros muestran respeto por las ideas de cada uno y dividen el trabajo de forma justa. Hay poca evidencia de compromiso hacia la calidad del trabajo en grupo.	Los compañeros discuten o no respetan las ideas de cada uno y su aportación. La crítica no es constructiva y no se ofrece apoyo. El trabajo es hecho por una o dos personas.
Trabajo Cooperativo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5. Conocimientos del Material *

Marca solo un óvalo por fila.

	El estudiante posee un entendimiento excepcional del material incluido en el sitio y sabe dónde encontrar información adicional.	El estudiante tiene un buen entendimiento del material incluido en el sitio. Puede fácilmente contestar preguntas sobre el contenido	El estudiante tiene un entendimiento básico del material. No puede fácilmente contestar la mayoría de las preguntas sobre el contenido	El estudiante no parece haber aprendido mucho de este proyecto. No puede contestar la mayoría de las preguntas sobre el contenido
Conocimientos del Material	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

6. Recolección de la información *

Marca solo un óvalo por fila.

	Busca distintas fuentes con bastante tiempo de anticipación	Busca pocas fuentes con tiempo de anticipación	Busca pocas fuentes en el tiempo límite	Busca pocas fuentes y lo hace fuera de plazo
Recolección de la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Análisis de la información *

Marca solo un óvalo por fila.

	Analiza la información con una mirada crítica y objetiva citando las fuentes consultadas	Analiza la información con una mirada crítica y objetiva	Analiza la información con una mirada superficial y poco objetiva	No realiza ningún análisis de la información
Análisis de la información	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Presentación y orden del trabajo *

Marca solo un óvalo por fila.

	El trabajo se presenta con total orden y limpieza	El trabajo se presenta con un orden y una limpieza aceptable	El trabajo se presenta con poco orden y poca limpieza	El trabajo se presenta sin ningún orden y sin limpieza
Presentación y orden del trabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Ilustraciones *

Marca solo un óvalo por fila.

	El trabajo presenta ilustraciones que permiten un mejor entendimiento	El trabajo presenta ilustraciones que no necesariamente permiten un mejor entendimiento	El trabajo presenta ilustraciones que no necesariamente permiten un mejor entendimiento	El trabajo no presenta ilustraciones de ningún tipo
Ilustraciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Objetivos y Conclusiones *

Marca solo un óvalo por fila.

	Son los objetivos claros y las conclusiones están relacionadas con los objetivos	Los objetivos claros y, pero las conclusiones no están relacionadas con los objetivos	Los objetivos difusos y las conclusiones no están relacionadas con los objetivos	No son claros los objetivos y no desarrolla conclusiones
Objetivos y Conclusiones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Actitud *

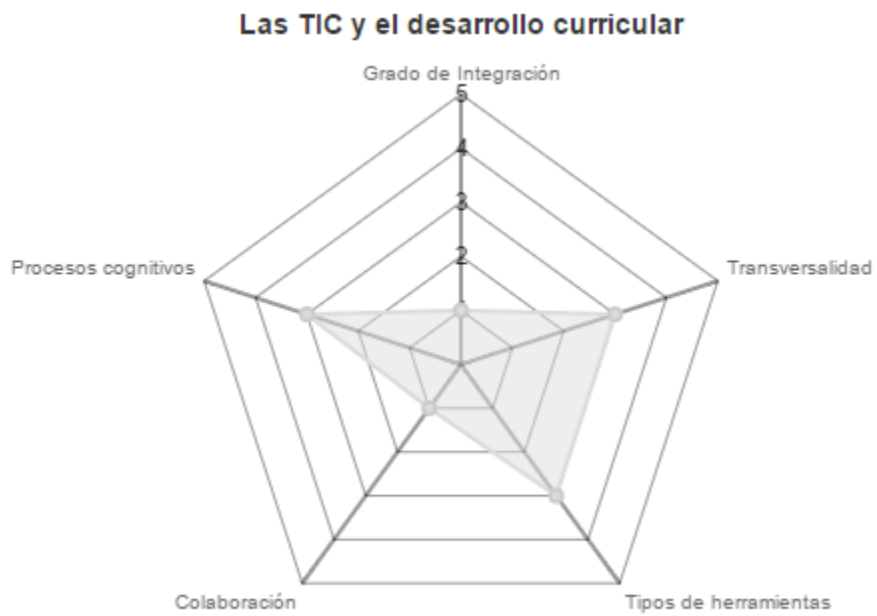
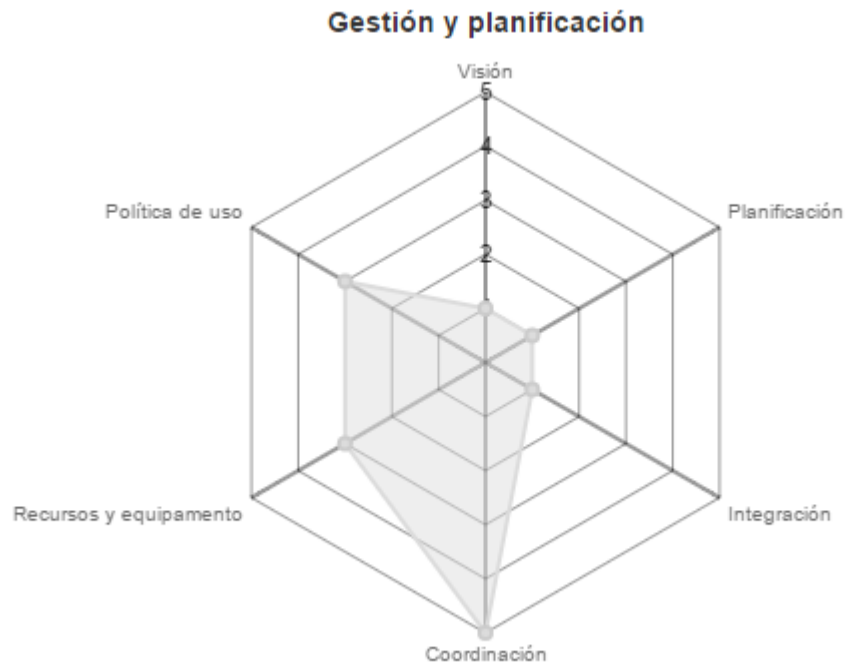
Marca solo un óvalo por fila.

	Nunca critica públicamente el proyecto o el trabajo de otros. Siempre tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Rara vez critica públicamente el proyecto o el trabajo de otros. A menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Ocasionalmente critica en público el proyecto o el trabajo de otros miembros de el grupo. Tiene una actitud positiva hacia el trabajo.	Con frecuencia critica en público el proyecto o el trabajo de otros miembros de el grupo. A menudo tiene una actitud positiva hacia el trabajo.
Actitud	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

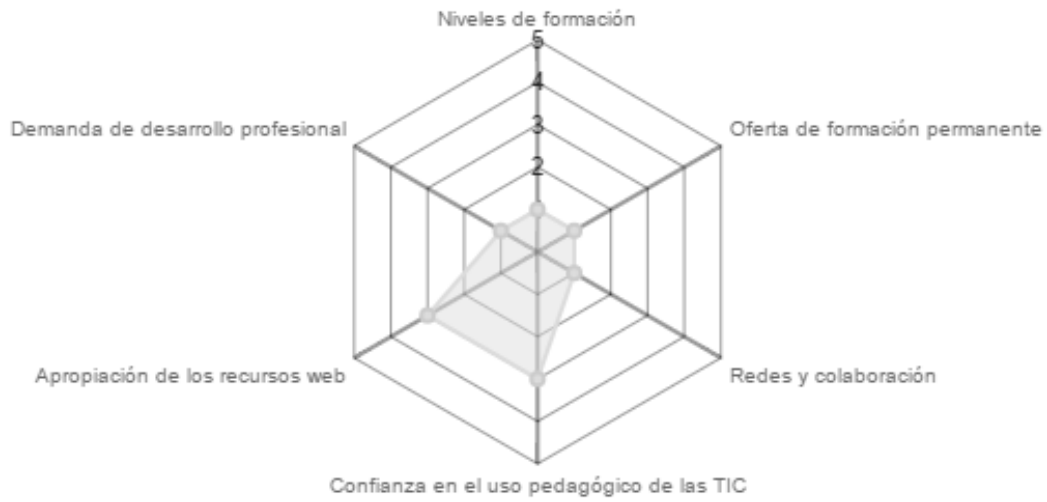
13.5 Anexo E Formato de Diario de Campo

Fecha	Sesión	COLEGIO FANNY MIKEY I.E.D.
Actividad		
SITUACIONES – COMPORTAMIENTOS	OBSERVACIONES	

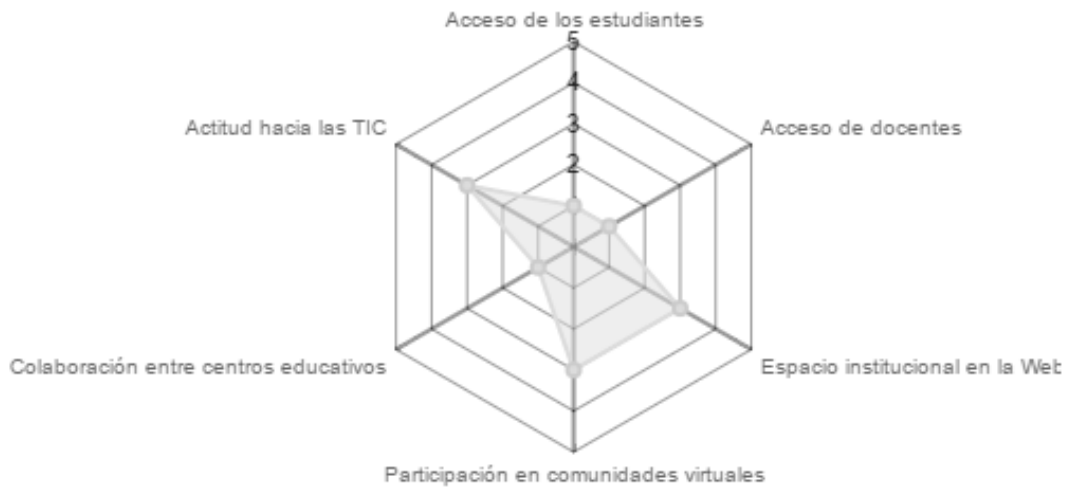
13.6 Anexo F Gráfica resultados de la Matriz UNESCO de la I.E.D Fanny Mikey



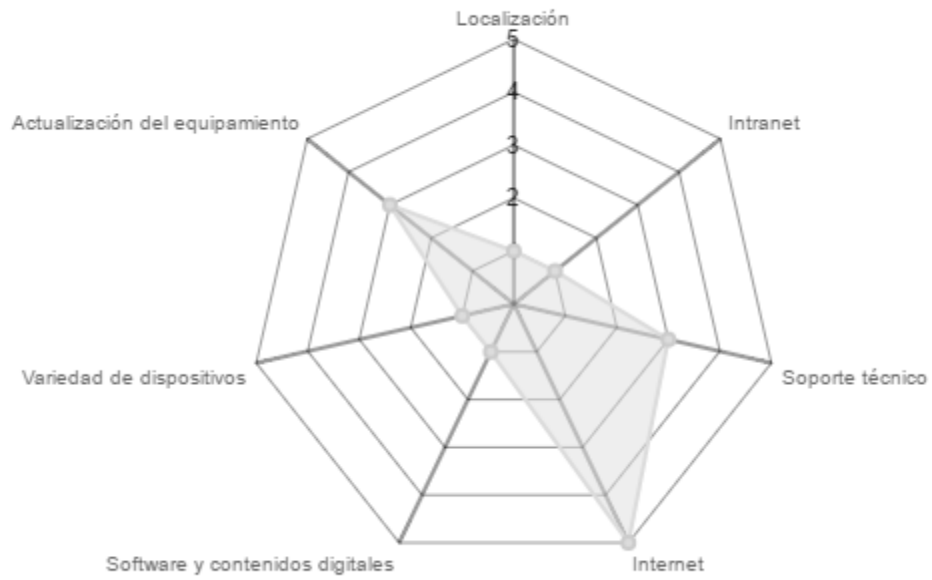
Desarrollo profesional de los docentes



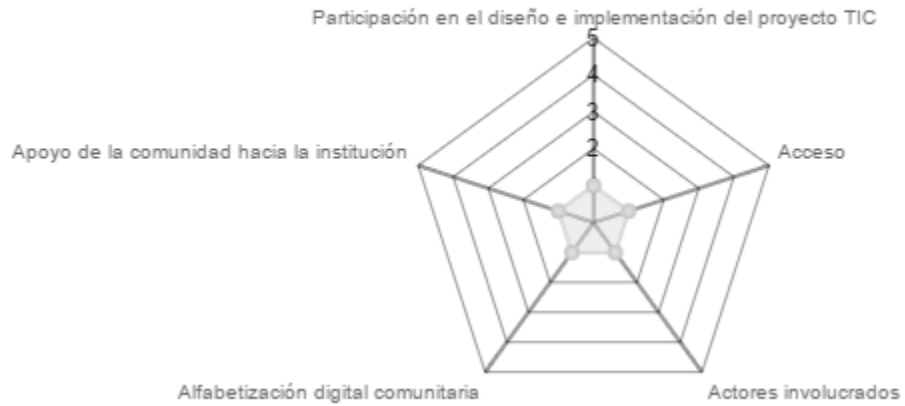
Cultura digital



Recursos e infraestructura TIC

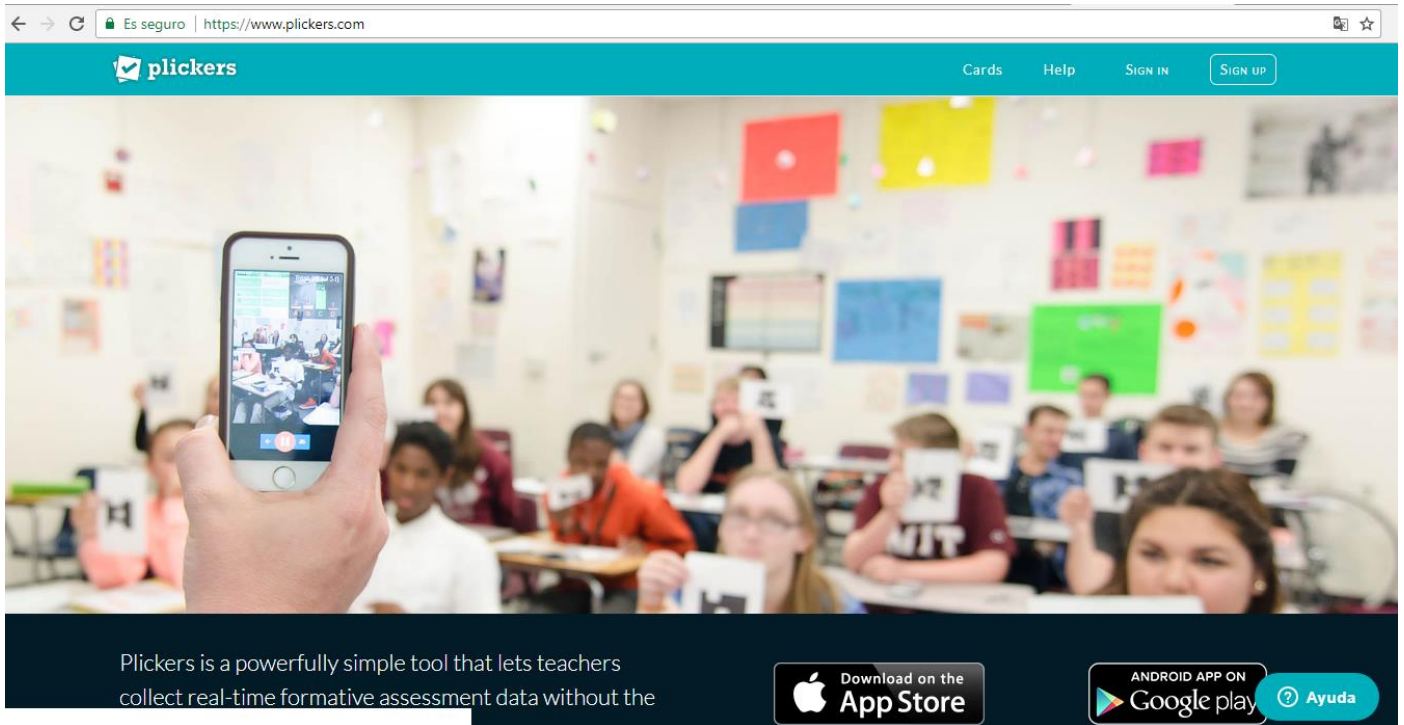


Institución escolar y comunidad



13.7 Anexo G Plickers

www.plickers.com



Es seguro | <https://www.plickers.com>

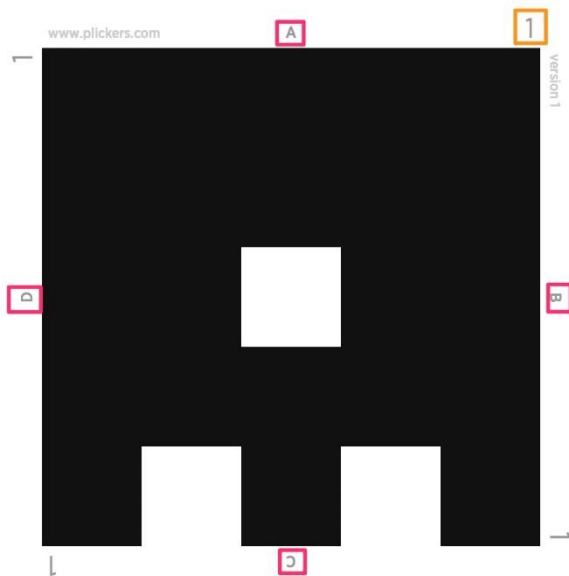
plickers Cards Help SIGN IN SIGN UP

Plickers is a powerfully simple tool that lets teachers collect real-time formative assessment data without the

Download on the App Store

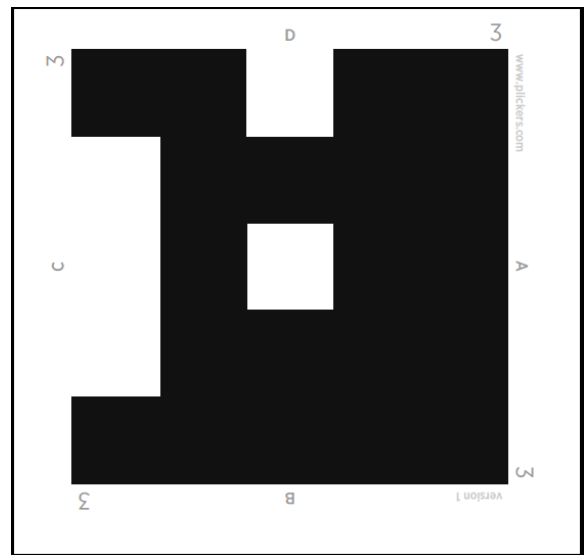
ANDROID APP ON Google play

Ayuda



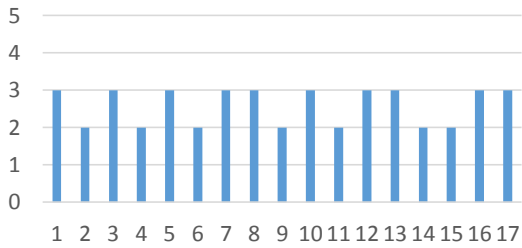
El número de arriba identifica al alumno

Hay cuatro opciones de respuesta (A, B, C y D). La letra con la respuesta correcta se mantiene arriba.

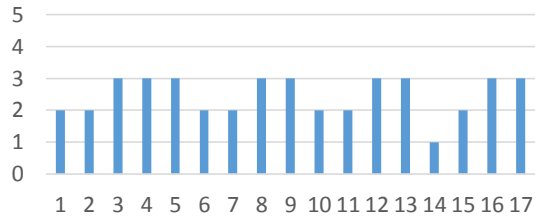


13.8 Anexo H Resultados prueba diagnostico

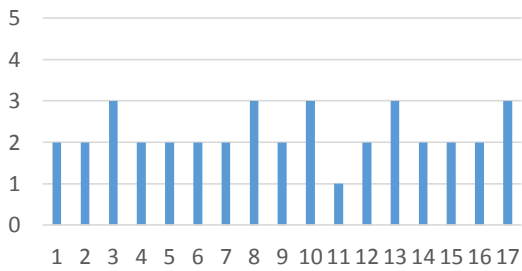
1. Identifico las características, usos y oportunidades que ofrecen las herramientas tecnológicas y medios audiovisuales en los procesos educativos



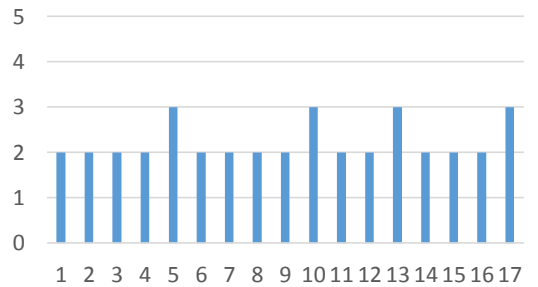
2. Evaluo la calidad, pertinencia y veracidad de la información disponible en diversos medios como portales educativos y especializados, motores de búsqueda y material audiovisual.



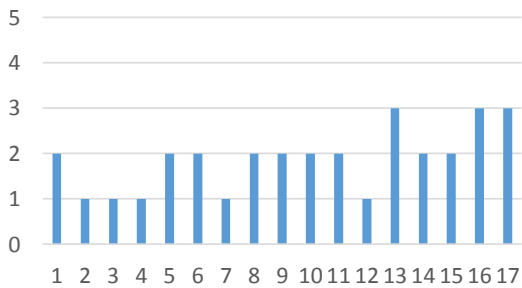
3. Elaboro actividades de aprendizaje utilizando aplicativos, contenidos, herramientas informáticas y medios audiovisuales.



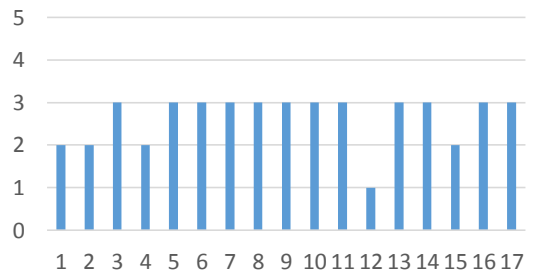
4. Combino una amplia variedad de herramientas tecnológicas para mejorar la planeación e implementación de mis prácticas educativas.

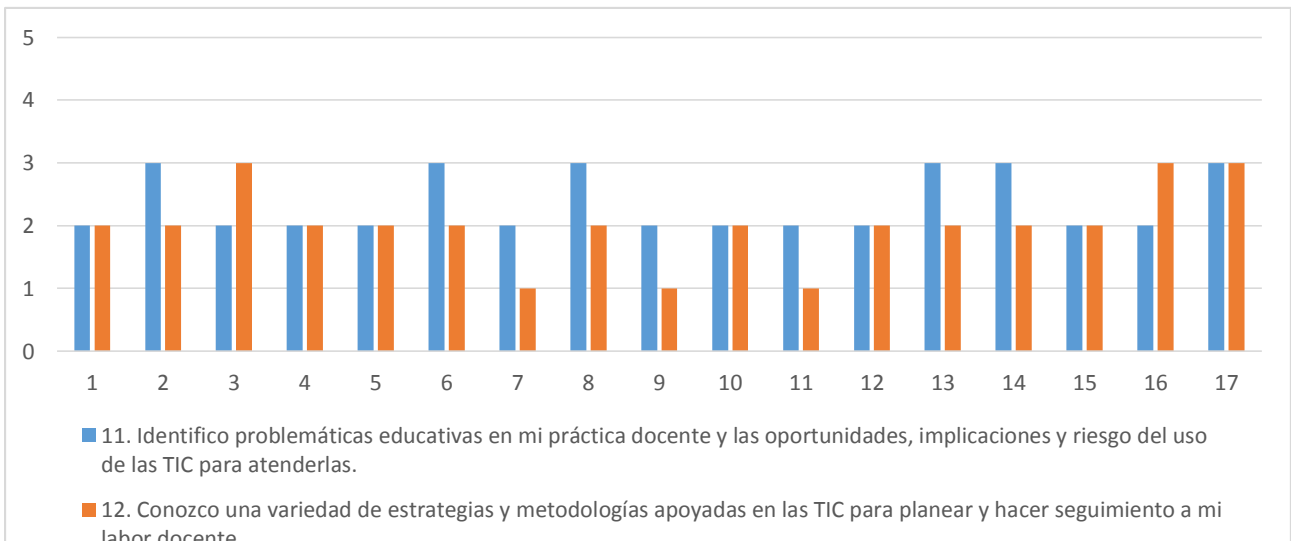
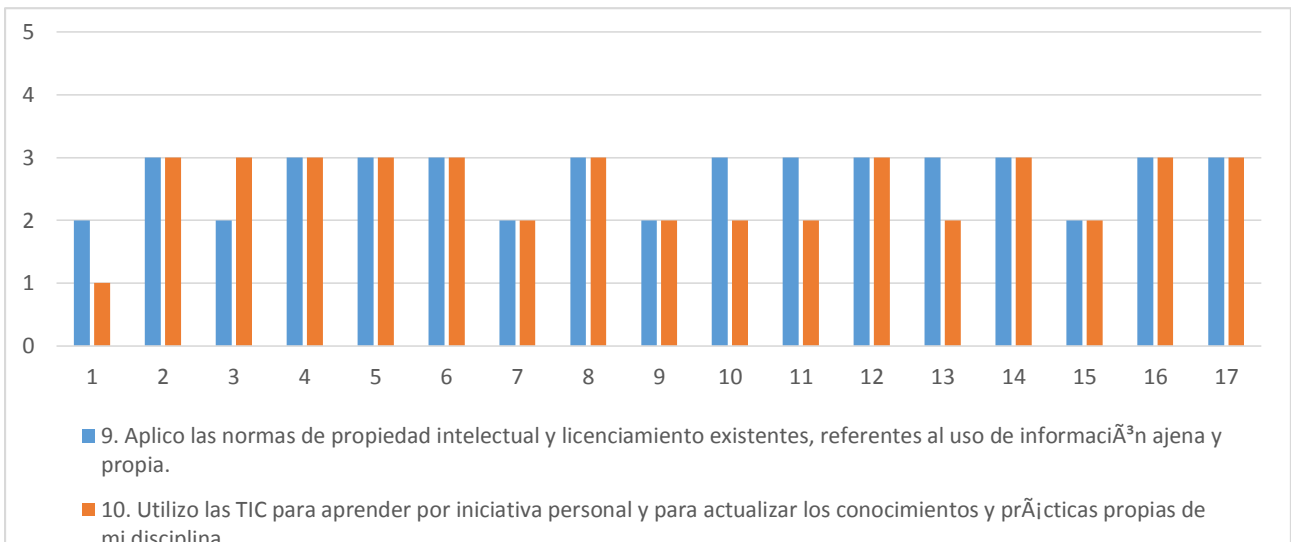
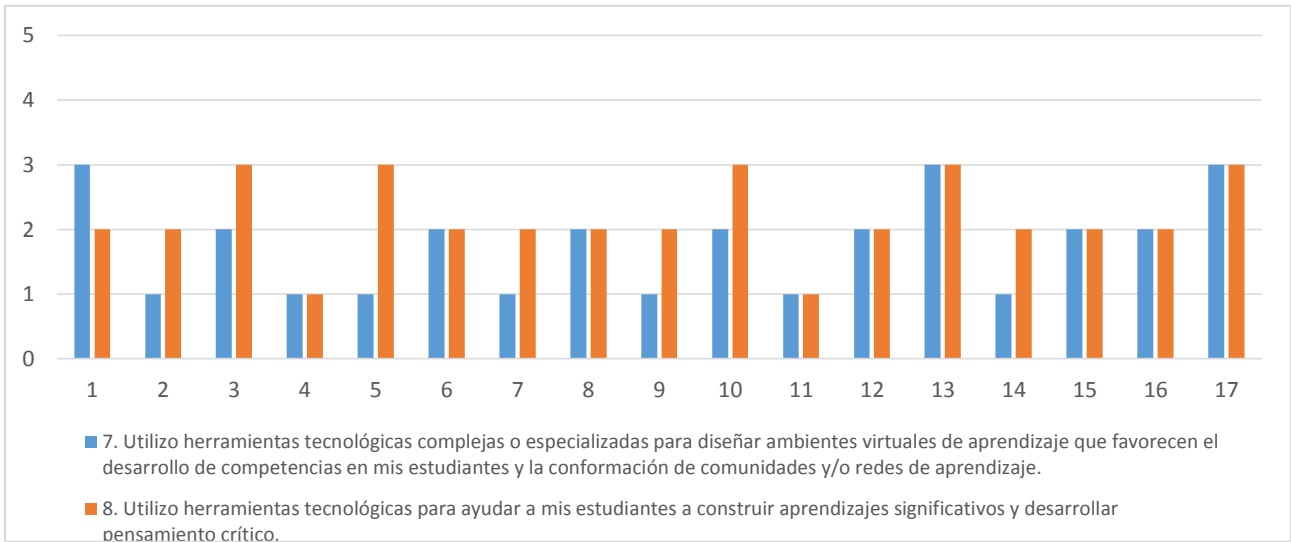


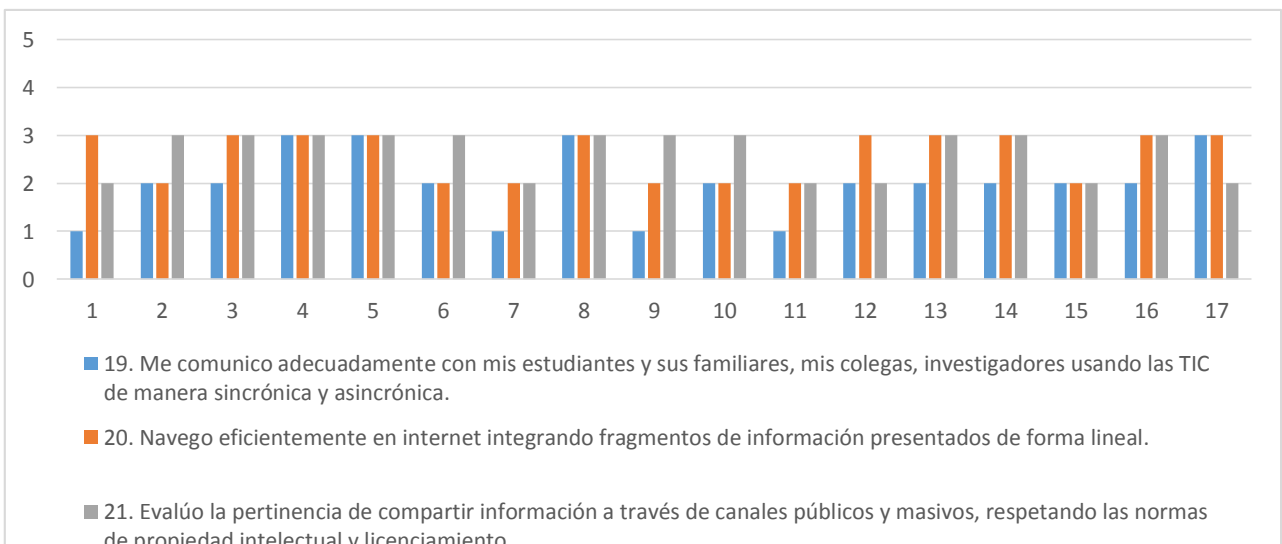
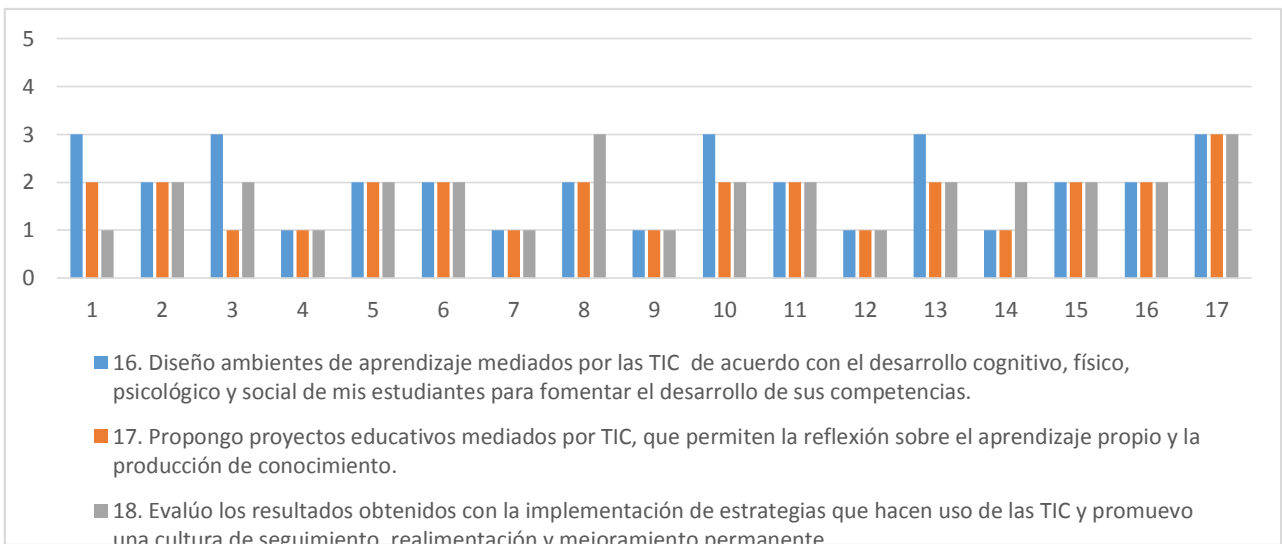
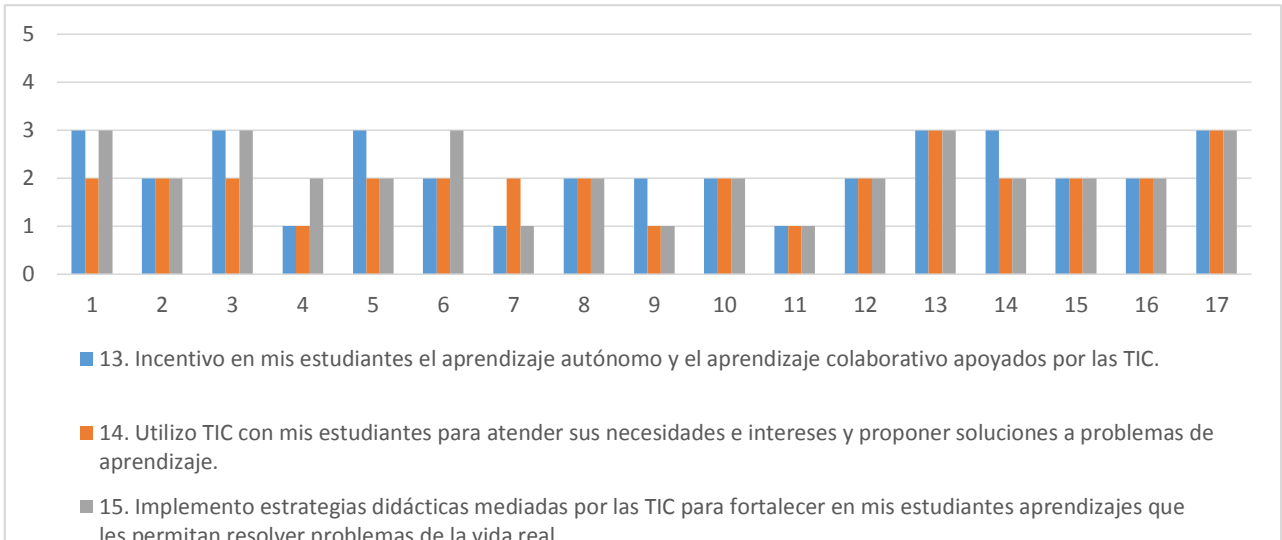
5. Diseño y publico contenidos digitales u objetos de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas.

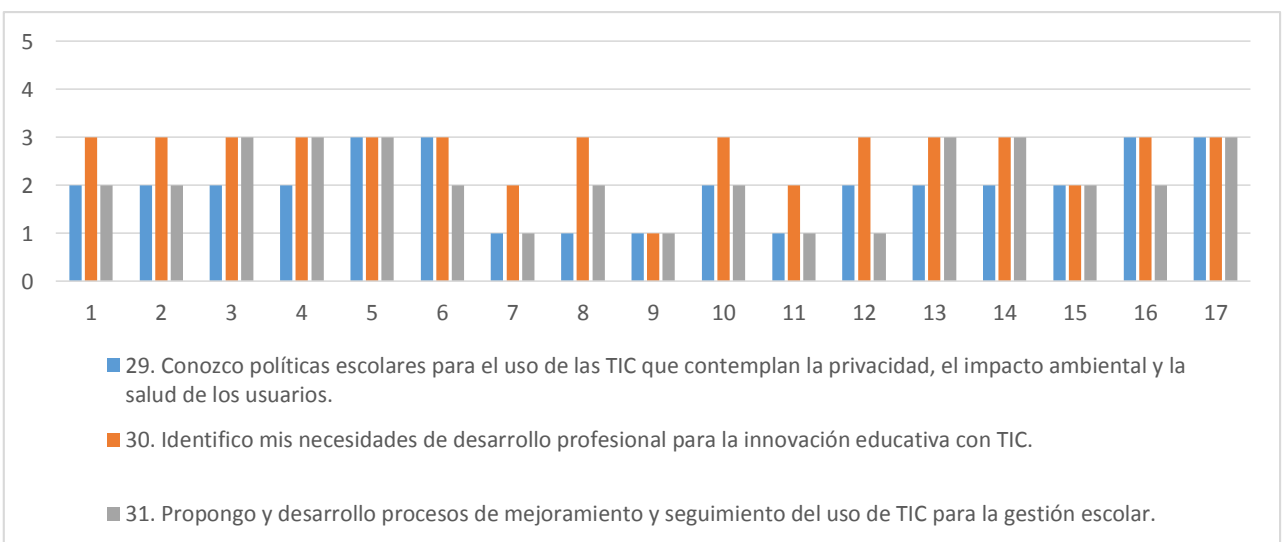
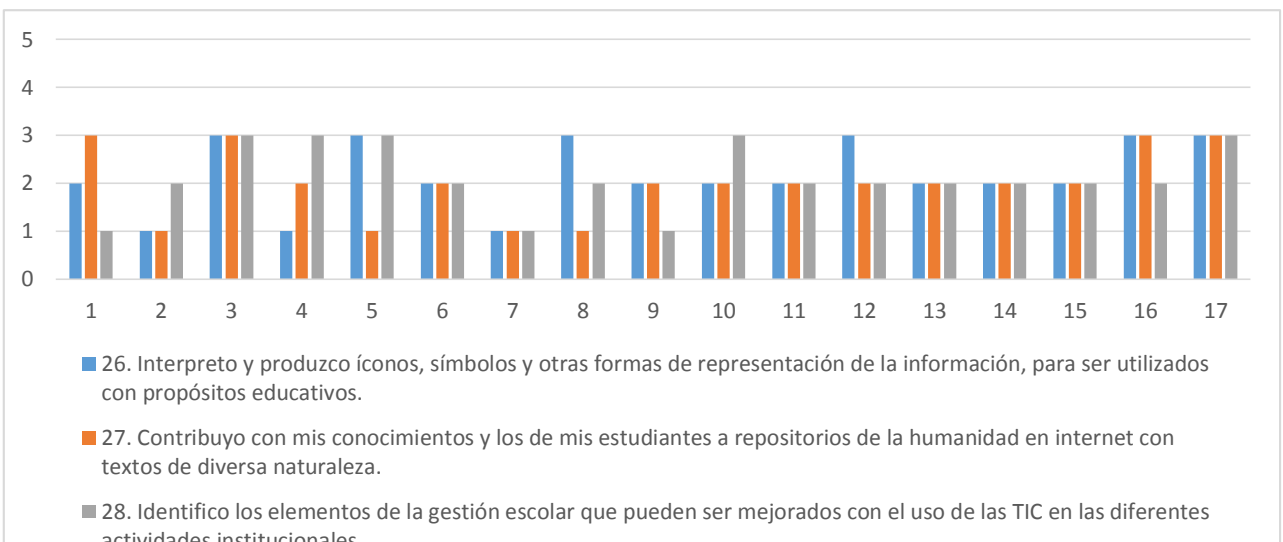
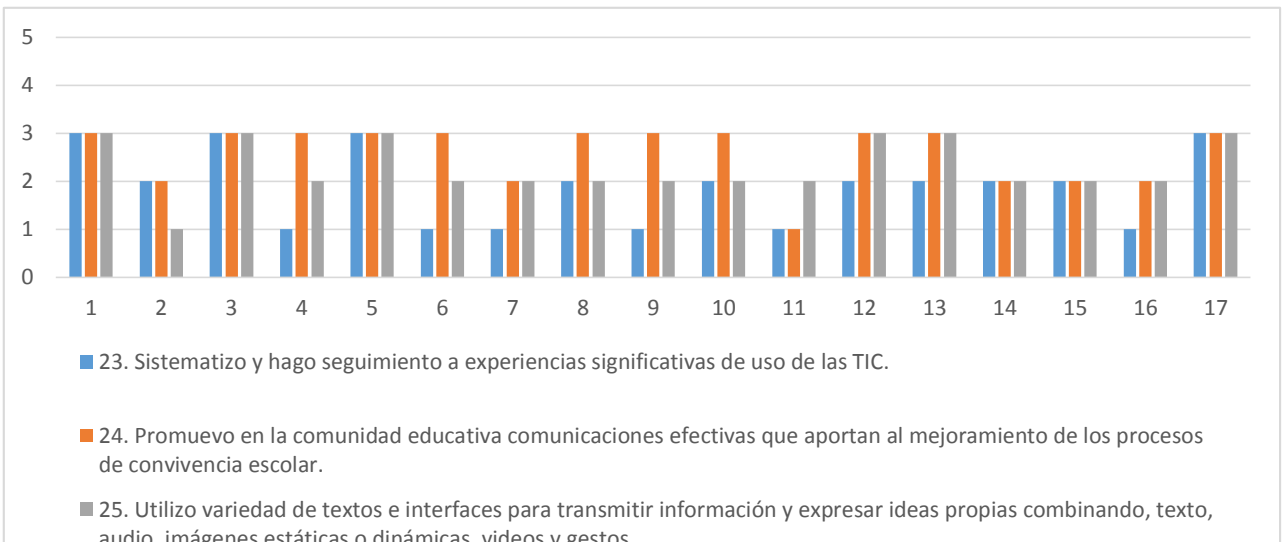


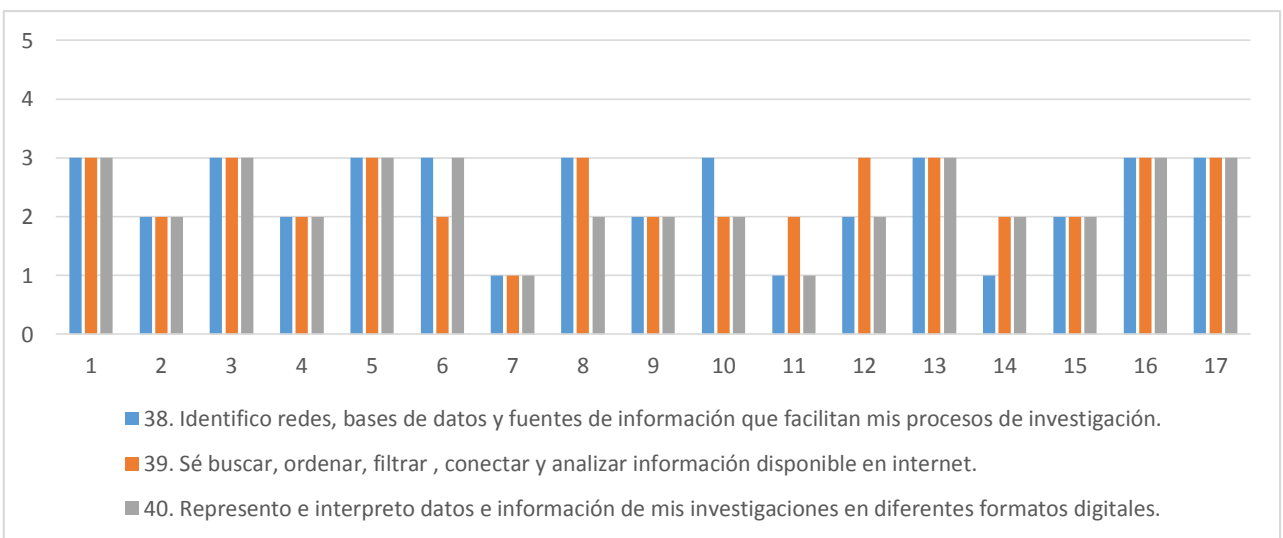
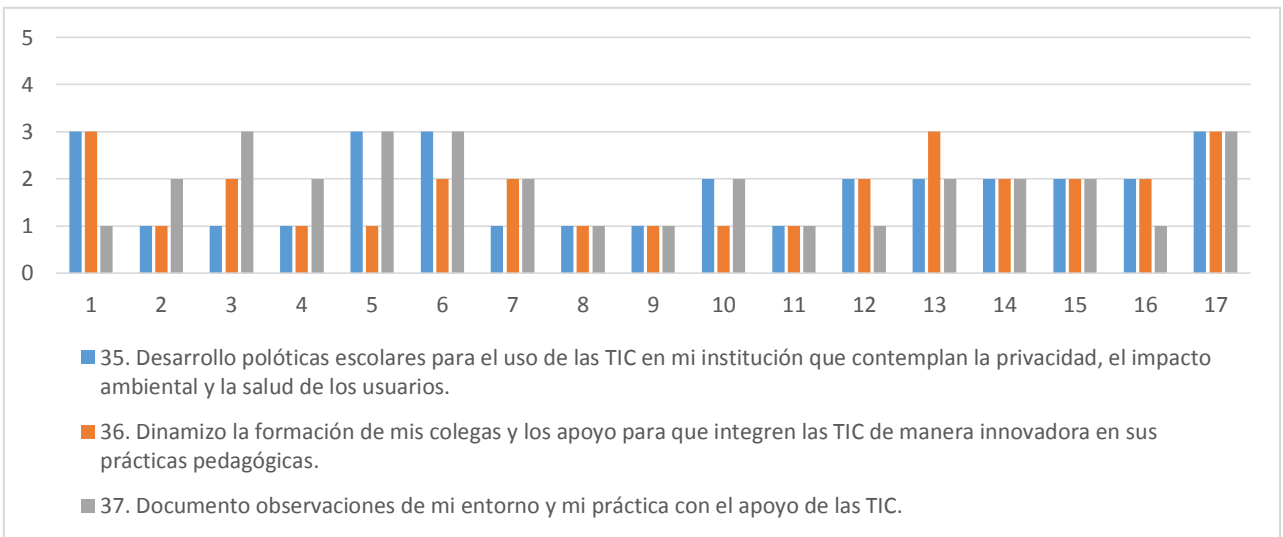
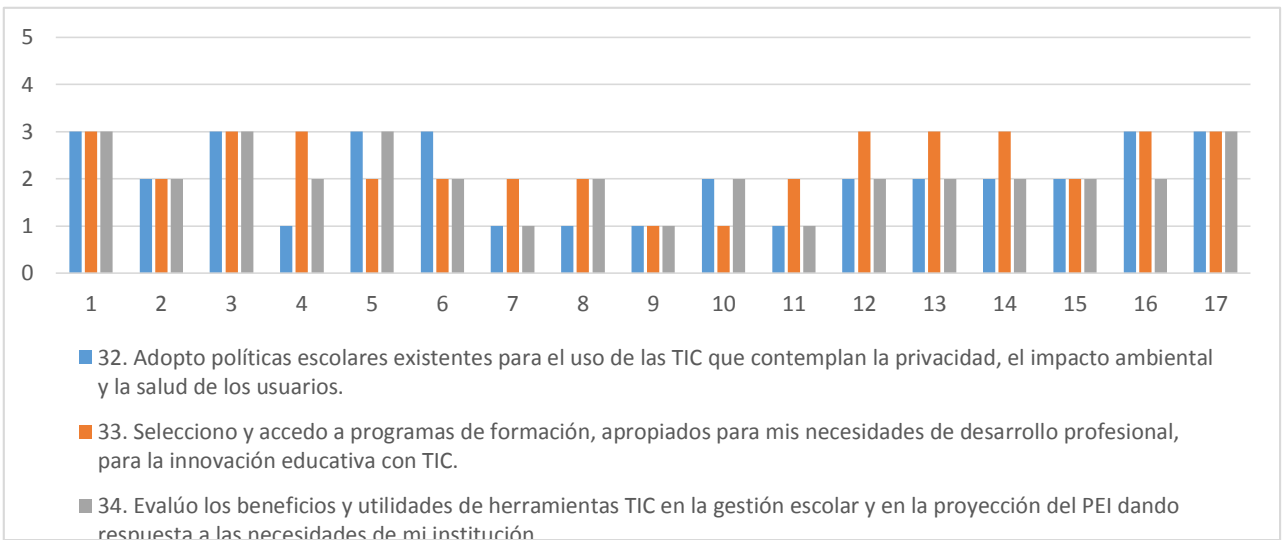
6. Analizo los riesgos y potencialidades de publicar y compartir distintos tipos de información a través de internet.

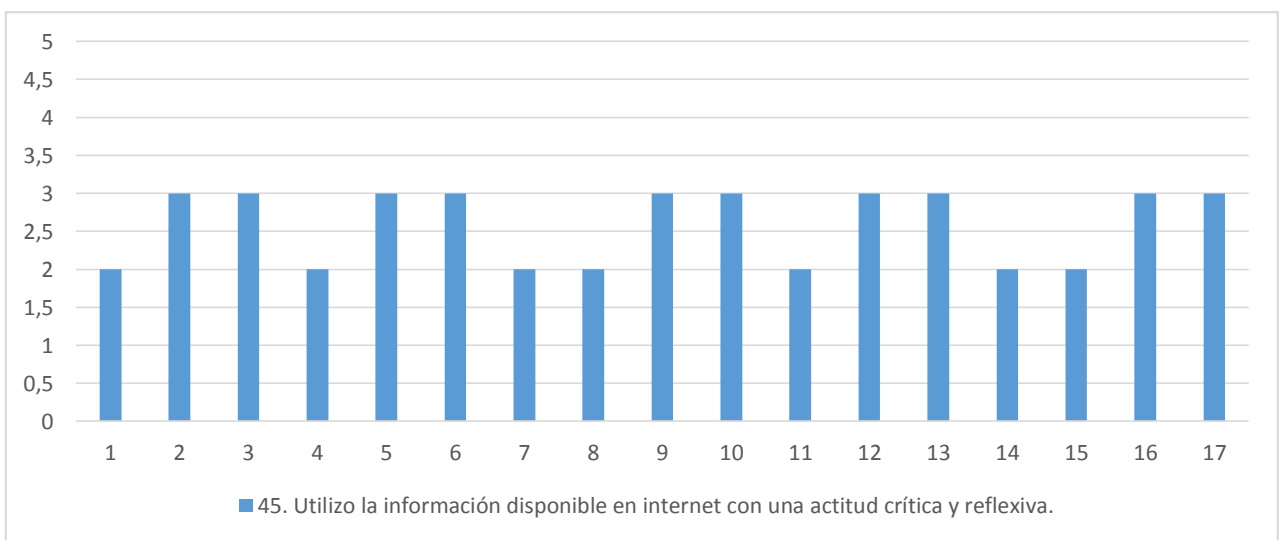
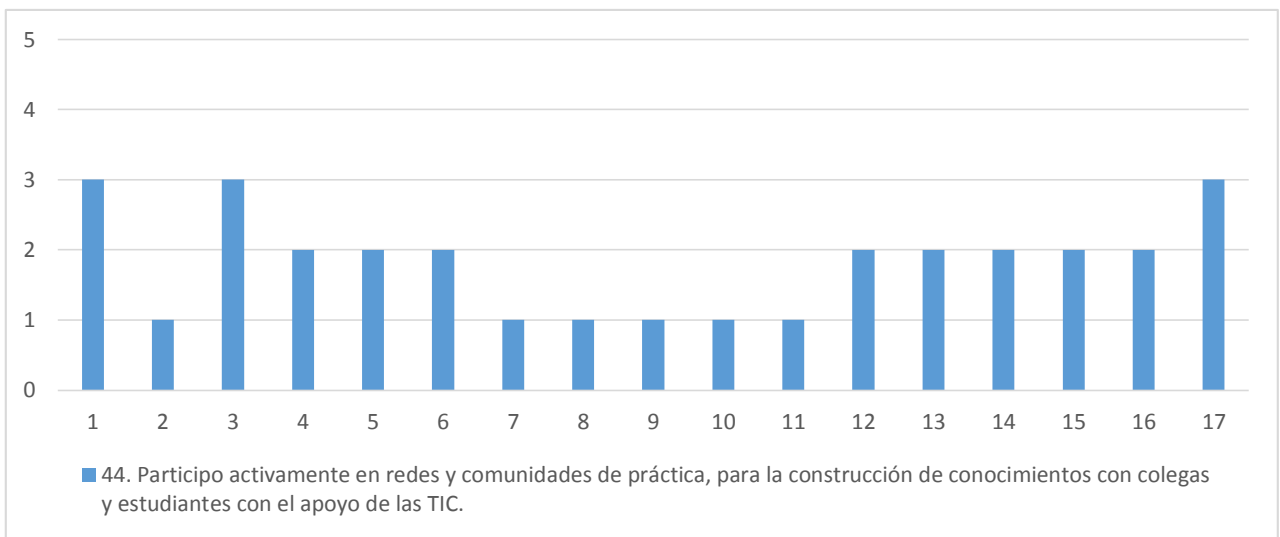
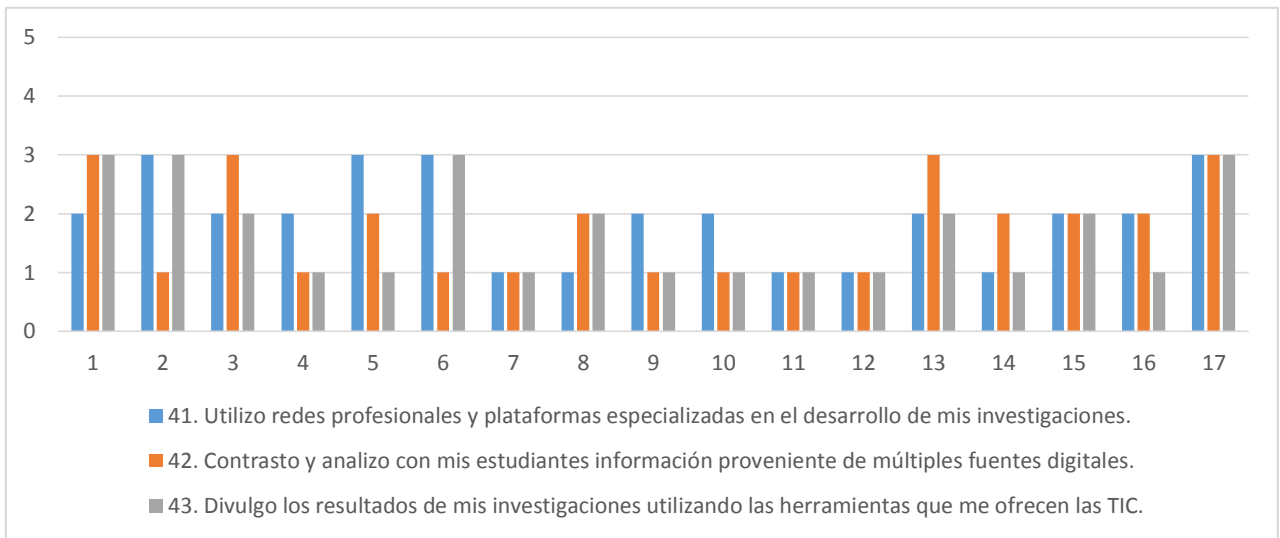












13.9 Anexo I Encuesta AA mediado por TIC. Percepción de los docentes

I.E.D FANNY MIKEY

MAESTRÍA EN INFORMÁTICA EDUCATIVA

Encuesta AA mediado por TIC



1. ¿Los contenidos del AA son afines con las temáticas y los propósitos de formación del colegio?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

2. ¿El AA permite la utilización de diversas herramientas TIC?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

3. ¿El AA permite un buen uso de las diferentes herramientas TIC?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

4. ¿El AA brinda herramientas para la creación de diferentes actividades en sus clases?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

5. ¿Las instrucciones para desarrollar las actividades del AA son claras y suficientes?

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

6. **¿La navegación por cada una de las actividades del AA es sencilla y de fácil comprensión?**

Marca solo un óvalo.

SI

NO

7. **¿El lenguaje utilizado en el AA es apropiado y de fácil entendimiento?**

Marca solo un óvalo.

SI

NO

8. **¿El AA permite resolver dudas al momento de participar en las actividades?**

Marca solo un óvalo.

SI

NO

9. **¿El AA genera motivación e interés constante en las actividades planteadas?**

Marca solo un óvalo.

SI

NO

10. **El AA estimula su creatividad al momento de crear actividades que contribuyan con su práctica pedagógica?**

Marca solo un óvalo.

SI

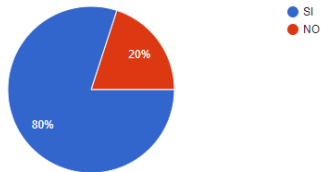
NO

Con la tecnología de
 Google Forms

13.10 Anexo J Resultados encuesta AA mediado por TIC. Percepción de los docentes

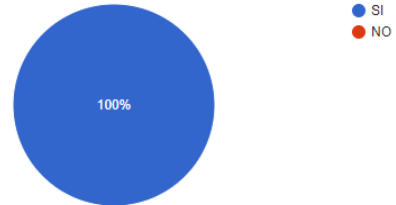
¿Los contenidos del AA son afines con las temáticas y los propósitos de formación del colegio?

5 respuestas



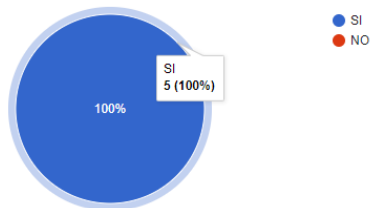
¿El AA permite la utilización de diversas herramientas TIC?

5 respuestas



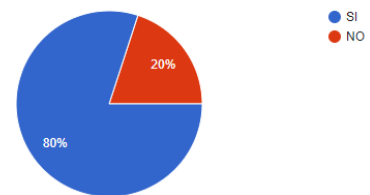
¿El AA permite un buen uso de las diferentes herramientas TIC?

5 respuestas



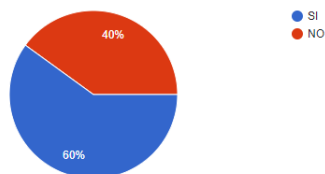
¿El AA brinda herramientas para la creación de diferentes actividades en sus clases?

5 respuestas



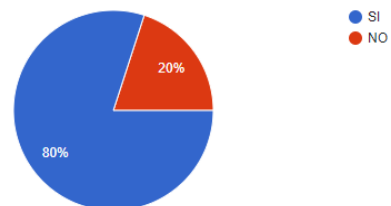
¿La navegación por cada una de las actividades del AA es sencilla y de fácil comprensión?

5 respuestas



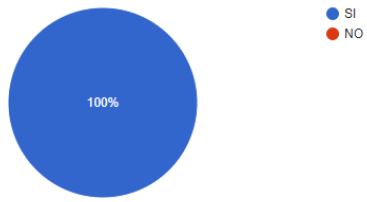
¿El AA permite resolver dudas al momento de participar en las actividades?

5 respuestas



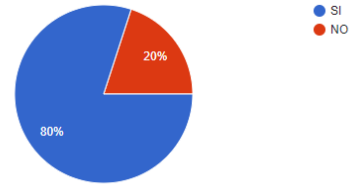
¿El AA genera motivación e interés constante en las actividades planteadas?

5 respuestas



El AA estimula su creatividad al momento de crear actividades que contribuyan con su práctica pedagógica?

5 respuestas



13.11 Anexo L Formato consentimiento de los docentes



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
COLEGIO DISTRITAL FANNY MIKEY I.E.D.
Énfasis en Ciencia y Tecnología
Resolución 19-082 del 21 de Diciembre del 2009-DANE 111001109304
Carrera 18N°70A-05 Teléfonos 7921136-7921164



FORMATO DE AUTORIZACIÓN DOCENTES

Estimado compañero:

Dando continuidad a la propuesta de capacitación docente surgida en el Consejo Académico y teniendo en cuenta el diagnóstico institucional relacionado con las necesidades e inquietudes de los profesores, este semestre se implementará en la Institución el proyecto de investigación titulado **“Formación docente para la integración de las TIC en los procesos de enseñanza”**

Este proyecto forma parte del programa de la Maestría en Informática cuyo objetivo es analizar cómo fomentar en los docentes de institución, el uso pedagógico de las TIC a partir de la interacción en un ambiente de aprendizaje mediado por las tecnologías. Para el cumplimiento del objetivo se recogerán datos por medio de encuestas, observaciones recopiladas con grabaciones.

Su participación es muy importante para este proyecto y es de carácter voluntario. Se le garantiza:

- Proteger su identidad
- Estricta confidencialidad con información que se obtenga
- El proyecto no tendrá incidencia alguna en la evaluación institucional
- Los datos recolectados serán usados solo con fines de esta investigación.

Agradezco de antemano su autorización para contar con usted como participante en este proyecto.
Cordialmente, Henry Oswaldo Lara Baquero.

Autorizo SI ___ No ___

Nombre _____

Firma: _____

Fecha: ___/___/___