



**CompeteTic curso virtual para el fortalecimiento de las competencias digitales
en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las
Flores.**

Rogelio Escalante Otero y Nieves Elena Natera Cera

Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Maestría en Recursos Digitales Aplicados a
la Educación, Universidad de Cartagena

Director Trabajo de Grado

M. Sc. Harold Alberto Rodríguez Arias

Barranquilla - Atlántico, Colombia.

Noviembre/2021

Dedicatoria

A Dios, autor de esta historia desde su inicio.

A Samuel, Santiago y Elena motivo de nuestras alegrías, esfuerzos y deseos de ser mejores personas cada día.

A nuestros padres por sentir orgullo de sus hijos y enseñarnos con su ejemplo a luchar con fuerza por los ideales propuestos.

Al más importante proyecto, la empresa por la que trabajamos con tesón y la fuente principal de nuestro amor, nuestra Familia Escalante Natera.

Rogelio Escalante y Nieves Natera

Agradecimientos

En primera instancia damos gracias a Dios por ser fuente de sabiduría y fortaleza, sobre todo en los momentos más difíciles del proceso.

A nuestro director de investigación Harold Rodríguez Arias por sus orientaciones pertinentes, correcciones oportunas y compartir sus conocimientos y experiencia.

A los docentes de la Maestría en recursos digitales aplicados a la educación, por contribuir a nuestra formación con sus saberes y competencias.

A los directivos y docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores por asumir con responsabilidad, compromiso y disposición esta experiencia de aprendizaje.

A la Universidad de Cartagena por convertirse en el espacio para realizarnos profesionalmente como Magister.

A todas aquellas personas que aportaron sus conocimientos y orientaciones en el momento que lo necesitamos.

Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 14 |
| Capítulo 1. Planteamiento y formulación del Problema | 15 |
| Planteamiento..... | 15 |
| Formulación | 18 |
| Antecedentes del problema..... | 19 |
| Internacionales | 19 |
| Nacionales..... | 22 |
| Justificación | 26 |
| Objetivo general..... | 27 |
| Objetivos específicos | 27 |
| Supuestos y constructos | 28 |
| Alcances y limitaciones | 29 |
| Capítulo 2. Marco de Referencia | 30 |
| Marco Contextual..... | 30 |
| Marco Normativo..... | 37 |
| Marco Teórico..... | 44 |
| Antecedentes teóricos | 44 |
| Fundamentación Teórica..... | 52 |
| Marco Conceptual..... | 62 |

| | |
|---|-----|
| Capítulo 3. Metodología | 67 |
| Tipo de Investigación..... | 67 |
| Modelo de Investigación..... | 68 |
| Fases del Modelo de Investigación | 69 |
| Población y Muestra | 70 |
| Categorías de Estudio | 72 |
| Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos | 73 |
| Valoración de Instrumentos por Expertos: Objetividad, Validez y Confiabilidad | 76 |
| Ruta de Investigación..... | 76 |
| Técnicas de Análisis de la Información | 78 |
| Capítulo 4. Intervención Pedagógica o Innovación TIC, Institucional u Otra..... | 81 |
| Resultado de la fase de análisis..... | 81 |
| Resultado de la fase Diseño del curso virtual | 96 |
| Fase 1 planificación didáctica..... | 96 |
| Fase 2 Creación y Desarrollo..... | 96 |
| Fase 3 Elaboración, selección e integración de materiales. | 97 |
| Fase 4 Tutorización y seguimiento. | 100 |
| Fase 5 Evaluación de los aprendizajes..... | 100 |
| Resultados de la implementación del curso virtual: | 101 |
| Resultados de la fase de evaluación del curso virtual:..... | 108 |

| | |
|--|-----|
| Capítulo 5. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones | 113 |
| Análisis: | 113 |
| Análisis y definición del diagnóstico | 113 |
| Análisis del diseño y desarrollo del curso..... | 114 |
| Análisis de la implementación del curso | 115 |
| Análisis de la evaluación del curso..... | 117 |
| Conclusiones | 119 |
| Recomendaciones | 121 |
| Referencias Bibliográficas | 123 |
| Anexos | 132 |

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Árbol del problema de investigación..... | 18 |
| Figura 2 Ubicación del barrio Las Flores, Barranquilla | 31 |
| Figura 3 Vista exterior IED Las Flores..... | 34 |
| Figura 4 Ubicación de la IED Las Flores | 35 |
| Figura 5 Zona interior IED Las Flores..... | 36 |
| Figura 6 Síntesis de Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores | 38 |
| Figura 7 Marco de competencias en materia de TIC UNESCO..... | 40 |
| Figura 8 Pentágono de competencias TIC (MEN)..... | 42 |
| Figura 9 Niveles de Apropiación de competencia digital docente propuestos por el MEN..... | 55 |
| Figura 10 Descripción del modelo TPACK..... | 56 |
| Figura 11 Dimensiones conceptuales de una aula virtual..... | 59 |
| Figura 12 Criterios básicos para cursos virtuales constructivistas | 60 |
| Figura 13 Fases para elaborar un curso virtual | 61 |
| Figura 14 Elementos que componen las fases del curso virtual | 62 |
| Figura 15 Mapa conceptual de relación de variables, conceptos o teorías | 66 |
| Figura 16 Fases de la investigación Basada en Diseño | 69 |
| Figura 17 Ruta de la investigación | 78 |
| Figura 18 Pregunta 1: Elaboro actividades de aprendizaje aplicando las TIC, contenidos digitales y/o software educativo..... | 82 |
| Figura 19 Pregunta 2: Valoro la calidad de la información disponible en motores de búsqueda, portales educativos y materiales multimedia | 83 |

| | |
|--|----|
| Figura 20 Pregunta 3: Diseño contenidos digitales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas..... | 83 |
| Figura 21 Pregunta 4: Combino herramientas tecnológicas para mejorar la planeación y ejecución de mis prácticas pedagógicas..... | 84 |
| Figura 22 Pregunta 5: Publico contenidos digitales de aprendizaje mediante herramientas tecnológicas..... | 85 |
| Figura 23 Pregunta 6: Diseño ambientes virtuales de aprendizaje para fortalecer el desarrollo de competencias en los estudiantes..... | 85 |
| Figura 24 Pregunta 7: Conozco las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes referentes al uso de información ajena y propia | 86 |
| Figura 25 Pregunta 8: Como docente competente aprendo por iniciativa personal | 87 |
| Figura 26 Pregunta 9: Me actualizo en los conocimientos y prácticas propias de mi disciplina | 88 |
| Figura 27 Pregunta 10: Identifico los problemas educativos en mi práctica docente..... | 89 |
| Figura 28 Pregunta 11: Propongo proyectos educativos que permiten la reflexión sobre el aprendizaje entre los estudiantes..... | 89 |
| Figura 29 Pregunta 12: Aplico estrategias y metodologías apoyadas en la TIC para planear y hacer seguimiento a mi labor docente..... | 90 |
| Figura 30 Pregunta 13: Incentivo en los estudiantes el aprendizaje autónomo con apoyo en la TIC | 91 |
| Figura 31 Pregunta 14: Incentivo el aprendizaje colaborativo con apoyo de las TIC | 91 |
| Figura 32 Pregunta 15: Fortalezco en los estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real mediados por TIC | 92 |

| | |
|--|-----|
| Figura 33 Pregunta 16: Diseño ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de los estudiantes. | 93 |
| Figura 34 Nube de palabras | 94 |
| Figura 35 Análisis de Co ocurrencia..... | 95 |
| Figura 36 Interfaz de CompeteTic en tusitiodocente.milaulas.com | 98 |
| Figura 37 Contenido de la unidad uno ExploraTic..... | 99 |
| Figura 38 Sección de autoevaluación de CompeteTic..... | 99 |
| Figura 39 Guía y comunicación de CompeteTic | 100 |
| Figura 40 Cronograma de actividades usado en la socialización | 101 |
| Figura 41 Socialización del curso virtual CompeteTic..... | 102 |
| Figura 42 Evidencias de la unidad n°1 ExploraTic | 104 |
| Figura 43 Encuentro sincrónico y evidencias unidad n°2 IntegraTic..... | 105 |
| Figura 44 Encuentro Sincrónico n°3 y evidencias de unidad n°3 InnovaTic | 107 |
| Figura 45 Estructura navegación y accesibilidad del curso | 108 |
| Figura 46 Pertinencia del curso CompeteTic..... | 109 |
| Figura 47 Aplicabilidad de las actividades de CompeteTic | 110 |
| Figura 48 Contextualización del curso CompeteTic..... | 111 |
| Figura 49 Trabajo Colaborativo en CompeteTic | 112 |

Lista de Tablas

| | |
|--|-----|
| Tabla 1 Marco Común de Competencia Digital Docente de España..... | 39 |
| Tabla 2 Caracterización de la población | 71 |
| Tabla 3 Consolidado de evaluación del curso..... | 118 |

Lista de Anexos

| | |
|---|-----|
| Anexo A Análisis DOFA área de gestión académica IED Las Flores | 132 |
| Anexo B Símbolos institucionales IED Las Flores | 133 |
| Anexo C Cuadro de relaciones conceptuales | 134 |
| Anexo D Cuestionario para diagnóstico. | 135 |
| Anexo E Entrevista..... | 138 |
| Anexo F Validación de instrumentos por expertos | 139 |
| Anexo G Estructura general del curso CompeteTic | 143 |
| Anexo H Certificación CompeteTic | 147 |
| Anexo I Encuesta de satisfacción | 148 |
| Anexo J Cronograma de la investigación..... | 151 |

Resumen

Título: CompeteTIC curso virtual para el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores.

Autor(es): Rogelio Escalante Otero y Nieves Natera Cera

Palabras claves: Competencia digital docente, competencia tecnológica, competencia pedagógica, curso virtual, recurso educativo digital.

Esta investigación se orientó hacia el fortalecimiento de las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores de la ciudad de Barranquilla, a través de la implementación de un curso virtual como estrategia de formación y capacitación. El proceso investigativo se abordó bajo un enfoque cualitativo por medio del que se profundizó en las categorías de estudio para desarrollar la propuesta. El modelo aplicado fue la Investigación Basada en Diseño (IBD) lo que permitió orientar cada una de las fases hacia la construcción e introducción de la innovación TIC que contribuyera a la solución de la problemática detectada, estas fases fueron: Análisis por medio del cual se obtuvo el diagnóstico del estado de apropiación de las competencias abordadas por este estudio, en la fase de Diseño se estructuró el curso CompeteTIC orientado a fortalecer las competencias tecnológica y pedagógica. La siguiente fase fue la implementación, en la cual se llevó a cabo toda la estructura propuesta, obteniendo recursos educativos digitales creativos, basadas en las dificultades que se presentaban en las aulas de los docentes participantes, lo que permitió hacer uso de estos en su entorno inmediato. Por último, en la evaluación del curso virtual se valoró la pertinencia de este mediante una encuesta de satisfacción la cual evidenció el alcance de los objetivos propuestos.

Abstract

Title: CompeteTIC: virtual course to strengthen digital skills in elementary school teachers of Institución Educativa Distrital las Flores.

Author(s): Rogelio Escalante Otero Y Nieves Natera Cera

Key words: Teaching digital competence, technological competence, pedagogic competence, virtual course, digital educational resource.

This research is oriented to strengthen digital competences in elementary school teachers of Institución Educativa Distrital las Flores in the city of Barranquilla, through implementing a virtual course as a training and qualification strategy. The research process was approached under a qualitative approach, which one helped to deepen into the study categories to develop the proposal. The applied model was Design-Based Research, which allowed guiding each phase to the TIC innovation building and introduction that contribute to the solution of the detected problems, these phases were: Analysis, through which was obtained the appropriation status diagnosis of the competences addressed by this study, in the Design phase was structured the CompeteTic course oriented to strengthen technological and pedagogic competences. Next phase was the implementation, in which it was carrying out all the proposed structure, getting creative digital educational resources, based on the difficulties that were presented in the classrooms of the participating teachers, what allowed using these in their immediate environment. Finally, in the evaluation of the virtual course, its relevance was valued by a satisfaction survey, which showed the achievement of the proposed objectives.

Introducción

En la actualidad se han suscitado diferentes formas de desarrollar aprendizaje y acceder al conocimiento, en este sentido, en las aulas de clase se relacionan sujetos que han ido construyendo saberes en su contacto con el mundo cambiante, dentro de esos sujetos se distingue el docente como protagonista de los procesos que se direccionan en el aula, el cual debe estar preparado y dispuesto a utilizar las herramientas que le brinda la sociedad del conocimiento.

El presente trabajo estuvo orientado a investigar acerca de las competencias digitales de los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores de la ciudad de Barranquilla para favorecer su fortalecimiento a través de un curso virtual, partiendo de la solución de una dificultad detectada en su contexto laboral. Todo esto teniendo en cuenta las necesidades y características de la educación actual, contribuyendo a la formación y capacitación constante de los docentes para que transformen su ejercicio y consoliden escenarios de enseñanza aprendizaje más acordes con la revolución educativa que estamos viviendo.

En ese orden de ideas, este estudio se complementó con investigaciones a nivel nacional e internacional que abordaron las competencias digitales en los docentes y su impacto en la calidad de la educación, considerando de gran importancia los resultados obtenidos como fuente de referencia. La estructura del presente documento se organizó teniendo en cuenta como primera instancia la descripción y formulación del problema de investigación, antecedentes, justificación de la propuesta para fortalecer las competencias digitales docentes, objetivos, marco de referencia y metodología investigativa para su desarrollo. Cabe destacar que atendiendo al método y modelo de investigación que se abordó (IBD), se desarrolló a través de las siguientes fases: análisis, diseño, implementación, validación y producción, mediadas por la investigación cualitativa y atendiendo a sus características más relevantes.

Capítulo 1. Planteamiento y formulación del Problema

Planteamiento

El proceso educativo en la actualidad se ha visto inmerso en cambios que han generado una verdadera revolución de la enseñanza y el aprendizaje, de los escenarios para desarrollarlos y las herramientas que usan los actores de éste para llevar a cabo construcciones más contextuales y aplicables del conocimiento, que le permitan al estudiante enfrentarse al mundo que lo rodea de forma apropiada y significativa. En este sentido, el maestro debe estar abierto y dispuesto a generar una transformación de la manera de ejercer su labor, pero también de su forma de pensarlo, de idearlo y planearlo, allí es donde radica la verdadera tarea, ya que de este trabajo dependen los resultados a largo plazo, en el sentido que se convertirá en un proceso sistemático que servirá de pauta para generar las nuevas estrategias docentes.

Atendiendo a la importancia que ha cobrado en los últimos tiempos la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje y en la construcción de escenarios para desarrollar el acto educativo de manera efectiva y cotidiana, la presente investigación surgió de la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores (IED. Las Flores). A estos se les dificultaba seleccionar y construir espacios virtuales para trabajar con sus estudiantes, además que no aplicaban recursos digitales en el desarrollo de la clase, lo cual se vio reflejado en el rendimiento y motivación de los niños por desarrollar las actividades que les presentaban en las diferentes áreas, ya que se basaban en el trabajo por fotocopias o libros de texto. Por lo anterior, manifestaron carecer de las habilidades básicas para el uso y aplicación de recursos educativos digitales como mediación en el desarrollo de sus prácticas, sobre todo en estos momentos de educación remota.

Dentro del plan de mejoramiento institucional que surge de la autoevaluación en las diferentes áreas de gestión, para el periodo 2019-2020, se detectó a nivel académico la necesidad de reestructurar los recursos que utilizan los docentes para el aprendizaje de sus estudiantes, de tal manera que estos deben capacitarse para poder actualizar las estrategias de clase (ver anexo A). En este sentido y teniendo en cuenta la necesidad de involucrar el componente tecnológico como elemento fundamental en la transformación de las prácticas de aula y contribuir a la formación integral de los estudiantes, es necesario que los docentes desarrollen competencias digitales en su quehacer diario, tratando de aprovechar al máximo los recursos TIC no solo que le brinda la institución, sino que utilizan los estudiantes en su cotidianidad.

Debido a la falta de formación en el manejo de recursos digitales para las clases, el docente demostró temor o apatía por transformar sus prácticas dándole cabida a estrategias innovadoras que incluyan actividades interactivas y llamativas a los estudiantes, en cambio mostró comodidad por el ejercicio tradicional de impartir orientaciones a través de exposiciones magistrales de los diferentes temas, trabajo por fotocopias, uso del tablero y demás prácticas que en el trabajo presencial contribuían al intercambio de saberes, pero en las condiciones que se suscitaron debido a la situación de salud en la que se encuentra el mundo, quedan un poco rezagadas o inoperantes para poder continuar con la normalidad en las aulas de clase que se tornaron en escenarios más virtuales. En consecuencia, se propiciaban ambientes descontextualizados que desmotivaban no solo al estudiante, sino que alejaban al docente de su verdadera labor de orientar hacia la construcción de conocimiento.

Atendiendo a lo anterior, el Ministerio de Educación Nacional en su documento competencias TIC para el desarrollo profesional docente, plantea que, para mejorar la calidad educativa en los diferentes niveles, se considera que el docente debe formarse y actualizarse de

manera constante, sobre todo atendiendo a la innovación educativa, permitiendo cualificar sus prácticas pedagógicas (Ministerio de Educación Nacional, 2013). En este sentido el docente debe repensar la forma de desarrollar su clase, dejando de impartir una enseñanza basada en la información que se transmite para ser memorizada por el estudiante de forma pasiva y convertirse en un docente que innova, que lleva a la práctica situaciones que generan inquietud por el nuevo conocimiento, creatividad y capacidad para seleccionar lo mejor de cada proceso que se presente. Para poder plantear nuevas propuestas el docente debe conjugar las competencias propias de su disciplina con una formación en el uso de nuevas herramientas y estrategias tecnológicas.

Por esta razón se hace necesario que el docente en la actualidad oriente su formación hacia el desarrollo de competencias en el uso de TIC contribuyendo desde su práctica a la transformación de la educación.

En consecuencia, el planteamiento de este problema de investigación surgió con el objetivo de fortalecer las competencias digitales de los docentes de Básica Primaria de la IED Las Flores, aportando a la consolidación de un ejercicio educativo más contextualizado, diseñado para cada grupo de estudiantes respetando sus intereses y motivaciones y encaminando los procesos de enseñanza aprendizaje hacia la calidad educativa en la actualidad. A partir de allí se generarán las estrategias para la contribución exitosa a la solución de la problemática detectada y sus posibles consecuencias en la realidad objeto de estudio, como se plantean en la figura 1.

Figura 1*Árbol del Problema de Investigación*

| | | | |
|--|---|---|---|
| Desarrollo de actividades y clases descontextualizadas. | Momentos pedagógicos monótonos limitados en actividades fotocopiadas y de textos. | Docentes desactualizados, con pocas o nulas competencias necesarias para la innovación educativa | Limitación en el uso de recursos motivantes para las actividades escolares. |
| CONSECUENCIAS | | | |
| ¿Cómo fortalecer las competencias Digitales en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores de la Ciudad de Barranquilla? | | | |
| CAUSAS | | | |
| Necesidad de fortalecer las estrategias y materiales utilizados para el aprendizaje de los estudiantes (evaluación del área de gestión académica). | Comodidad con las estrategias de enseñanza utilizadas. | Falta de capacitación en la construcción y aplicación de recursos digitales en el desarrollo de las clases. | Temor a usar recursos digitales para las clases. |

*Nota: Elaboración propia a partir del planteamiento del problema***Formulación**

¿Cómo fortalecer las competencias Digitales en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores de la Ciudad de Barranquilla?

Antecedentes del problema

En la revisión de antecedentes se atendieron diversos estudios y fuentes para orientar y enriquecer la presente investigación cuyo objetivo es fortalecer las competencias digitales de los docentes de básica primaria.

Internacionales

En el ámbito internacional existen trabajos investigativos relacionados con las competencias digitales docente como el desarrollado por Fernández y Fernández (2016) en su artículo “Los docentes de la generación z y sus competencias digitales” plantearon que debido al contraste generacional entre maestros y estudiantes se hace necesario el desarrollo de competencias y habilidades que posibiliten un mejor desempeño en una sociedad cambiante y digital como la actual. Su objetivo se orientó hacia el análisis del nivel de competencias tecnológicas de los docentes de primaria y secundaria de la ciudad de Madrid, para consolidar las estrategias de aprendizaje y capacitación docente. Este estudio se basó en los Estándares de Formación Docente en TIC elaborados por la UNESCO, por medio del cual diseñaron un ando un instrumento para realizar dicho análisis. El estudio se enmarcó en la investigación no experimental, además de una investigación “ex post facto” ya que no se pudo manipular las variables independientes.

Como resultado de este proceso se detectó que los docentes no desarrollan en el aula estrategias didáctica con recursos TIC para fomentar el aprendizaje colaborativo en los estudiantes, tal vez por el poco conocimiento que éstos poseen sobre las herramientas digitales. De igual forma, los docentes con mayor edad (56-66) y mayor experiencia docente tienen un perfil de formación en TIC muy bajo. Entre otros aspectos, la importancia de este estudio radicó

en la necesidad de reducir la brecha digital entre docentes y estudiantes, siendo estos llamados la generación Z, que tienen a su disposición un sinnúmero de recursos digitales a su alcance y hacen parte de su cotidianidad. Este trabajo investigativo dio muchas luces a la presente propuesta investigativa ya que la muestra de docentes estudiada posee características similares a la muestra del presente trabajo, permitiendo orientar las bases de este.

Espino (2018) de la Universidad San Martín de Porres de Lima, llamado “Competencias digitales de los docentes y desempeño pedagógico en el aula” donde estableció la relación entre las competencias digitales de los docentes y su desempeño pedagógico en el aula. Fue una investigación de tipo cuantitativo, con un diseño observacional- no experimental, analítico-descriptivo y Correlacional transversal. De acuerdo con los resultados obtenidos se concluyó que hay una relación directa entre el desarrollo de competencias digitales docentes con el empleo de recursos educativos digitales en el aula. El aporte a la presente investigación fue importante, ya que se pretende demostrar que el desempeño de los docentes en las competencias digitales puede propiciar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes, ya que mejoran los ambientes del aula.

Osco et al. (2019) en su artículo de investigación titulado “Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos en Lima-Perú”, destacaron la necesidad de un docente altamente capacitado y formado a la par de los avances tecnológicos, que responda a las necesidades educativas del siglo XXI. Su objetivo de investigación estuvo enfocado en la relación entre la competencia digital y el desarrollo profesional de los docentes de educación básica regular. Su andamiaje teórico se sustentó en las concepciones de competencia digital y desarrollo profesional docente. Fue un tipo de estudio básico, que permitió generar nuevas formas de interpretar el

sujeto de estudio; el diseño fue no experimental, ya que se observaron los fenómenos sin intervención del investigador y se empleó el método hipotético deductivo.

De acuerdo con los resultados obtenidos, un 78% de los docentes tienen un manejo alto de competencias digitales, y un 22% buen manejo, lo que demostró que poseen un cierto conocimiento digital. De igual forma, con respecto al desarrollo profesional solo el 46 % de los docentes percibe que hay un alto nivel. Por lo anterior, se pudo inferir que, aunque los docentes tengan conocimientos básicos digitales no son suficientes para transformar sus prácticas en el aula y adaptarse a niveles de excelencia que demanda el tiempo actual.

Gómez et al. (2019) en su investigación la formación de la competencia digital en los docentes de la Universidad CEU Cardenal Herrera. Concluyeron en su estudio que cerca del 65% de los docentes activos reconoce que necesita adquirir una mejor preparación en el uso pedagógico de las TIC en el aula. El tipo de investigación utilizada fue mixta, que al analizar los resultados obtenidos determinaron que la formación ofrecida a los docentes en actividad se caracteriza por ser un aprendizaje teórico, corta duración e instrumental. Después de aplicados los instrumentos se concluyó que, frente a la deficiencia en la formación en competencias digitales de los ciudadanos, especialmente los docentes, es necesario que las autoridades desarrollen políticas que den respuesta real a las necesidades que la sociedad actual exige.

Colás et al. (2019) en “El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural”, su objetivo fue registrar la competencia digital docente a través del desarrollo del impacto en sus estudiantes, propusieron un modelo de desarrollo de la competencia digital docente basado en el enfoque sociocultural teniendo en cuatro constructos: Dominio, Preferencia, Reintegración y Apropriación. El estudio fue de naturaleza cuantitativa no experimental, ex post facto y transversal. Los resultados obtenidos manifestaron que los docentes

en la praxis pedagógica desarrollan las competencias digitales en un nivel medio. Se hace necesario más oportunidades de creación e implementación de experiencias de aprendizajes mediadas por los recursos educativos digitales, necesarios para formar al ciudadano del siglo XXI.

Nacionales:

González (2015) realizó un trabajo investigativo sobre Como promover el uso de las TIC en los docentes de un colegio distrital para favorecer la enseñanza en su área mediante un enfoque pedagógico constructivista realizado en la Universidad de los Andes. Su objetivo fue promover una comunidad virtual de práctica con los docentes del colegio José Francisco Socarrás para potenciar sus estrategias pedagógicas apoyadas por TIC. Tomó como referentes conceptuales el enfoque constructivista de la educación, las TIC en la educación y las comunidades de práctica. El diseño desde el cual se realizó la investigación correspondió a una investigación cualitativa, enmarcada dentro de un estudio de investigación acción.

Como resultado de esta investigación se concluyó que los docentes al interactuar entre pares tienen una mejor experiencia al intercambiar experiencias pedagógicas que involucran aprendizajes significativos en los estudiantes. Un aporte muy significativo e innovador es el uso de redes sociales como Facebook para para fortalecer las competencias digitales y la comunicación entre docentes, los cuales tienen como finalidad común mejorar sus prácticas de aula teniendo en cuenta el modelo pedagógico de la institución educativa.

Hernández et al. (2016) “Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica” donde se mostraron los resultados de una investigación en instituciones educativas de la ciudad de Cúcuta sobre competencias TIC y su integración en la práctica pedagógica. Expresan que la labor educativa actualmente exige que el docente desarrolle

múltiples competencias relacionadas con la capacidad de diseñar experiencias de aprendizajes significativos, donde los estudiantes sean los protagonistas del proceso enseñanza aprendizaje. La investigación respondió a un tipo de investigación cuantitativa con un enfoque descriptivo correlacional con los que se busca medir los niveles de los distintos tipos de competencias. Los resultados arrojaron que en general los docentes exhiben un nivel de competencias TIC entre competente y muy competente, posiblemente debido a que la mayoría cuenta con formación posgradual. El aporte al trabajo en curso fue que en si se pueden propiciar aprendizajes significativos si se utilizan los recursos digitales y que el docente en la medida que se prepara se siente más competente para ejercer su labor con éxito.

La investigación realizada por González et al.(2016) de la Universidad Libre de Bogotá “Competencias Digitales En Docentes: Búsqueda y Validación de Información en la Red”, cuyo objetivo fue: diseñar e implementar una estrategia de gestión académica que contribuya al fortalecimiento de competencias digitales: búsqueda y validación de información en la red, en las y los docentes del Colegio Distrital Ciudadela Educativa Bosa, a través de un trabajo que posibilitó la fundamentación de una propuesta para el área de ciencias naturales. La investigación estuvo sustentada teóricamente en las concepciones de gestión educativa y los modelos de gestión; competencias digitales (UNESCO, OCDE Y MEN) y perfil del docente. La metodología implementada fue un enfoque mixto (cualitativo- cuantitativo) lo que permitió un acercamiento más real y concreto del objeto de estudio. El tipo de investigación se enmarcó en el paradigma interpretativo, ya que buscó una comprensión de la realidad en el contexto social donde se desarrolló el trabajo.

Los resultados fueron satisfactorios ya que se logró una mayor interacción de los docentes con el internet, la búsqueda y validación de la información, promovió el aprendizaje

autónomo y trabajo en grupo al interactuar entre pares. Los aportes que realizó al trabajo investigativo en curso fueron significativos ya que, de acuerdo con sus resultados, es posible desarrollar las competencias digitales en los docentes, sin importar las limitaciones de edad y conocimientos básicos en TIC para transformar sus prácticas pedagógicas.

Por su parte Álvarez (2019) realiza la investigación “Formación Docente en TIC Para Reducir la Brecha Digital Cognitiva Entre Instituciones Educativas del Contexto Rural y Urbano en el Municipio de Duitama –Boyacá” de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Su objetivo fue orientar un programa de formación docente para el uso didáctico de las TIC en colegios urbanos y rurales, y comparar las competencias digitales alcanzadas por los educadores y el rendimiento académico de los estudiantes como indicador en la reducción de la brecha digital cognitiva. Conceptualizó sobre la brecha digital, las competencias TIC en docentes y la importancia de su actualización en TIC, además del modelo TPACK propio de la educación del siglo XXI. Fue una investigación de tipo mixta, enmarcada dentro de los paradigmas cualitativo y cuantitativo. Realizaron un estudio de tipo relacional, donde se compararon los contextos educativos rurales y urbanos tras la formación en competencias TIC a los docentes y verificar el rendimiento académico de los estudiantes.

Como resultados de este proceso investigativo se logró evidenciar una apropiación de conocimientos óptima utilizando el modelo TPACK donde se pueden integrar los contenidos, la pedagogía y la tecnología, permitió a los docentes crear y gestionar proyectos de aula y recursos digitales que pueden ser empleados en sus prácticas pedagógicas para dinamizar el proceso educativo y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, además se logró demostrar que la diferencias en las competencias pedagógica, tecnológica y comunicativa que alcanzaron los docentes rurales con respecto a los urbanos no fueron significativas, al contrario el aprendizaje

en estas competencias fue muy similar en ambas zonas geográficas, lo cual contribuyó a reducir la brecha digital cognitiva entre los dos contextos. De igual forma el diseño e implementación de recursos educativos digitales permitió mejoramiento en el rendimiento escolar de los estudiantes y el desempeño pedagógico de los docentes. Por lo anterior, los aportes de este trabajo a la investigación en curso es la importancia de la actualización docente y el desarrollo de las competencias digitales para así fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje y dinamizar los momentos pedagógicos mediante la implementación de recursos educativos digitales elaboradas por el docente.

Moreno (2019) en su investigación “Formación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural” de la Universidad Cooperativa de Colombia. Su objetivo de investigación fue analizar el desarrollo de las competencias tecnológicas de los docentes del Colegio Summerhill School a través de una propuesta de formación virtual. También tomó como referentes y teorizó sobre las competencias digitales (UNESCO - MEN), el modelo TPACK y el modelo SAMR donde se utilizan herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza para obtener aprendizajes significativos. Esta investigación se desarrolló bajo una articulación del enfoque cualitativo al cuantitativo. Este proceso arrojó resultados satisfactorios en la medida que los docentes demostraron haber alcanzado las competencias que se pretendieron desarrollar mediante la implementación de la estrategia utilizada. Esta investigación aportó al trabajo orientaciones de las herramientas o medios para llegar a los docentes y capacitarlos en competencias TIC, aplicando los recursos educativos digitales en el aula asertivamente.

Justificación

Los docentes constituyen una figura central en la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Villagrana 2013). Por lo tanto, este trabajo investigativo buscó contribuir de forma notable al fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de Básica Primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores, haciendo uso apropiado de los recursos tecnológicos, contribuyendo a la consecución de espacios de enseñanza aprendizaje más favorables y significativos, de tal manera que puedan direccionar su labor hacia la construcción de conocimientos más contextuales y pertinentes. Todo esto apuntando a la capacitación docente en el manejo y construcción de recursos educativos que sirvan de mediación en una educación digital, apropiándose de los retos que se suscitan en la actualidad y para los cuales debe estar abierto y comprometido.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO 2019), los docentes son las personas por medio de las cuales es posible facilitar y ampliar las oportunidades de aprendizaje para todos, especialmente ante el compromiso mundial de mejorar la calidad educativa, con la tecnología como herramienta imprescindible para lograr dicho objetivo. En consecuencia, el propósito de desarrollar un curso virtual para contribuir al fortalecimiento de las competencias digitales docentes resulta pertinente atendiendo a lineamientos de nivel mundial referentes al papel fundamental de este como sujeto activo en la búsqueda de una calidad educativa.

Es de anotar que este proyecto es viable porque surgió de una problemática detectada en la autoevaluación institucional al analizar el área de gestión académica, además se respaldó en características o cualidades del docente definidas en el direccionamiento estratégico expuesto en el PEI, en ese sentido fortalecer las competencias digitales es una propuesta que generó un gran

impacto no solo en la capacitación y actualización docente sino que también apuntó a apoyar las estrategias o planes de mejoramiento a nivel institucional.

Teniendo en cuenta los ejes articuladores de la Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación, la propuesta aquí presentada evidenció la creación de un curso virtual y su respectivo desarrollo como estrategia para solucionar la situación problema detectada, en este orden de ideas se privilegió impactar haciendo uso de materiales diseñados especialmente para abordar la investigación y contribuyendo a la consolidación de resultados que puedan favorecer mejores escenarios para el proceso de enseñanza aprendizaje.

Objetivo general

Desarrollar un curso virtual de aprendizaje como estrategia para el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores.

Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de apropiación de las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la IED Las Flores.
- Diseñar un curso virtual para fortalecer las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la IED Las Flores.
- Implementar el curso virtual con los docentes de básica primaria de la IED Las Flores.
- Evaluar la pertinencia del curso virtual diseñado en el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de básica primaria.

Supuestos y constructos

Frente a los retos que se han presentado debido a la era digital, los docentes deben asumir los cambios y apropiarse del uso de nuevas tecnologías en su entorno. Entre tanto el sistema educativo debe propiciar programas que permitan a los educadores recibir formación en el uso de TIC, tratando que incluyan en todos los procesos que llevan a cabo dentro de la escuela, brindando espacios de enseñanza más contextualizados a las necesidades y particularidades de la actual sociedad (Gros y Silva, 2005).

Atendiendo a lo anterior es evidente suponer que, si el docente de básica primaria implementa en su quehacer diario recursos educativos digitales y escenarios virtuales para desarrollar temáticas de estudio, los estudiantes van a estar más interesados en participar, desarrollando competencias propias de las áreas que se aborden y las relacionadas con el uso apropiado de las TIC.

De igual manera el docente fortalecerá sus propias competencias, se motivará a descubrir nuevos aprendizajes mediados por las TIC y se preparará para diseñar y construir recursos educativos digitales para sus clases, usando apropiadamente los que puede brindarle los sitios especializados de cada área que aborda.

Todo ello permitirá un intercambio de conocimientos más acorde a las necesidades que se generan en la actualidad, consolidando prácticas docentes que garanticen la construcción de conocimientos pertinentes, apropiación en las diferentes competencias y verdadera realización personal y profesional.

Alcances y limitaciones

Por medio de las etapas que abordó la investigación buscó el diseño y desarrollo de un curso virtual para fortalecer las competencias digitales de los docentes de básica primaria de la IED Las Flores, se considera que a través de este se podrán desempeñar de manera más acorde a las necesidades de innovación a nivel educativo. A pesar de que este proceso de desarrolló de forma interna en dicha institución se pretendió impactar en la comunidad en la medida que se aportará a la formación de ciudadanos más competentes para enfrentarse a su realidad social, partiendo de las estrategias de aprendizaje que desarrollen los docentes desde sus clases, atendiendo a las competencias que desarrollarán en el uso de recursos digitales.

Por su parte esta intervención pedagógica estuvo sujeta a ciertas limitaciones, entre las que encontramos apatía por parte de docentes focalizados, por lo cual se diseñaron acompañamientos dinámicos y prácticos a través de los cuales ellos pudieran ir observando resultados en sus actividades diarias y se motivaran por seguir conociendo y experimentando con herramientas tecnológicas acordes a sus necesidades de enseñanza.

Otra barrera que se presentó fue el tiempo para desarrollar los encuentros de clase, abordar y acompañar la realización de las actividades, por lo cual se tuvo en cuenta los horarios laborales de los docentes y de igual manera el trabajo colaborativo contribuyó al alcance de los objetivos propuestos.

La carencia de recursos tecnológicos y conexión a internet puede limitar la participación de los docentes, el desarrollo efectivo de las actividades y por ende la consecución de los objetivos de investigación, frente a esta situación se prevé que los docentes desarrollaran el curso de forma virtual por consiguiente pueden adaptar los horarios y espacios en función de sus posibilidades.

Capítulo 2. Marco de Referencia

El proceso investigativo busca reconstruir realidades de manera objetiva, es un diálogo permanente entre el sujeto y el objeto de estudio, una relación dialéctica entre la teoría y la práctica. En este sentido, el marco de referencia permite delimitar el problema a investigar dentro del conjunto de conocimientos, conceptos, variables, hipótesis y teorías desarrollados por otros investigadores sobre el tema. (Lerma González, 2009). Por lo anterior, el siguiente marco de referencia tiene como propósito relacionar las competencias digitales docentes desde el contexto de la población objeto de estudio, a la luz de las diferentes normativas que las sustentan y los antecedentes de tipo documental y teórico que fundamentan el problema de investigación.

Marco Contextual

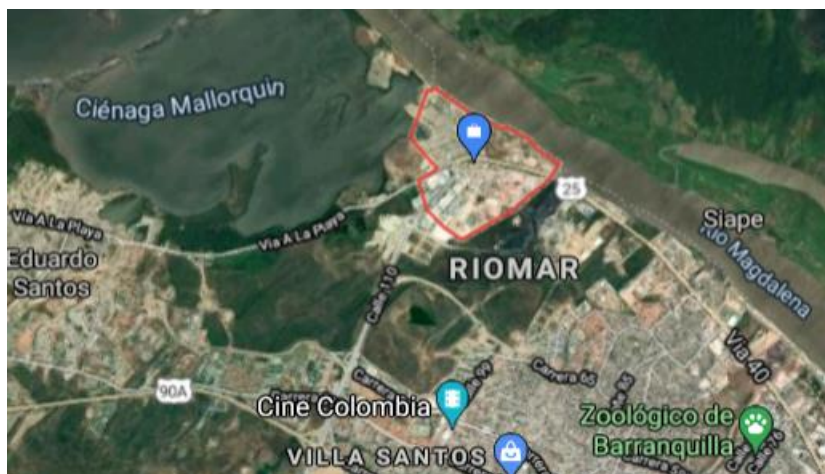
El marco contextual “es aquel que determina específicamente la descripción del sector donde se realiza la investigación, lo cual establece un paso práctico para focalizar lo que se desea evidenciar” (Sarracino Jiménez, 2018). En este sentido, para Fernández, Hernández y Baptista (2014) “es indispensable tener acceso al lugar donde se realiza el estudio para evaluar la viabilidad de la investigación” (p 41). Partiendo de las anteriores afirmaciones se realizará una descripción del barrio donde se encuentra la IED. Las Flores desde el punto de vista histórico, socioeconómico y cultural. De igual manera se resalta la construcción histórica de la escuela, su infraestructura, caracterización de la comunidad educativa y finalmente la importancia de la misión y visión institucional en la función del uso de las nuevas tecnologías en la formación del docente.

La presente investigación se desarrolla en la IED Las Flores, ubicada en el barrio del mismo nombre de la ciudad de Barranquilla, capital de departamento del Atlántico. Las Flores se

localiza en la zona norte de la ciudad perteneciendo a la localidad Riomar. Limita al norte con la Ciénaga de Mallorquín, al sur con la Capitanía del Puerto de Barranquilla -Dimar, al este con el río Magdalena y al occidente con el sector industrial como se muestra en la figura 2. El barrio está rodeado por una gran diversidad biológica, pero a su vez se encuentra en medio de la zona industrial de la ciudad. Estas condiciones influyen en la forma de vida y cotidianidad de sus habitantes, siendo pilar fundamental en su manera de pensar y actuar.

Figura 2

Ubicación del Barrio Las Flores, Barranquilla



Nota: Imagen satelital tomada de Google Maps.

La historia del barrio Las Flores es inherente a Barranquilla. En ese devenir histórico de la ciudad, este barrio va emergiendo poco a poco. Hacia 1920, en el sector existía una vereda con unas cuantas casas hechas de paja y enea. En el año de 1925 al iniciarse la construcción de los tajamares de Bocas de Ceniza propicia corrientes migratorias al lugar, donde se establece un campamento de obreros llamado Las Flores. Algunos de estos obreros al terminar las obras en 1936, deciden radicarse a sus alrededores. Lentamente el caserío va tomando importancia y aumenta su población por lo que en 1954 es nombrado corregimiento de Barranquilla y comienza

a contar con algunos servicios de infraestructura. En este proceso sus pobladores fueron extendiéndose y se crearon varios sectores que tomaron distintos nombres de acuerdo a las características de su origen, tal es el caso de el “Barrio Nuevo” que surge en paralelo a la vía férrea que conduce a Puerto Colombia y el de “Amarillo”, que se llamó así al ser rellenado por desechos de ese color que la empresa Monómeros arrojaba, Nueva Esperanza y Mallorquín, donde construyeron sus viviendas, ganando tierras a la ciénaga rellenándola con diversos materiales o inclusive construyendo casas tipo palafitos perjudicando en gran manera al ecosistema. (Correa, s.f.)

Debido al mismo origen del barrio, existen zonas donde las condiciones socioeconómicas son precarias y hasta marginales, las casas están hechas de retablos, calles polvorientas, y el acceso a los servicios públicos es inexistente, El Chipi, El Bronx y El Caguán en Nueva Esperanza son apenas los nombres de calles que se ubican principalmente en el margen sur de la ciénaga donde se evidencia grandes problemáticas de tipo social, como la falta de empleo, el pandillismo, la inseguridad, extorción y la venta de drogas.

Dentro de las principales actividades económicas, algunos de sus pobladores se dedican a la pesca, al comercio, al manejo de “bici coches”, que son bicicletas modificadas para llevar hasta tres pasajeros y que se convirtió el medio de transporte típico del barrio, conducidos por jóvenes que debido a diferentes circunstancias desertaron de la escuela o simplemente no tuvieron la oportunidad de seguir sus estudios. De igual forma, se dedican al empleo informal, a la venta de productos agrícolas por las calles en las características “mulas” o carretillas perifoneando su mercancía. Asimismo, muchas mujeres trabajan en casas de familia en barrios cercanos. Cabe resaltar que también hay habitantes empelados formalmente en las empresas aledañas al sector.

Otra actividad económica de gran importancia en el barrio es el sector turístico. El Proveedor, Mi Bohío Puerto Rico o El Malecón de las Flores son algunos de los nombres de los famosos restaurantes que cada fin de semana esperan a propios y visitantes para ofrecer deliciosos platos de comida típica de mar, además del hermoso paisaje del majestuoso río Magdalena, paseos en lancha o un Tour a Bocas de Ceniza, ese lugar mágico puntero norte del departamento donde el río Magdalena se funde con el Mar Caribe. De igual forma, las playas de Puerto Mocho se encuentran a 3 kilómetros del barrio donde cada fin de semana es visitado por muchos turistas.

Desde el punto de vista cultural el floreño se caracteriza por ser espontáneo, alegre y rumbero. Durante la época de carnaval Las Flores se convierte en paso obligado para los eventos del cumbiódromo en la vía 40 y al son de comparsas, disfraces, cumbiambas y *pick-up*, el cual es un aparato transmisor de sonido que puede escucharse a muchos metros a la redonda, creado con la finalidad de poner a bailar bajo las vibraciones producidas por sus potentes parlantes (Opinión Caribe. 2015), hacen su propio carnaval. De igual forma, cada 16 de julio se celebra el día de la virgen del Carmen, fiesta de origen religioso popular que convoca a la mayoría de los floreños.

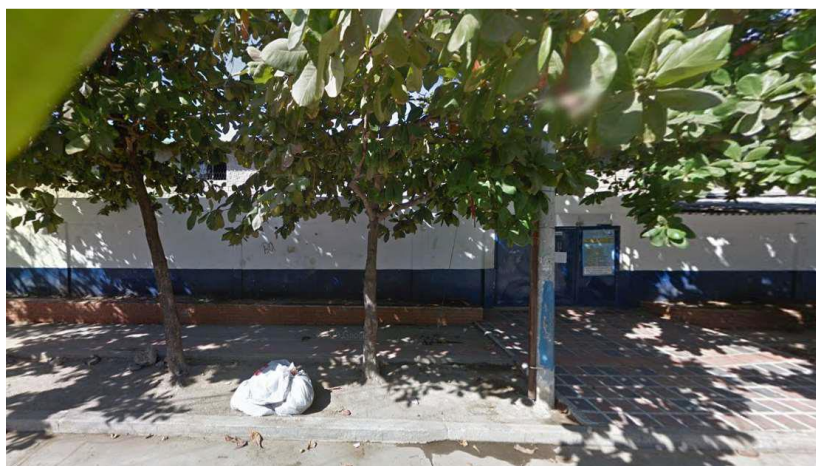
A partir del estudio de este contexto, surge la única institución educativa pública del barrio, la IED Las Flores que es una entidad de carácter oficial al servicio de la comunidad, dedicada a la formación de los niños, niñas y jóvenes residente de los barrios Las Flores, Siape, La Floresta, entre otros. Su dirección es Cra 81a n° 107-54. Aprobada mediante resolución n° 07634 de diciembre 10 de 2013. Ofrece los niveles de preescolar, básica secundaria y media académica. Consta de una única sede y en la figura 3 se muestra su fachada. El establecimiento cuenta con una población de 1.025 estudiantes. Distribuidos así: jornada matinal 604 y jornada vespertina 408. En su planta de personal cuenta con tres directivos docentes, una orientadora

escolar, un docente de apoyo y 44 docentes de aula, de los cuales 15 hacen parte de la básica primaria (PEI, 2015).

En cuanto a su estructura física, la escuela está construida de dos plantas, cuenta con 23 aulas, 2 salas de informática, un salón de audiovisuales, cancha de uso múltiple, laboratorio, biblioteca, sala de profesores, comedor, 4 baterías sanitarias: 1 para estudiantes varones, 1 para estudiantes mujeres, 1 para la sección de preescolar y una para los profesores.

Figura 3

IED Las Flores, Barranquilla

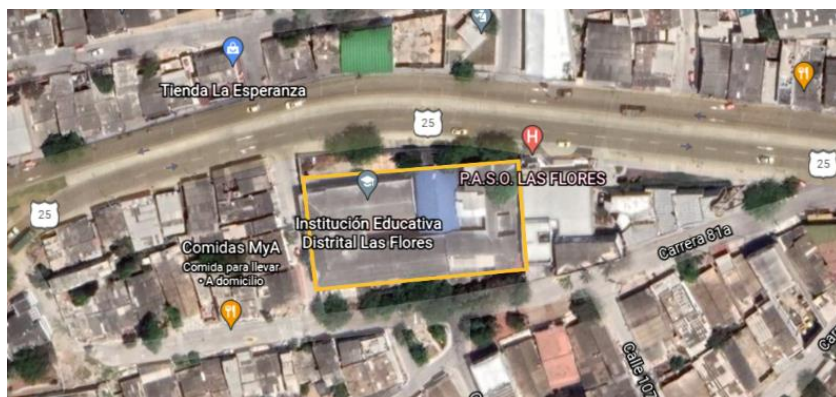


Nota: Imagen tomada de Google Maps

En su entorno inmediato, la institución pertenece al sector del “Barrio Nuevo” y está rodeada por el costado norte por la vía 40, importante arteria vial de la ciudad que comunica el sector con diversos puntos de la ciudad; por el este se encuentra el Puesto de Atención en Salud Oportuno Básico (P.A.S.O), la Casa de la Cultura y la parroquia Santa María del Mar; al sur, un pequeño parque o zona de diversión y al occidente la calle 109. Además, se encuentran sencillas empresas, pequeños comerciantes y restaurantes, un CAI de la Policía Nacional y almacenes de cadena como Ara y D1 como se observa en la figura 4.

Figura 4

Ubicación de la IED Las Flores



Nota: Imagen satelital tomada de Google Maps.

La historia de la institución está ligada a Monómeros, ya que se ubica en un terreno perteneciente a dicha empresa. Nace en el año de 1955 en una casa donde funcionó como una escuela unitaria y asistían estudiantes de 1° a 5° hasta el año de 1963. Más adelante, con el instituto colombiano de construcciones ICCE se logró ampliar la planta física, y la escuela pasó a ser la número 22. En el año 1986 mediante resolución 055 queda oficializado el preescolar. Fue hasta el mes de abril de 1991 cuando se inicia la Básica Secundaria, pero en la jornada nocturna, ya que los estudiantes trabajaban durante el día. Para ese entonces se nombraron 3 docentes que cubrían las asignaturas básicas de enseñanza, entre los que se destaca a la profesora Nancy Vergara Romero, quien aún permanece en la institución, y sólo contaban con 17 estudiantes. De esta manera, también llega el primer directivo docente, el licenciado Carlos Mora, quien sería el coordinador del bachillerato. Posteriormente se construyó la paredilla que cerró la institución. (PEI. 2015)

En el año 1996 se aprueba el colegio con los tres niveles y se proclama la primera promoción de bachilleres con 13 estudiantes. En 1997 la empresa Monómeros reconstruye el

bloque A y la planta del bloque B. La escuela creció, se amplió la básica y más adelante la media.

En 1999 Monómeros nuevamente decide intervenir la escuela para una mejor organización realizando adecuaciones que para la fecha eran necesarias. En el año 2003 esta empresa construye la segunda planta del bloque B que se muestra en la figura 5. Como se evidencia, la escuela a lo largo de su historia ha recibido el apoyo del sector empresarial, quienes, en su labor social, destinan recursos para el mejoramiento de las condiciones y calidad de vida de sus habitantes (PEI, 2015)

Figura 5

Bloque B IED Las Flores



Fuente: Archivo personal

Un hecho que relata la docente N. Vergara (Comunicación personal, 23 de julio de 2021) fue el origen de los símbolos de la escuela:

Los símbolos fueron elaborados por la comunidad educativa. El himno, fue escrito por la profesora Evangelina de Arenas y el escudo fue elegido mediante un concurso realizado entre estudiantes, del cual sale ganador el joven Prada, quien retrata la esencia del barrio en él, Bocas de Ceniza y la zona industrial (ver anexo B).

En cuanto a los estudiantes la mayoría son de muy bajos recursos económicos y nivel nutricional, en la familia predomina la desintegración del núcleo básico y por lo tanto necesitan de mayor entrega por parte de la comunidad educativa con el fin de ayudarlos a ubicarse dentro de la realidad de su medio.

La IED Las Flores cuenta con unos direccionamientos, horizontes y valores institucionales que orientan su camino hacia el cumplimiento de metas y objetivos trazados en su visión y misión, las cuales se centran en la formación integral del ser humano desde la interacción con el medio ambiente, la tecnología y sana convivencia. Cabe resaltar que para el 2016 tiene como visión “ser reconocidos en la región Caribe por su compromiso permanente en la transformación del entorno, basándonos en la aprehensión de lo académico, lo tecnológico y axiológico impartido desde el preescolar hasta la media” (Proyecto Educativo Institucional IED Las Flores , 2015).

Marco Normativo

Toda investigación está sujeta a una normatividad que sustenta su ser, por ende ésta debe enmarcarse en la legislación que amparan el objeto de estudio. “El marco normativo es el conjunto general de normas, criterios, metodologías, lineamientos y sistemas, que establecen la forma en que deben desarrollarse las acciones para alcanzar los objetivos propuestos en el proceso.” (Vargas Leyva, 2019). En este sentido, se tomaron como referentes las orientaciones para el sector educativo emitidos por entes u organizaciones internacionales o supranacionales, los lineamientos emitidos por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia y las acciones emprendidas por la Alcaldía de Barranquilla para fortalecer las competencias digitales en los docentes.

La Comisión Europea emite el **Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)** el cual responde al aprovechamiento de las TIC para mejorar e innovar en la educación. De acuerdo con este marco “los docentes son modelos de referencia y por consiguiente deben ser capaces de demostrar de forma clara su competencia digital a los estudiantes y transmitir su uso creativo y crítico de las tecnologías digitales” (Redecker, 2020)(p. 15). Este marco distingue 22 competencias agrupadas en 6 áreas. Su objetivo es actuar como referencia para orientar las políticas para programas educativos que buscan desarrollar las competencias digitales, brindando las herramientas necesarias, capacitación y desarrollo profesional docente. Tal como se muestra en la figura 6, cada área está compuesta por varias competencias que apuntan a integrar los componentes pedagógicos y tecnológicos en los procesos educativos. El marco DigiCompEdu empodera al docente como ciudadano del siglo XXI que sea competente para enseñar y capacitar a los estudiantes y participar activamente en la vida y trabajo en una era digital.

Figura 6

Síntesis de Marco Europeo Para la Competencia Digital de los Educadores (DigCompEdu)

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|---|
| 1. Compromiso profesional | 2. Recursos Digitales | 5. Empoderar a los Estudiantes | 6. Facilitar la Competencia Digital de los Estudiantes |
| 1.1 Gestión de datos | 2.1 Selección de recursos digitales | 5.1 Accesibilidad e inclusión | 6.1 Información y alfabetización mediática |
| 1.2 Comunicación de la organización | 2.2 Organizar, compartir y publicar | | 5.2 Diferenciación y personalización |
| 1.3 Colaboración profesional | 2.3 Creación y modificación | 5.3 Participación activa | |
| 1.4 Práctica reflexiva | 3. Pedagogía Digital <i>Usar herramientas digitales para mejorar e innovar</i> | | 6.4. Bienestar |
| 1.5 Desarrollo Profesional Continuo Digital (CPD) | 3.1 Instrucción | | |
| | 3.2 Interacción profesor-alumno | | |
| | 3.3 Colaboración de los estudiantes | | |
| | 3.4 Aprendizaje autodirigido | | |
| | 4. Evaluación digital <i>Usar herramientas digitales para mejorar e innovar</i> | | |
| | 4.1 Formatos de evaluación | | |
| | 4.2 Analizar pruebas | | |
| | 4.3 Retroalimentación y planificación | | |

Nota: Tomado de Marco Europeo para la Competencia Digital Docente. 2019. Profuturo

En el caso de España se emite el **Marco Común de Competencia Digital** que define la competencia digital “como el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de información y comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el tiempo libre, la inclusión y la participación en la sociedad” (INTEF, 2017). En este sentido se proponen las siguientes áreas de competencias digitales docentes como se muestra en la Tabla 1, donde se definen estas áreas.

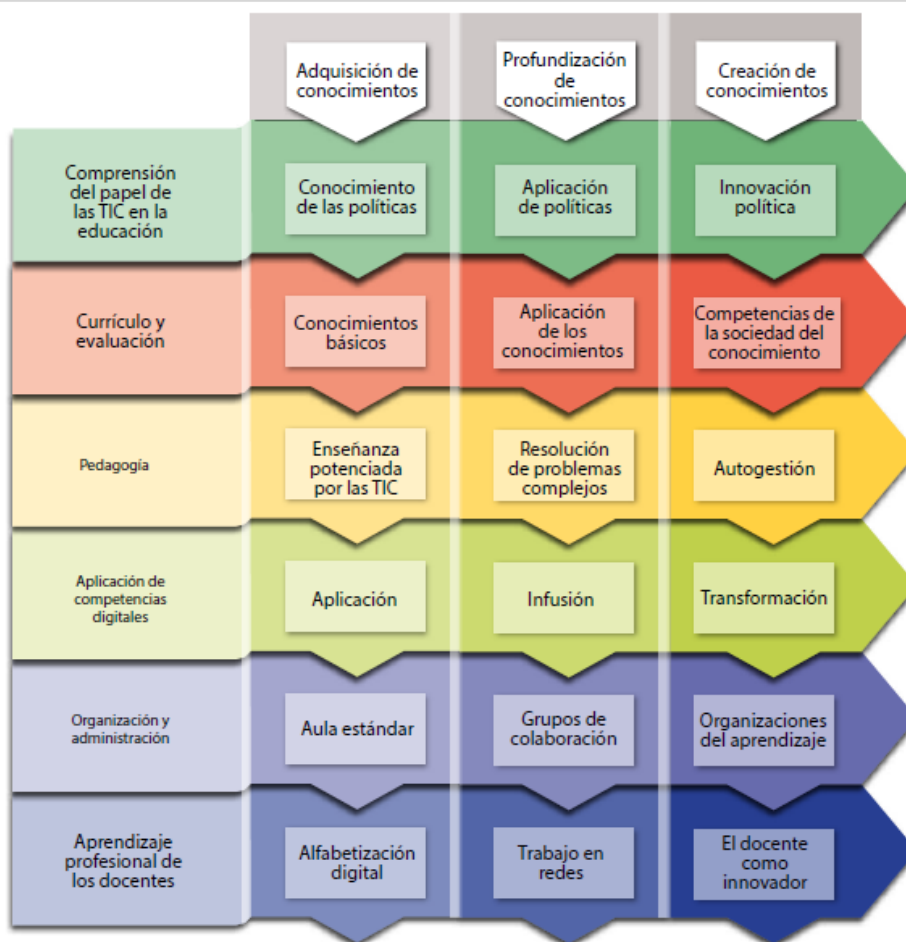
Tabla 1

Marco Común de Competencia Digital Docente de España

| Área de competencia digital docente | Descripción |
|--|--|
| Información y alfabetización informacional | Identificar, localizar, obtener, almacenar, organizar y analizar información digital, datos y contenidos, evaluando su finalidad y relevancia para las tareas docentes. |
| Comunicación y colaboración | Comunicar en entornos digitales, compartir recursos a través de herramientas en línea, conectar y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes. |
| Creación de contenidos digitales | Crear contenidos digitales en diferentes formatos, incluyendo contenidos multimedia, editar y mejorar el contenido de creación propia o ajena, expresarse creativamente a través de los medios digitales y de las tecnologías. |
| Seguridad | Protección de información y datos personales, de la identidad digital, de los contenidos digitales, medidas de seguridad y uso responsable y seguro de la tecnología. |
| Resolución de problemas | Identificar necesidades de uso de recursos digitales, tomar decisiones informadas sobre las herramientas digitales más apropiadas según el propósito o la necesidad, resolver problemas conceptuales a través de medios digitales, usar las tecnologías de forma creativa, actualizar su propia competencia y la de otros. |

Nota: Elaboración propia a partir de Marco Común de Competencia Digital Docente de España

Por su parte la UNESCO (2018) propone el **Marco de Competencias de los docentes en Materia de TIC versión 3** en el cual se organizan dieciocho competencias en torno a seis aspectos de la práctica docente, como se describe en la figura 7.

Figura 7**Marco de Competencias en Materia de TIC UNESCO**

Fuente: UNESCO (2019)

Después de la revisión sobre la normativas referente a las competencias digitales en los docentes de organizaciones internacionales que orientan los lineamientos educativos en diferentes países se puede evidenciar que en general pretenden empoderar a los docentes en la formación en nuevas tecnologías para que éstos como parte de la sociedad del siglo XXI sean capaces de transformar sus prácticas pedagógicas en el aula y lleven el proceso a niveles de

innovación y transformación de la enseñanza, siendo capaces de transmitir sus habilidades tecnológicas a sus estudiantes.

Desde el ámbito nacional, la **Constitución Política de Colombia** (1991) en su artículo 67 define la educación como un derecho de las personas y un servicio público que tiene una función social que tiene como finalidad el acceso al conocimiento, a la ciencia, la cultura y la técnica. Además, el Estado es el garante de la educación y velar por su calidad (p18).

En este sentido la **Ley General de Educación** en su artículo 109 define que la formación de educadores tiene como fin “formar un educador de la más alta calidad científica y ética; desarrollar la teoría y la práctica pedagógica como parte fundamental del saber específico” (Ley 115, 1994). Por tanto, en la medida que el docente se forme profesionalmente desarrollará habilidades investigativas y los procesos pedagógicos tengan mejor efectividad.

La normatividad sobre la profesión y formación docente está amparada bajo dos estatutos, el primero establecido en el decreto 2277 de 1979, y en el artículo 56 define la capacitación como “el conjunto de acciones y procesos educativos, graduados, que se ofrecen permanentemente a los docentes en servicio oficial y no oficial para elevar su nivel académico”, cuyos objetivos son “actualizar a los educadores sobre los adelantos pedagógicos, científicos y tecnológicos” como lo expresa el artículo 57 de dicho decreto.

Y el segundo estatuto docente bajo el decreto 1278 de 2002 que en su artículo 38 sobre formación y capacitación docente dice “La formación, capacitación, actualización y perfeccionamiento de los educadores debe contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación y a su desarrollo y crecimiento profesional, mediante la actualización de conocimientos relacionados con su formación profesional, así como la adquisición de nuevas técnicas y medios que signifiquen un mejor cumplimiento de sus funciones”. (p. 9). En este

sentido se garantiza la idoneidad del docente mediante su formación académica actualizada y en desarrollo de competencias que contribuyen en el mejoramiento de la calidad educativa.

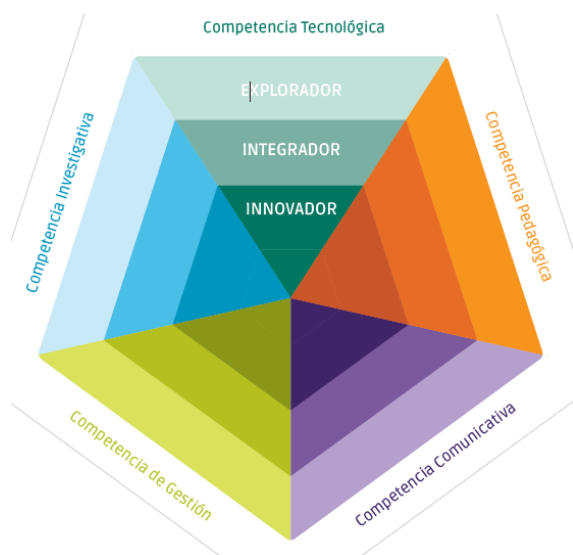
En cuanto a la formación en competencias TIC para los docentes, el Ministerio de Educación Nacional publicó el Marco de Competencias para el Desarrollo Profesional Docente, cuyo fin es:

Preparar a los docentes para aportar a la calidad educativa mediante la transformación de las prácticas educativas, adoptar estrategias para orientar a los estudiantes hacia el uso de las TIC y promover la transformación de las instituciones educativas a partir del fortalecimiento de las diferentes gestiones institucionales: académica, directiva, administrativa y comunitaria (MEN, 2013 p. 8).

De este modo, las competencias que deben desarrollar los docentes son: tecnológica, comunicativa, Pedagógica, de Gestión e investigativa, las cuales evidencian en diferentes grados o niveles de complejidad: explorador, integrador e Innovador como demuestra la figura 8.

Figura 8

Pentágono de Competencias TIC MEN (2013)



Fuente: Ministerio de Educación Nacional (2013)

En coherencia con lo expuesto anteriormente, la hoja de ruta para implementar políticas en materia educativa en Colombia se encuentra consignada en el **Plan Nacional Decenal de Educación 2016 - 2026**, el cual visiona un sistema educativo de calidad que promueva el desarrollo económico y social del país. Donde los docentes al 2026, gracias a su profesionalización y aprendizaje continuo, deberán tener una mayor formación y valoración social, logrando como fin el desarrollo humano de sus estudiantes y del país. De este modo para alcanzar estas metas, propone diez desafíos estratégicos donde el número sexto hace referencia a al uso de las TIC en la enseñanza: “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”. (Ministerio de Educación Nacional, 2017, pág. 53)

A su vez, se establecieron unos lineamientos específicos donde el numeral 2 aborda la formación docente de la siguiente manera “Fortalecer la cualificación pedagógica y didáctica de los maestros para la transformación de las prácticas educativas involucrando el uso de las TIC como estrategia de eficiencia y calidad en el sistema y en los procesos de formación” (MEN 2013 P, 54). De este modo, se reafirma la intención de incorporar las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y fomentar las competencias del siglo XXI desde el sistema educativo y para la vida.

Por su parte en el **Plan de Desarrollo del Distrito de Barranquilla** establece en su artículo 10 la política de Educación de Vanguardia que hace referencia al fortalecimiento del proceso educativo. Dentro de este artículo se encuentra el programa Escuela de Calidad, entre los que se encuentra el proyecto de formación de docentes para que mejoren sus habilidades comunicativas

y socioemocionales, además de sus competencias pedagógicas y laborales en pro de la calidad educativa. (Alcaldía de Barranquilla, 2020, pág. 118)

En consonancia con las políticas y normativas nacionales referentes a la formación en competencias digitales de los docentes, la Institución Educativa Distrital Las Flores en su Proyecto Educativo Institucional considera de suma importancia las capacidades y habilidades del docente para innovar en nuevas estrategias de enseñanza, por ello se involucra de manera activa en los procesos de capacitación y formación docente en el campo de las TIC propuestas por la secretaría de Educación Distrital y el Ministerio de educación Nacional.

Marco Teórico

“Un buen marco teórico no es aquel que contiene muchas páginas, sino que trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema, y que vincula de manera lógica y coherente los conceptos y las proposiciones existentes en estudios anteriores” (Hernández et al. 2014). En este sentido, elaborar el marco teórico implica “analizar y exponer las teorías, los enfoques teóricos, las investigaciones y los antecedentes en general, que se consideren válidos para el correcto encuadre del estudio” (Rojas, 2001, en Hernández et al. 2014). De acuerdo con lo anterior, a continuación, se enmarcan las principales categorías del trabajo investigativo en curso.

Antecedentes teóricos

Internacionales

Rossi, A (2015) en la tesis Doctoral titulada la Apropriación Tecno-Pedagógica en la Escuela un Estudio de Casos, Universidad de Barcelona España, plantea un análisis de las

dinámicas tecno- pedagógicas, aportando la elaboración de un nuevo modelo muy útil para interpretar las dinámicas educativas actuales, denominado Modelo de Apropiación Tecno- pedagógica (Modelo ATP). Por otra parte, propone un modelo basado en la experiencia el cual establece fases evolutivas hacia la consecución de la apropiación de la competencia tecno- pedagógica, por medio de la cual se identifica el nivel o estadio de competencia digital docente, denominado Modelo 4A. Estos aportes surgen de la problemática planteada la cual se orienta hacia el por qué, para qué y cómo se usan las TIC, partiendo de la conceptualización de apropiación de competencia digital. El estudio se llevó a cabo en dos partes, se indagó acerca de las competencias de docentes y directivos docentes de escuelas primarias y en la segunda fase se recogieron las opiniones de los expertos en el ámbito de la tecnología educativa. Este planteamiento investigativo fue abordado desde un paradigma cualitativo interpretativo y constructivista, con enfoque hermenéutico, basado en el diseño metodológico de un estudio de caso múltiple, se indagó en profundidad sobre las percepciones y experiencias subjetivas con relación al contexto sociocultural.

Coronado (2015) en su tesis de maestría *Uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa N° 5128 del distrito de Ventanilla, Callao*, Lima, plantea su investigación con el fin de establecer la relación existente entre el uso de las TIC y la competencia digital de los docentes de primaria y secundaria. Este estudio se llevó a cabo con 91 docentes de los dos niveles en la Institución Educativa antes mencionada. La investigación fue de carácter cuantitativo, para ello se planteó la siguiente hipótesis “El uso de las TIC se relaciona significativamente con las competencias digitales de los docentes en la Institución Educativa N° 5128 del distrito de Ventanilla – Callao” (p.69). este enfoque cuantitativo se orientó a desarrollar de forma descriptiva y correlacional las variables del

estudio. El diseño fue de tipo experimental con corte transversal, ya que describió las variables y analizó su incidencia e interrelación en el momento dado. Se aplicaron dos instrumentos para recolectar información un cuestionario para medir la variable uso de las tecnologías de la información y la comunicación, se usó para obtener información acerca de la percepción de los docentes sobre el uso de TIC y el otro cuestionario para medir las competencias digitales.

Después de su aplicación se concluyó que hay una necesidad de complementar las competencias digitales en los docentes de básica primaria y secundaria porque de ello depende a aplicación de las herramientas TIC en su cotidianidad laboral.

Otro aporte importante fue el de Morales (2013) en su ensayo Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica en Guadalajara México, en el cual se realizó una explicación detallada del programa Habilidades Digitales para Todos (HDT), esta estrategia fue promovida, a partir de 2007, por la Subsecretaría de Educación Básica, por medio de la Dirección General de Materiales Educativos y uno de sus objetivos principales fue capacitar y actualizar a los docentes y directivos a través de comunidades de aprendizaje ampliando sus competencias en el uso y desarrollo de las TIC.

En este ensayo se plantearon unos indicadores que permiten identificar si un docente es competente digitalmente, basándose en su respectivo estudio, algunas de ellas hacen referencia a su actitud frente a las TIC, conocer sus usos en el ámbito educativo y en su área de conocimiento y utilizarlas con destreza en distintas actividades. De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación del programa, se puede considerar que las competencias digitales en los docentes se pueden desarrollar con la capacitación, ya que este mismo análisis muestra avance positivo en el diseño de materiales educativos y criterios para el desarrollo del sistema de gestión escolar, lo

cual permite como investigadores considerar que los resultados del presente proceso también serán positivos y generarán un cambio en los participantes.

De luca, P. (2020) en el artículo de su autoría, titulado *Las Aulas Virtuales En La Formación Docente Como Estrategia De Continuidad Pedagógica En Tiempos De Pandemia*, en el cual se plantea el siguiente cuestionamiento ¿por qué enseñar con tecnologías más allá de la urgencia que plantea la pandemia? Y los aportes para desarrollar una respuesta basada en diversas teorías y puntos de vista. En primera instancia planteó la paradoja usos de las aulas virtuales en educación formal, en ella se retomó que las circunstancias de emergencia sanitaria han propiciado el desarrollo de nuevas formas de comunicación y prácticas sociales. En este mismo sentido se ha replanteado la forma de presentar los contenidos de estudio, que en educación superior no es algo nuevo, pero en las escuelas de básica y media y si lo ha sido. Se han generado nuevos materiales y recursos para el aprendizaje. Es así como quedó claro que las limitaciones son personales y que, después que existan personas con la necesidad de enseñar, existirán motivos para crear los espacios.

Un segundo aspecto que se tuvo en cuenta del artículo fue que los enfoques y prácticas educativas no son estáticas, sino que se transforman debido a las situaciones y acontecimientos históricos, a los cambios en la sociedad y a los avances en el conocimiento. En términos de la autora, esta experiencia de aislamiento masivo ha suscitado la forma de usar las TIC culturalmente, pero también ha vislumbrado la necesidad de un cambio pedagógico, con espacios escolares virtuales, que también se constituyen en escenarios de aprendizaje, intercambio y construcción de conocimiento.

Nacionales.

Pinto et al. (2016) en su artículo titulado *Modelo Espiral de Competencias Docentes TICTACTEP aplicado al Desarrollo de Competencias Digitales*, dieron a conocer este modelo que se fundamenta en el pentágono de competencias TIC (MEN, 2013); los aportes de Reig (2011), citado en Pinto y otros (2016) frente a las dimensiones de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC) y Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación (TEP); los lineamientos pedagógicos de la teoría Construcionista (Papert, 1985, citado en Pinto 2016) y la teoría de la complejidad (Morin, 1987) citado en Pinto (2016). Este modelo de desarrollo espiral de competencias TICTACTEP, permite que el docente a partir de procesos de formación en tecnología educativa vaya transformando de manera espiral la manera como usa las TIC, para apropiarlas como TAC y finalmente como TEP.

A través de una ficha y una matriz de análisis multidimensional y otra FODA se analizaron 10 modelos que desarrollaron una propuesta de innovación educativa, cada uno, bajo un paradigma de investigación holística.

Los fundamentos de este modelo se relacionan a continuación: Alfabetización tecnológica, construcción de conocimiento, desarrollo de competencia digital y espirales de conocimiento. En el modelo permanecen las competencias Tecnológica, Pedagógica, Comunicativa, Gestión e Investigativa, propuesta por el Pentágono de Competencias TIC (MEN, 2013, p. 9). No obstante, se hace una diferenciación en el avance en espiral de cada competencia, para lo cual se plantean los niveles TIC TAC y TEP que a su vez se dividen en 4 subniveles de desarrollo, a saber: Iniciación, Exploración, Apropiación, e Innovación. (Pinto y Otros 2016)

Guayara et al. (2019) en su artículo titulado de la misma forma que la investigación, *Diseño de un curso virtual de alfabetización digital para docentes de la Universidad de la*

Amazonia, por medio del cual dieron a conocer el curso virtual para mejorar las competencias en el uso de TIC de los docentes de la Universidad de la Amazonía con la intención de proponer una estrategia para reforzar la alfabetización digital con una muestra de 100 docentes. La metodología de investigación que usaron fue por un lado el método exploratorio, la cual se utilizó para indagar sobre el estado actual de la alfabetización digital de docentes universitarios, estableciendo los referentes teóricos que sustenten el desarrollo del curso virtual y los contenidos, por otro lado, el método proyectivo para elaborar la propuesta del curso virtual. Esta investigación se desarrolló en tres fases, una de diagnóstico, la otra de contenido teórico y la tercera de diseño e implementación del curso, todo esto bajo un enfoque de investigación mixto. Los resultados de esta investigación le permitieron a la universidad de la Amazonía proponer una estrategia de alfabetización digital que posibilitara a nivel Nacional un referente de mejora. La ejecución del curso logró el mejoramiento de las competencias TIC en el grupo docente participantes en el estudio.

Castro, C. (2019) en su tesis de maestría *Formación Docente Para La Implementación De La Plataforma Virtual Moodle Como Recurso Didáctico En educación básica Secundaria*, se planteó identificar las competencias digitales de los docentes de la Institución Educativa Técnica de Monguí, departamento de Boyacá, con el propósito de implementar el uso de la plataforma virtual Moodle para fortalecer las competencias TIC que plantea el MEN, pedagógica, tecnológica, comunicativa y de gestión. La metodología de estudio fue de tipo mixto, ya que se tuvieron en cuenta las variables para su medición y también las opiniones y conceptos de los sujetos participantes, los cuales se tomaron como muestra 8 docentes.

Para la implementación de la propuesta se usó la metodología TPACK la cual consiste en integrar las tecnologías en las practicas docentes de una forma dinámica, en este caso les

permitió a los docentes participantes ser gestores y creadores de herramientas digitales que posibilitaron mejores aprendizajes a sus estudiantes.

Regionales

Baloco, et al. (2019) en el artículo Competencias TIC en docentes de instituciones oficiales de educación básica del municipio de Baranoa, Atlántico, desarrollaron el análisis del trabajo investigativo que realizaron en las Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Baranoa para analizar el nivel de competencias TIC bajo un enfoque cualitativo y un método de investigación acción- práctica, Los instrumentos de recolección de datos son, el escalamiento tipo Likert y una encuesta que contenía 15 preguntas relacionadas con las competencias digital. La población constó de 300 docentes de diferentes áreas de la básica secundaria y media de cinco instituciones educativas oficiales del Municipio de Baranoa.

Después de aplicados los instrumentos de recolección de datos se concluyó que a pesar que los docentes poseían las competencias TIC planteadas por el MEN en el pentágono de competencias, no se evidencia utilización de recursos digitales en el desarrollo de sus actividades con los estudiantes, por ende no son capaces de crear espacios de enseñanza aprendizaje mediados por TIC que generen un aprendizaje significativo, por lo tanto se planteó en la presente investigación que los docentes de todas las áreas deben ser capacitados regularmente en cuanto al conocimiento y aplicación de las TIC en educación. En ese sentido, aunque se han implementado desde el Ministerio de Educación Nacional algunas estrategias para capacitar a los docentes, estas no han sido del todo favorables.

Anaya y Mulford (2021). En su tesis de maestría *Competencias digitales: una necesidad en el docente de hoy* de la Corporación Universidad de la Costa, realizada en la institución educativa Rosa Cortina Hernández de Plato (Magdalena), se plantearon como propósito

desarrollar las competencias digitales de los docentes de dicha institución, para ello se implementó la ruta de competencias digitales docente basada en el modelo espiral TICTACTEP (Santos et al, 2016). Esta investigación se planteó bajo un paradigma crítico -social, con un enfoque cualitativo que permitió interpretar y comprender la realidad social estudiada, el diseño de investigación acción ya que se buscó mejorar la situación problemas detectada. El estudio se desarrolló en cuatro fases básicas que fueron el diagnóstico, la planificación, la ejecución y la evaluación. La muestra estuvo conformada por 11 docentes de diferentes edades y niveles de formación, los cuales atendieron al proceso por medio de una inscripción previa, a modo de asumir el compromiso de participar libre y espontáneamente de las actividades propuestas.

Para desarrollar el estudio se aplicaron encuesta, entrevista semiestructurada, grupo de discusión y triangulación de datos. Al finalizar el proceso investigativo, se pudo concluir que los docentes no poseían las competencias digitales necesarias para implementar estrategias mediadas por TIC en el aula, en ese sentido el modelo TICTACTED se convirtió en una alternativa metodológica para promover la utilización de la tecnología digital al servicio de la enseñanza, arrojando efectos positivos para los docentes participantes.

El Espacio Virtual de Recursos Educativos (EVRE) surgió como resultado de un proyecto en el que la Universidad del Norte y la Universidad de Córdoba trabajaron conjuntamente a partir de la necesidad de contribuir a una mayor y mejor utilización de las TIC por parte de los docentes de las Instituciones de Educación Superior. Iriarte et al. (2013) diseñaron un espacio virtual con recursos tecnológicos para el desarrollo de competencias TIC, inicialmente aplicaron un estudio sobre la percepción de estas y el nivel de utilización que hacían de ellas los docentes de Instituciones superiores. Este proyecto fue científico-técnico que se llevó a cabo por medio de diferentes fases, en primera instancia se realizó una revisión de bases de datos y publicaciones

relacionadas con programas de formación docente de educación superior para el desarrollo de las competencias TIC y el acceso a materiales educativos en formato digital. Posteriormente se planteó un diagnóstico de las percepciones y usos de las TIC en el ejercicio docente de Educación Superior de la Región Caribe Colombiana a través de un cuestionario digital y posteriormente se diseñó el espacio virtual habilitado con 100 recursos digitales.

En conclusión, los estudios indicaron que los docentes conocen la importancia de los recursos tecnológicos en educación, pero en la práctica no los usan frecuentemente, por ese motivo la herramienta facilita a los docentes la aplicabilidad de dichos recursos en su cotidianidad.

Fundamentación Teórica

Competencias Digitales y la Importancia de su Apropiación en la Docencia Hoy. Una persona logra ser competente al dar respuesta y llevar a cabo alguna actividad, mezclando diferentes habilidades para generar acciones efectivas (OCDE 2007). Hace referencia a las habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes que se requieren para enfrentarse a cualquier situación cotidiana. Las competencias involucran un saber que se aplica adecuadamente a una diversidad de contextos (Rossi 2015).

En este sentido las competencias digitales o en el uso de TIC son parte de las esenciales que debe desarrollar un individuo, ya que como menciona Perazzo (2008) “la revolución digital exige nuevos conocimientos y una nueva concepción de aprendizaje, en donde a diferencia de épocas anteriores, la alfabetización va más allá de un conjunto de saberes y del dominio instrumental de artefactos”. En consecuencia, la adquisición de la competencia digital constituye en la actualidad una prioridad para las estrategias de aprendizaje permanente, estableciéndose como competencia transversal para facilitar otras habilidades, como el trabajo en equipo y la

colaboración, el aprender a aprender, la actitud crítica y creativa, la autonomía, la resolución de problemas, entre otras (Comisión Europea, 2007).

La UNESCO (2004), plantea cuatro grupos de competencias, en primera instancia la pedagógica, enfocada en la aplicación de TIC para fortalecer y expandir el proceso de enseñanza aprendizaje, la colaboración y trabajo en Red, con incidencia en el eje comunicativo para fortalecer la integración de las TIC en diferentes escenarios de aprendizaje, la de aspectos sociales, que tiene en cuenta los derechos y responsabilidades en sociedad en torno a la integración de las TIC y la de aspectos técnicos que incluye los desafíos individuales docentes para mantenerse a la vanguardia en materia de TIC. Por consiguiente, las competencias digitales se constituyen en fundamentales para los docentes en la actualidad, ya que permiten la integración de aspectos relevantes en el proceso educativo que antes no se tenían en cuenta.

Competencias Tic para el Desarrollo Docente. Basado en los estándares de la UNESCO, el Ministerio de Educación Nacional, planteó el documento Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica (MEN 2013), en el cual se fundamentó este estudio y que tiene como fin “preparar a los docentes para aportar a la calidad educativa mediante la transformación de sus prácticas con el apoyo de las TIC, adoptar estrategias para orientar a los estudiantes hacia el uso de estas y generar cambios positivos sobre su entorno, promoviendo la actualización de las instituciones educativas en organizaciones de aprendizaje a partir del fortalecimiento de las diferentes gestiones institucionales: académica, directiva, administrativa y comunitaria” (MEN, 2013, p. 8). Dentro de las competencias planteadas en dicho documento, se profundizará en las que abordará la presente investigación, atendiendo a las características e interés de los participantes y las necesidades que se evidenciaron en el planteamiento de la problemática.

Competencia tecnológica: 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)

Competencia pedagógica: Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica (MEN 2013).

Cada una de estas competencias se desarrollan y expresan en diferentes niveles, acorde a la complejidad o apropiación que el docente demuestre. Así como se muestra en el pentágono de las competencias (ver figura 8). A partir de este planteamiento de las competencias se establecen tres niveles de apropiación como lo expresa la figura 9. Son ellos el nivel de exploración que podría identificarse como el estadio inicial en el cual el docente alcanza niveles básicos de competencia, adquiere ciertas habilidades e incorpora con regularidad algunos recursos a sus actividades. Por su parte el nivel de integración es más avanzado que el anterior, a consideración el docente utiliza las TIC integrándolas en su currículo, planificación y desarrollo de actividades en el aula. El nivel más avanzado es el de innovación en el cual el docente es capaz de integrar diferentes recursos, crea sus propios materiales y comparte con sus colegas aprendizajes basados en las TIC.

Figura 9

Niveles de Apropiación de Competencia Digital Docente Propuestos por el MEN

| Nivel 1: Exploración | |
|---|---|
| En este nivel el docente tiene los primeros contactos con los recursos TIC, algunas cosas serán desconocidas, por ello es bueno romper con los miedos e inseguridades. | Se familiarizan poco a poco con el espectro de posibilidades desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen las TIC en educación. |
| | Empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje. |
| | Reflexionan sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto. |
| Nivel 2: Integración | |
| En este nivel el docente desarrolla las habilidades para usar las TIC de forma autónoma, desarrollando recursos en la planeación, ejecución y evaluación de sus clases. | Saben utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica. |
| | Integran las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente. |
| | Entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos. |
| Nivel 3: Innovación | |
| En este nivel el docente explora y crea ideas novedosas, expresa sus ideas y aplica en todo contexto de su vida lo aprendido. | Son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje que respondan a las necesidades particulares de su entorno. |
| | Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes. |
| | Comparten las actividades que realizan y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas. |
| | Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional. |

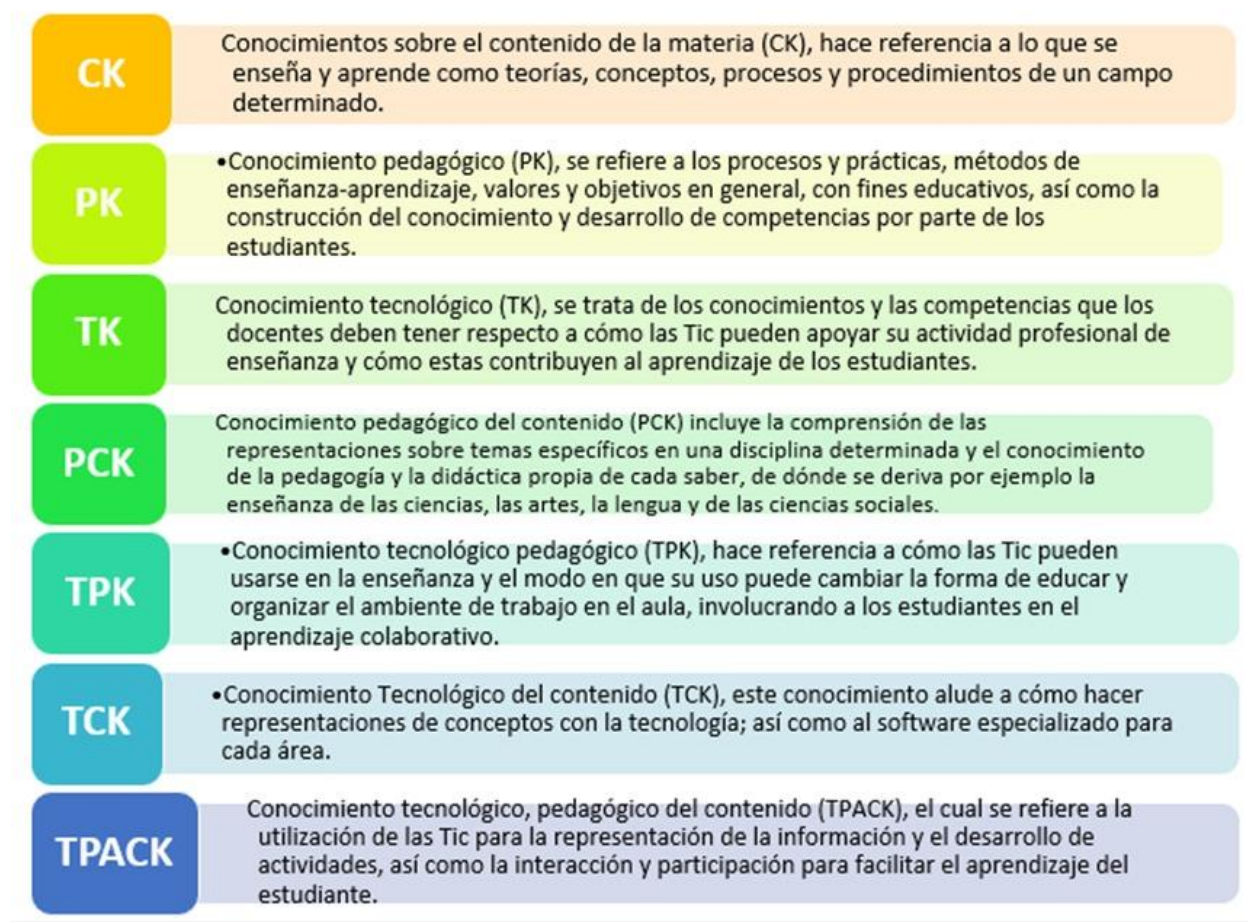
Nota: Elaboración Propia a partir de MEN (2013)

Cabe mencionar en esta parte que cada competencia puede estar desarrollada en un nivel distinto y eso no afecta el alcance de las habilidades y destrezas. Lo importante es que el docente se involucre y se apropie de las herramientas digitales y así pueda ser más competente en el momento educativo histórico que se encuentre.

El Modelo TPACK. El modelo descrito en la figura 10 hace referencia a la relación entre el conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar. (Torres, Espinosa, Romero, Herrera Y Herrera.2020).

Figura 10

Modelo TPACK



Nota: Adaptado de Torres y otros (2020)

Atendiendo al modelo TPACK y cada una de sus características, es importante considerar una aplicación de este modelo es la formación docente, ya puede definir sus competencias para la adecuada integración de las TIC en su desempeño profesional. Los docentes necesitan dominar mucho más que el contenido que enseñan debe comprender la forma

en que estos pueden cambiar con la aplicación de una tecnología en particular, convirtiéndose en aprendizajes apropiados para los estudiantes y sus necesidades. Necesitan entender cuáles son las herramientas tecnológicas más adecuadas para abordar el aprendizaje de la disciplina que ejerce y llevarlo a su práctica de aula, para ello innegablemente debe desarrollar las competencias para el dominio de estas y su integración efectiva.

Del Diseño Instruccional al Curso Virtual. El diseño instruccional es el proceso sistémico, planificado y estructurado que se debe llevar a cabo para producir cursos para la educación presencial o en línea, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento, módulos o unidades didácticas, objetos de aprendizaje y en general recursos educativos que vayan mucho más allá de los contenidos como afirman Nesbit et al. (2003) en Agudelo (2009).

El diseño, producción e implementación de un curso virtual es una tarea que requiere la elaboración de procedimientos, estructuras, herramientas, recursos y aplicación de estándares para la generación y organización de escenarios virtuales que promuevan aprendizaje de calidad, es decir, que garanticen el cumplimiento de los propósitos de formación definidos para el curso (García, 2016). Este proceso se identifica como diseño instruccional.

Modelo Instruccional de David Merrill. En este se detallada la estructura de los modelos mentales de los alumnos y cómo, por medio de la instrucción basada en tecnología permite que el estudiante aprenda de manera más fácil y efectiva.

Según la propuesta de Merrill citado por Cubillos (2020), el desarrollo de nuevos conocimientos y habilidades se logra resolviendo un problema real en cuatro fases: activación, demostración, aplicación e integración, centrado en la resolución de situaciones problemas acordes a las necesidades de formación. **La activación del aprendizaje** se basa en conocimientos y habilidades previas, cuya estructura organizativa servirá para obtener los nuevos

conocimientos o habilidades. **La demostración** consiste en proveer a los estudiantes con buenos ejemplos relacionados con el problema real a resolver. **La aplicación** consiste en generar oportunidades para que los estudiantes apliquen y practique con los nuevos conocimientos y habilidades. **La integración** consiste en transferir los nuevos conocimientos o habilidades a la vida cotidiana mediante la demostración de lo que se ha aprendido, la reflexión y de buscar nuevas formas de aplicarlos.

El Curso Virtual. El diseño, producción e implementación de un curso virtual puede estar trazado por fases o etapas que atienden al análisis de necesidades y expectativas de formación o responden a los objetivos y propósitos de enseñanza y de aprendizaje. Estos, definidos desde su propuesta curricular (MEN, 2017). Teniendo este proceso de educación virtual, “la enseñanza digital está teniendo un protagonismo creciente que está obligando a replantear radicalmente los sistemas y métodos formativos, los recursos y materiales didácticos, la organización del tiempo y de los espacios académicos y, por supuesto, las funciones y tareas docentes” (Area Moreira 2020). Dentro de esas transformaciones han surgido los cursos virtuales, aulas virtuales o entornos online que han generado nuevas formas de comunicación y construcción educativa que conjugan una serie de dimensiones o características conceptuales que deben existir para poder desarrollar enseñanza-aprendizaje.

Teniendo en cuenta las premisas planteadas por el autor, se desarrollan la siguiente teorización, considerando que los aportes son fundamentales en el desarrollo de la presente investigación. En la figura 11 se describe el modelo propuesto por Area Moreira (2020).

Figura 11

Dimensiones Conceptuales de un Aula Virtual

| | |
|--|--|
| Autoaprendizaje del alumno | <ul style="list-style-type: none"> •Autonomía, autocontrol y autorregulación •Para desarrollar el aprendizaje |
| Teletrabajo Docente | <ul style="list-style-type: none"> •Competencia Digital •Autorregulación e innovación |
| Alfabetización o Competencia digital | <ul style="list-style-type: none"> •Habilidades y destrezas del estudiante •Docente Competente |
| Recursos y materiales didácticos digitales | <ul style="list-style-type: none"> •Interacción directa con el estudiante y Objeto digital que encierra conocimiento e información que ayuda a construir aprendizajes |
| Comunicación e interacción social | <ul style="list-style-type: none"> •Independiente de tiempo y espacio •Sicrónica o asincrónica |
| Plataformas y herramientas para la enseñanza virtual | <ul style="list-style-type: none"> •Almacenamiento de los recursos de aprendizaje y comunicación •Plataformas o espacios web |

Nota: Elaboración propia basada en modelo de diseño de curso virtual planteado por Area Moreira (2020)

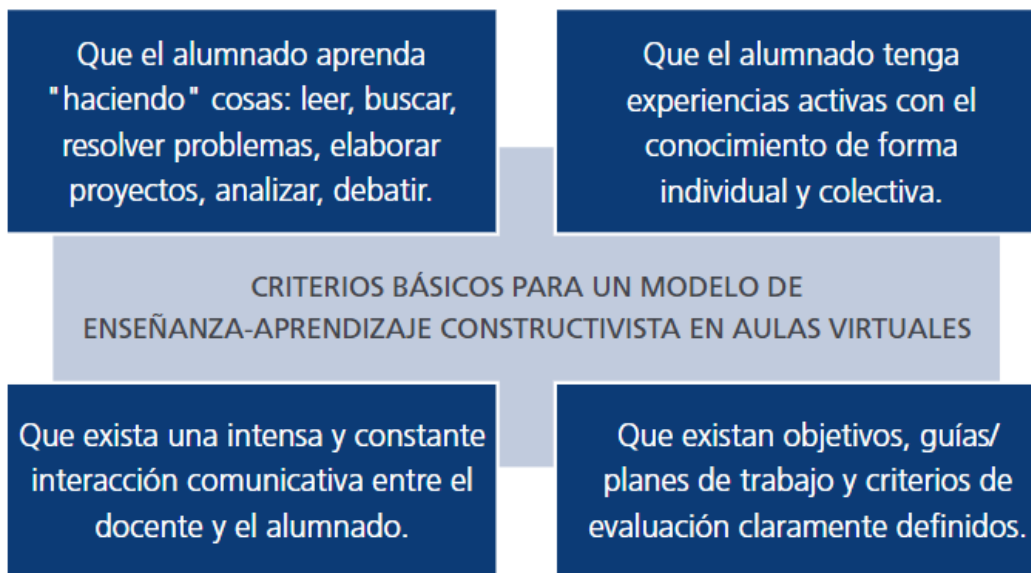
Enfoque y Modelo Pedagógico para el Curso Virtual:

Dentro de los enfoques planteados por el autor, para desarrollar el presente trabajo se tuvo en cuenta los planteamientos relacionados con el Paidocéntrico, ya que sus principios orientaron de mejor manera el alcance de los objetivos planteados en la fase de diseño del curso virtual. El enfoque paidocéntrico es un modelo pedagógico de entornos o aulas virtuales se apoya en los fundamentos y principios de la pedagogía de la Escuela Nueva, de la teoría alfabetizadora, de los principios constructivistas del aprendizaje, de aprendizaje social, pero releídos y adaptados a los nuevos contextos sociales, culturales y tecnológicos de la sociedad del siglo XXI (Area Moreira 2020). Se caracteriza por concebir la enseñanza como un proceso experiencial mediado por situaciones problémicas que generen aprendizaje, desarrollado por el estudiante a través de tareas o proyectos propuestos por el docente. En este es importante el trabajo individual y el

colaborativo, la interacción entre estudiante – docente y la evaluación se fundamenta en un proceso analítico y reflexivo que busca siempre mejorar los productos construidos por los estudiantes. En la figura 12 se muestran los criterios en los que se basa el modelo didáctico.

Figura 12

Criterios Básicos para Cursos Virtuales Constructivistas (Area Moreira, 2020)



Nota: Fuente Area Moreira (2020)

Fases para la Elaboración de un Curso Virtual:

Esta teoría también plantea unas fases importantes para elaborar un curso virtual, las cuales permitirán aplicar el enfoque, modelo y criterios mencionados anteriormente. En estas fases se desarrollan a detalle actividades o pautas para diseñar y desarrollar un curso virtual teniendo en cuenta las bases de la teoría. En la figura 13 se muestra la secuencia de fases que se abordan según el autor.

Figura 13

Fases para Elaborar un Curso Virtual



Fuente: Area Moreira (2020)

Es importante mencionar que cada una de las fases señaladas requiere poner en práctica las acciones o tareas que se describen en la siguiente figura 14. En cuanto a la planificación didáctica tiene en cuenta todos los aspectos base o estructurales del curso, en la creación y desarrollo hace referencia a la selección de la plataforma en la que se alojará el curso y todos sus elementos, en cuanto a la elaboración e integración de materiales son todas herramientas de apoyo y actividades diseñadas para su realización. La tutorización o seguimiento incluye el acompañamiento, asesorías y estrategias de interacción entre el docente y el estudiante, en la evaluación se retoma todo el proceso y técnicas para llevar a cabo la valoración de los aprendizajes.

Figura 14

Elementos que Componen las Fases del Diseño del Curso Virtual

Planificación Didáctica

- Presentación y justificación del curso
- Objetivos y competencias de aprendizaje
- Contenidos o temas del curso.
- Metodología y actividades
- Materiales didácticos de estudio y tutoriales de trabajo
- Formas y tiempos de comunicación/tutorización
- Estrategias y criterios de evaluación.

Creación y desarrollo

- Decidir la plataforma o aplicación informática
- Decidir el modelo organizativo de ese entorno o aula virtual
- Integrar los elementos pedagógicos.
- Revisar constantemente todo el funcionamiento hiper-textual del aula

Elaboración, selección e integración de materiales

- Crear materiales y recursos en distintos formatos
- Tutoriales y explicaciones que permitan aprendizaje autónomo

Tutorización o seguimiento

- Tutorías individuales virtuales.
- Resolver dudas.
- Video conferencias grupales.
- Feedback o retroalimentación.

Evaluación de los aprendizajes

- Establecer y hacer visibles desde el inicio del curso los criterios de evaluación, rúbricas o matrices de valoración
- Calificar todas las tareas .
- Realizar evaluación final, autoevaluación y evaluación del curso.

Fuente: Elaboración propia basada en Area Moreira (2020)

Marco Conceptual

Morán y Alvarado (2011) afirman que toda investigación necesita precisar sus conceptos básicos. Esa definición precisa de conceptos relevantes se conoce como marco conceptual, lo cual no consiste en hacer una lista de términos relacionados con un tema, sino en definir los que por su significado particular necesitan precisarse en su definición. El marco conceptual se entiende como el glosario de términos clave utilizados en la investigación. En ese sentido y para complementar es la elaboración conceptual del problema. En él aparecen las definiciones de las

variables contempladas en el problema y en los objetivos de investigación, y de los términos clave que van a ser utilizados con mayor frecuencia. Tales definiciones las hace el investigador de acuerdo con su criterio, a las definiciones propuestas por otros investigadores y, en caso tal a las teorías en las que se apoya la investigación. (Lerma 2009)

Una de las categorías que sustentó la presente investigación es la relacionada con las Competencias Digitales docentes, de ella podemos destacar los siguientes conceptos que clarifican el problema abordado.

Competencia: “El concepto de competencia tiene relación con los objetivos significativos y en el contenido del aprendizaje que se constituirá, en el desarrollo personal y su posición en el dominio del conocimiento que mejor los preparará a la persona para funcionar de manera efectiva en la sociedad” (Mulder, Weigel y Collins. 2008).

Competencia digital: Para Rossi (2005) apunta a la integración progresiva de las TIC en el ámbito personal, social y profesional a través de autonomía, colaboración y una reflexión crítica para insertarse y desarrollarse en un contexto sociocultural mediatizado por la fluidez de información y de comunicación, es decir, en una cultura y ciudadanía 2.0.

Competencia digital docente: Dominio de todos los componentes de las tecnologías de la información y la comunicación, y por supuesto de cómo poner al servicio del aprendizaje todos estos elementos. (Gutiérrez 2014). De la misma manera el docente debe propender por el desarrollo de las competencias, precisamente porque la acción educativa en la actualidad debe entender la transformación desde la innovación, con las experiencias, la realidad, la interacción con otras personas y con el uso apropiado de recursos que facilitan las tecnologías. (Suárez y Otros 2019).

Competencia tecnológica: 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)

Competencia pedagógica: El MEN afirma que esta se constituye en el eje central de la práctica de los docentes potenciando otras competencias como la comunicativa y la tecnológica para ponerlas al servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde la perspectiva digital, se define como la capacidad de utilizar las TIC para fortalecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, reconociendo alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes y en su propio desarrollo profesional. (MEN 2013 p.32)

En ese orden de ideas otra categoría que se retomó fue la relacionada con los recursos digitales en educación, de allí se desglosaron los siguientes conceptos importantes:

Recursos educativos digitales: Son materiales digitales que han sido diseñados con una intención educativa, apuntan al logro de un objetivo de aprendizaje y didácticamente pueden ser utilizado para enseñar. (Zapata 2012)

Ambientes virtuales de aprendizaje: Ambientes Virtuales de Aprendizaje: los AVA se definen como ambientes de formación en un entorno web, donde la barrera espacio temporal no existe y docente y alumno pueden interactuar en diferentes momentos gracias a la comunicación sincrónica y asincrónica, además del acceso de contenidos diversos que se colocan a disposición de los participantes en las llamadas "aulas Virtuales", administrados por mediante un sistema de gestión de aprendizaje llamado Learning Management System (LMS), instalado en un servidor de internet, de los cuales existen versiones de software libre o Software con propietario.(Gallego 2009)

En cuanto a la categoría relacionada con el diseño del curso virtual se plantearon los siguientes conceptos como parte del soporte en la investigación:

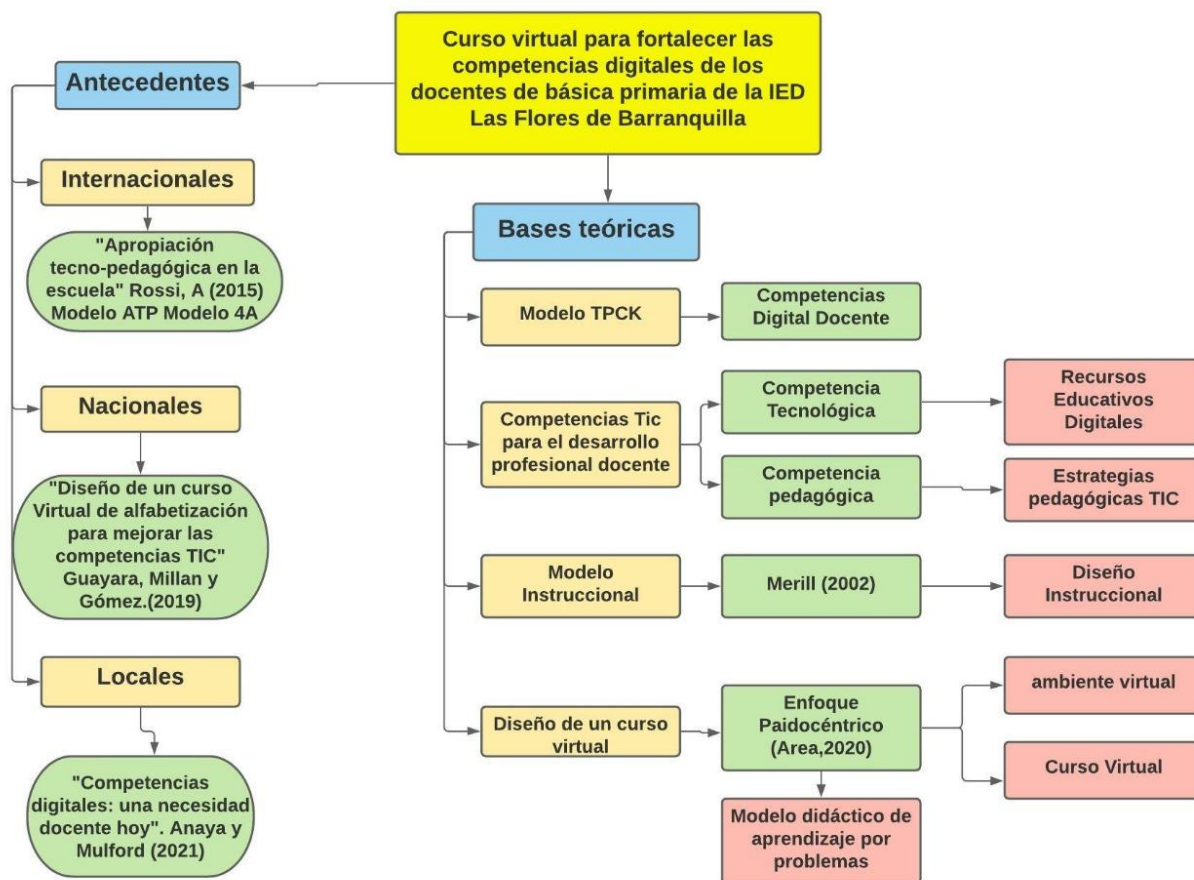
Diseño instruccional: Bruner (Citado en Belloch 2017) plantea que el diseño instruccional se ocupa de la planeación, la preparación y el diseño de los recursos y ambientes necesarios para que se lleve a cabo el aprendizaje. En ese sentido para complementar es “un proceso sistémico con actividades interrelacionadas que nos permiten crear ambientes que realmente faciliten, de forma mediada, los procesos de construcción del conocimiento”. (Belloch 2017)

Curso Virtual: Un aula virtual o entorno de enseñanza-aprendizaje de un curso o asignatura ofertado a distancia puede definirse como un espacio online creado con la finalidad de que genere una experiencia de aprendizaje valiosa por parte de un grupo de estudiantes bajo la tutoría o dirección de un profesor. En este ambiente virtual se ponen a disposición del estudiante un conjunto de materiales o recursos didácticos de estudio y trabajo, una serie de actividades o tareas de aprendizaje, así como las herramientas comunicativas y los procedimientos de evaluación que le permitan trabajar autónomamente sin la presencia directa de un docente. (Area Moreira, 2020).

Teniendo en cuenta los conceptos aquí descritos que surgieron de las categorías de investigación y soportan la fundamentación teórica, se consolidó la información a través del siguiente mapa conceptual que se muestra en la figura 15, en el se muestra la relación entre las teorías y los conceptos claves en los que se basa la investigación

Figura 15

Mapa Conceptual de Relación de variables, Conceptos o Teorías



Nota: Elaboración propia a partir del análisis del marco teórico y conceptual.

Capítulo 3. Metodología

La metodología de investigación hace referencia al diseño sistemático de las pautas y fases que se llevarán a cabo para solucionar la situación problema detectada, aplicando las técnicas apropiadas para recolectar los datos necesarios y así obtener un análisis significativo de los resultados.

Tipo de Investigación

La presente investigación fue de enfoque cualitativo, la cual se enmarca en una investigación “no tradicional”, donde las cualidades se revelan por medio de las propiedades del objeto o fenómeno, que por un lado se centra su análisis en la descripción de los fenómenos y cosas observadas, y por otro, utiliza múltiples fuentes e investigadores para estudiar un solo problema o tema, los cuales convergen en torno a un punto central del estudio (principio de triangulación y convergencia). (Cerdeña, 1993 p. 48). Por medio de este, se pretendió recopilar información detallada acerca de los niveles de competencias digitales de los docentes participantes y a partir de allí se construyó un plan de acción que permitió contribuir a fortalecer dichas competencias.

Para Hernández et al. (2010) la investigación cualitativa se enfoca en comprender y profundizar fenómenos, explicándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto. En esta investigación se realizó la interpretación detallada de las competencias TIC docentes a la luz de los lineamientos de competencias TIC del MEN y a partir de las observaciones registradas y analizadas de manera independiente, aplicando diversos instrumentos en las diferentes fases del proceso. Atendiendo a que esta investigación está fundamentada en el ejercicio docente y su forma de utilizar las TIC para generar espacios de

aprendizaje más contextuales, se plantea que el profesor, como agente activo de aprendizaje, es un sujeto reflexivo, racional que puede decidir, emitir juicios, cree y establece su propia rutina en su desempeño profesional e igualmente los pensamientos del profesor guían y orientan su conducta (Sandín, 2003). Lo cual le permite ir adquiriendo a lo largo de su ejercicio la habilidad de capacitarse y cualificarse atendiendo a sus debilidades.

Modelo de Investigación

Teniendo en cuenta los objetivos de investigación, se tomó como modelo o metodología para desarrollarlos la Investigación Basada en Diseño (IBD) la cual tiene como característica fundamental la introducción de un elemento nuevo para transformar una situación, dentro de este proceso se pueden dar dos etapas, por un lado, investigar hasta crear un nuevo producto y sus posibles mejoras, y por el otro, aportar nuevos conocimientos que sirvan de base a nuevos procesos de diseño.

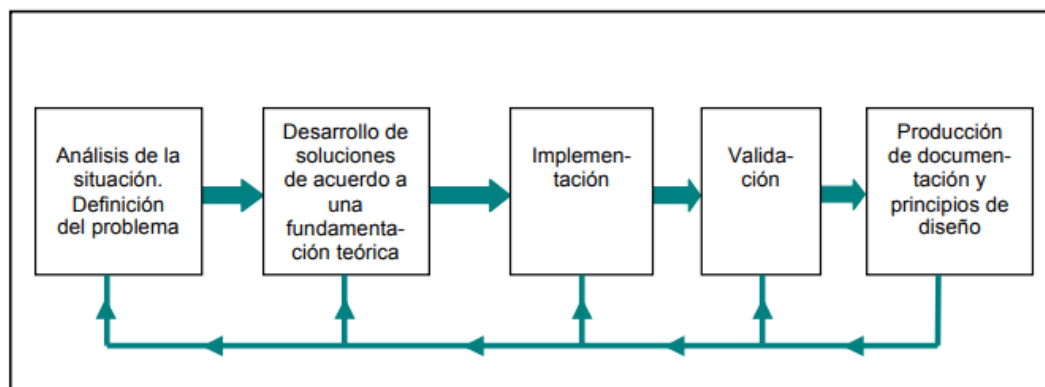
De Benito y Salinas (2016) cita a Wang y Hannafin quienes definen la IBD como “una metodología sistemática, pero flexible, dirigida a la mejora de la práctica educativa mediante análisis, diseño, desarrollo e implementación iterativos, basados en la colaboración de investigadores y practicantes en un entorno real y que persigue principios de diseño y teoría basadas en contexto”. Y a Van den Akker “quien identifica cuatro subdominios del campo educativo donde la IBD tiene ya cierta tradición: currículum, medios y tecnología, instrucción y aprendizaje, y didáctica y formación de profesores” En este sentido y teniendo en cuenta el campo de aplicación del presente trabajo investigativo, este modelo posee las bases y aplicabilidad que se necesitó para obtener el impacto esperado.

Fases del Modelo de Investigación

La estructura planteada por Reeves, citado en De Benito y Salinas (2016), sustenta las fases de la presente investigación, como lo muestra la Figura 16. En ella, la investigación se inicia con el análisis de la situación y la definición del problema, luego se plantea un diseño o desarrollo de soluciones basadas en la sustentación teórica, posteriormente la implementación, seguida de la recogida de información, la validación o evaluación de la estrategia de solución planteada y la documentación, esta última se lleva a cabo a lo largo de todo el proceso. La investigación se concreta mediante ciclos continuos de diseño, validación, análisis y rediseño, conduciendo las diferentes iteraciones a la mejora del cuerpo teórico y el perfeccionamiento de la intervención. (De Benito y Salinas, 2016). Siendo el diseño la fase fundamental del proceso y a partir de este se construyen o reconstruyen las otras fases.

Figura 16

Fases de la Investigación Basada en Diseño



Nota: Adaptado de Reeves (2000) en de Benito y Salinas (2006).

La Investigación Basada en Diseño no tiene una metodología propia, es decir que se puede adaptar a cualquiera, pero presenta mayor afinidad con el método cualitativo ya que es participativa y colaborativa. Este tipo de investigación busca estudiar la actividad educativa con

la intención de mejorarla, y su característica fundamental reside en preocuparse por resolver los problemas concretos, en el propio contexto. Mediante la IBD es posible adquirir un conocimiento más amplio, profundo y preciso del problema de investigación y sus posibles soluciones (Nahón,2018). En consecuencia, y para desarrollar el trabajo investigativo se tuvo en cuenta en la triangulación dos técnicas de recolección de datos de carácter cualitativo y una cuantitativa que apuntó más a identificar las características y niveles en los que se encuentran los docentes investigados respecto a las competencias TIC, y no a medir o cuantificar dichas competencias.

Población y Muestra

La institución Educativa Distrital Las Flores es de carácter oficial al servicio de la comunidad, dedicada a la formación de los niños y de la juventud residente en Barranquilla (Departamento del Atlántico), hoy en día se encuentra ubicada en la dirección CR 81 A N.º 107-54, localidad de Riomar, en el Barrio del que lleva su nombre, por su ubicación geográfica, junto a la vía 40 zona industrial de la ciudad y muy cerca del Río Magdalena, presenta una influencia significativa y apoyo financiero de algunas entidades de carácter privado.

En su planta de personal cuenta con tres directivos docentes, una orientadora escolar, un docente de apoyo y cuarenta y cuatro docentes de área y aula.

Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación se requiriere elegir participantes con unos determinados atributos para realizar la exploración de un concepto determinado (Hernández, Fernández y Baptista, 2010). Este trabajo investigativo se desarrolló con docentes de básica primaria, en este campo la Institución cuenta con 15 docentes, de ellos 13 mujeres y 2 hombres, tienen edades que oscilan entre los 20 y 67 años. De este equipo humano, se puede

identificar que manejan una intensidad de 25 horas semanales y son docentes de aula, es decir que trabajan todas las áreas del plan de estudio. Como se muestra en la Tabla 2, de este grupo, siete son sólo licenciados y ocho licenciados con especialización, de las cuales, 2 tienen relación con las TIC. Cabe mencionar que el único criterio a tener en cuenta para determinar la muestra es que el docente desee formar parte del proceso de capacitación, ya que se requiere de compromiso, responsabilidad y liderazgo.

Tabla 2

Caracterización de la población

| Sexo | N° de docentes | Proporción |
|---|-----------------------|-------------------|
| Masculino | 2 | 13% |
| Femenino | 13 | 87% |
| Rango de Edad | N° de docentes | Proporción |
| 20 – 30 años | 1 | 7% |
| 31 – 40 años | 2 | 13% |
| 41 – 50 años | 4 | 27% |
| 51 – 60 años | 4 | 27% |
| 61 – 67 años | 4 | 27% |
| Estudios realizados | N° de docentes | Proporción |
| Licenciados | 7 | 47 % |
| Licenciados con especialización | 8 | 53 % |
| Maestría | 0 | 0% |
| Doctorado | 0 | 0% |
| Licenciados Especialistas | N° de docentes | Proporción |
| Formación afín a TIC | 2 | 25% |
| Formación NO TIC | 6 | 75% |
| Otro tipo de formación TIC (Cursos, seminarios, charlas) | N° de docentes | Proporción |
| Si | 14 | 93% |
| No | 1 | 7% |

Nota: Elaborada a partir de datos obtenidos en el cuestionario aplicado a docentes.

Categorías de Estudio

Las categorías propias de la investigación cualitativa se usan para analizar y definir los términos del proceso, son conceptos que hacen parte fundamental para analizar los resultados, por ende, deben ser definidas de forma clara. Para plantearlas se puede hacer de dos formas que a la vez se complementan, las categorías deductivas son las que el investigador es capaz de definir teniendo en cuenta su conocimiento del tema y profundizando con el marco teórico, y las categorías inductivas son aquellas que emergen de los datos recolectados en el campo de estudio, estos dos tipos de categorías pueden aplicarse en la investigación cualitativa.

Atendiendo a lo anterior, en el presente estudio se plantean categorías, las cuales son de criterio inductivo-deductivo ya que se inició con un marco teórico para plantear macro categorías y se definieron cada una de ellas, posteriormente, en la recolección de datos se identificaron categorías más específicas.

Estas categorías se fundamentaron en las competencias TIC docentes planteadas por el Ministerio de Educación Nacional, **Competencia Tecnológica** y **Competencia Pedagógica**. Se definieron en el presente trabajo teniendo en cuenta los objetivos específicos planteados para la investigación, son ellas:

- **Competencias digitales y la importancia de su apropiación en la docencia hoy.**
- **Del Diseño Instruccional Al Curso Virtual.**

De estas categorías surgieron subcategorías que son conceptos más operativos y que orientaron claramente el trabajo a realizar, estas permitieron plantear unos indicadores para medir el avance de cada fase de la investigación. Esas subcategorías que orientan la investigación son:

- **Competencias TIC para el desarrollo docente.**

- **Modelo instruccional.**
- **Curso virtual.**

Es importante mencionar en esta parte que la categorización en la investigación cualitativa es esencial para analizar la información y codificarla, ya que a través de esta se descompone en unidades temáticas que expresan ideas relevantes del objeto de estudio (Mejía 2011). Estas categorías y subcategorías, indicadores, instrumentos para recolección de datos y metodología de aplicación orientados por los objetivos específicos se detallan en el el cuadro de relaciones conceptuales (ver anexo C)

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

El proceso de recolección de información se fundamentó en las siguientes técnicas e instrumentos:

Cuestionario autoadministrado de preguntas cerradas con varias opciones de respuesta:

Esta técnica se utiliza para recolectar información de manera planificada de forma individual o grupal, para su desarrollo se tienen en cuenta diferentes tipos de preguntas, cerradas, abiertas y de opción múltiple, dependiendo del tipo de pregunta serán las respuestas obtenidas. Las preguntas de un cuestionario son la expresión, en forma interrogativa de las variables empíricas, o indicadores respecto de los cuales interesa obtener información (González Río, 1997) citado por Hernández y otros (2010). En este sentido los cuestionarios utilizados constaron de preguntas cerradas con varias opciones de respuesta tipo Likert que permitió identificar claramente las categorías de la investigación. Consta de dos partes, en la primera se recolectaron los datos sobre la caracterización del docente, estudios realizados y su formación en TIC si la tiene. En la segunda parte se plantearon dos secciones que corresponden a preguntas cerradas

tipo Likert que apuntan a indagar acerca de las competencias TIC abordadas en este estudio: Tecnológica y Pedagógica, cada una desde los distintos niveles que plantea el Ministerio de Educación Nacional: exploración, integración e innovación (Ver Anexo D) Este cuestionario está basado en la encuesta elaborada y aplicada en el trabajo investigativo *Competencias TIC Para el Desarrollo Profesional Docente en Educación Básica*. El instrumento fue diseñado para la autoevaluación de los docentes de las instituciones de básica en Cúcuta identificando el desarrollo de sus competencias TIC de tal manera que puede ser usado como una herramienta que facilite la investigación en estos temas, al estar fundamentado en el documento *Competencias TIC Para el Desarrollo Profesional Docente* (MEN,2013). El instrumento puede aplicarse en otros contextos, lo que permitirá incrementar y profundizar en el conocimiento sobre las competencias TIC en docentes (Hernández, Arévalo y Gamboa, 2016). De igual manera el segundo cuestionario buscó evaluar la pertinencia del curso virtual CompeteTic fundamentado en los principios establecidos por el documento anteriormente mencionado

Entrevista estructurada:

Valles (1997) retoma a Denzin y Gorden y plantea que según su estandarización y su grado de estructuración se distingue como entrevista estandarizada programada aquella que revelará el nivel más alto de estructura, con las mismas preguntas y en el mismo orden para cada entrevistado.

Atendiendo a estas características se desarrollará una entrevista estructurada que apunta a contribuir a la recolección de información pertinente relacionada con los niveles que posee cada docente participante respecto a las competencias TIC (ver anexo E). En este sentido y teniendo en cuenta las nuevas formas de comunicación que se han suscitado, y retomando a Ruiz (2007) quien sostiene que “la entrevista puede asumir diferentes modalidades, puede ser una entrevista

individual o una entrevista en grupo, se puede realizar por correspondencia, por teléfono y – agregaríamos aquí– utilizando las nuevas redes de comunicación existentes (correo electrónico, chat, video llamadas, llamadas por computadoras, etc.) y en todos los casos (con mayor o menor duración) puede tratarse de entrevistas estructuradas y/o no estructuradas”. En ese sentido, para llevar a cabo el proceso de entrevista se empleó la estrategia de llamada o video llamada, a través de preguntas estructuradas con anticipación, se indagó sobre los niveles de apropiación de las competencias digitales de los docentes investigados.

Observación participante estructurada:

La observación es un proceso formativo que constituye el único medio que se utiliza siempre en todo estudio cualitativo, es decir para todas las demás técnicas de recolección influyen la capacidad de observación del investigador. En cuanto al proceso de observación se llevó un formato semiestructurado en el que se evidenció las categorías propias de este estudio. El instrumento se centró en la participación del investigador en el contexto del investigado, asumiendo la descripción a detalle de las actitudes e interacciones que contribuyeron a la recolección de datos relacionados con las categorías planteadas tales como Recursos educativos digitales, Estrategias pedagógicas TIC y por último Comunicación y TIC, todas ellas en el ámbito del quehacer pedagógico de los docentes observados.

Observar es otra destreza de la vida cotidiana que se sistematiza metodológicamente y aplica en la investigación cualitativa, además se integran no sólo las percepciones visuales, sino también las basadas en la audición, el tacto y el olfato (Flick, 2012)

Rubrica como Instrumento de evaluación

La rúbrica es un instrumento que ofrece una serie de criterios de evaluación ya sea cuantificando o describiendo competencias o aprendizajes. La rúbrica de evaluación está pensada

para propiciar una evaluación de los estudiantes más equitativa y justa (Alcón y Meléndez, 2018). Las rúbricas son instrumentos metodológicos, para la formación y la evaluación, que ordenan en forma tabular los objetivos de aprendizaje y los criterios aplicables para analizar el logro de estos. Son escalas de calificación que se utilizan para conocer los desempeños en diversas actividades. Al aplicar la rúbrica se tuvo en cuenta las categorías de la investigación, las cuales clarifican y hacen medibles las competencias TIC docentes. En ella se evalúa la calidad de la estrategia implementada, la pertinencia de las actividades y los recursos empleados.

Valoración de Instrumentos por Expertos: Objetividad, Validez y

Confiabilidad

Para el diseño de cualquier instrumento de recolección de datos en una investigación es importante la valoración o juicio de expertos para identificar su objetividad, validez y confiabilidad. El juicio de expertos se define como una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones (Escobar y Cuervo, 2008). Los instrumentos utilizados fueron cuestionario para diagnóstica el nivel de apropiación de las competencias digitales docentes, la entrevista, encuesta de satisfacción para evaluar el curso y el curso virtual desarrollado. Para conocer la valoración de los instrumentos del presente trabajo investigativo por el experto, ver anexo F.

Ruta de Investigación

Teniendo en cuenta que este trabajo investigativo se fundamentó en el método de investigación basada en diseño, la ruta de investigación del presente trabajo se sintetizó en cinco

momentos como se muestra en la figura 17 que poseen la característica de ser recursivos: análisis, desarrollo, implementación, validación y producción. (De Benito & Salinas, 2016), la fase de producción se considera transversal en todo el proceso, debido a que en cada una de obtiene un producto que permite el desarrollo de la siguiente.

Análisis: en esta primera fase se recolectó la información a través de los instrumentos diseñados para tal fin. En primera instancia se aplicó el cuestionario que consta de preguntas cerradas con opciones de respuesta, a través de estas se determinó el nivel de apropiación de las competencias TIC docentes, no en términos cuantitativos sino teniendo en cuentas los niveles de competencias planteados por el MEN en el marco de competencias TIC docente: exploración, integración e innovación. Posteriormente se aplicó la entrevista, la estrategia para desarrollar este proceso fue por medio de video llamadas individuales en donde el entrevistador compartió a través de unas preguntas previamente estructuradas su experiencia con el uso de TIC en el aula. Luego de realizar las entrevistas se documentaron de forma escrita para consolidar la información adquirida. El proceso de observación se aplicó en todo el desarrollo de esta fase, en consecuencia, se obtuvo dos formatos de observación en el contexto diario de los docentes investigados.

Diseño: Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el diagnostico se diseñó un plan del curso en el que se plantearon actividades que contribuyeron a apoyar el fortalecimiento de las competencias digitales que se encontraron en mayor riesgo. Por medio del curso virtual se abordaron los niveles de competencias TIC y se tuvo en cuenta la estructura de un curso virtual planteada por Area Moreira (2020)

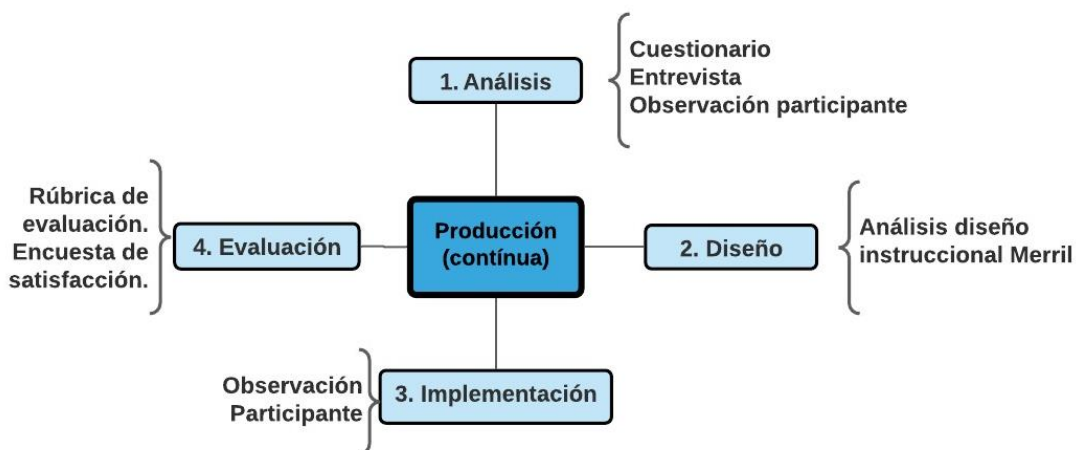
Implementación: Después del diseño se planteó un cronograma con sus diversas actividades que abordaron los temas o categorías detectados para mejora. Se aplicó el curso

virtual y a través de una observación participante se registró el impacto de las actividades planteadas, haciendo seguimiento a la ejecución y evaluación de estas.

Evaluación: Se implementó una rúbrica de autoevaluación a los participantes del curso para indagar acerca de los aprendizajes obtenidos y la pertinencia de este. Seguidamente se realizó una encuesta para conocer el grado de satisfacción frente al curso, estos resultados se complementaron con la evaluación del RED por medio de un modelo de evaluación de calidad.

Figura 17

Ruta de la Investigación e Instrumentos



Nota: Elaboración propia

Técnicas de Análisis de la Información

Registros de datos cualitativos por categorías

Las categorías se pueden utilizar como patrón ordenador de la información, de acuerdo con la naturaleza o el contenido de cada una se puede agrupar y registrar de dos formas según Mejía (2011), ordenamiento de la información por categorías y propiedades en un índice temático o en un sistema de fichas diferenciadas por caso y organizadas sobre cada categoría. En cada una de ellas se recoge textualmente la información, en el primer caso cada participante de la

muestra investigada tendrá su registro donde se relaciones todas las categorías estudiadas. En la segunda forma, cada sujeto tendrá un registro independiente de cada categoría o unidades de información.

En este sentido estos registros permiten a los investigadores manipular la información de forma rápida y generar conclusiones y tabulaciones de forma condensada y organizada.

Triangulación de datos

En la presente investigación se aplicó la triangulación como técnica o estrategia para consolidar los datos obtenidos a través de las técnicas utilizadas. Esta técnica permite validar los resultados concluidos durante el trabajo de campo, su fundamento radica en la confrontación de distintas metodologías o fuentes de datos y tiene un alto grado de validez que si proviniera de una sola de ellas. Se tuvo en cuenta diferentes fuentes e instrumentos de recolección de datos, así como distintos tipos de datos, por ejemplo, entrevista a participantes y registro de observaciones (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Teniendo en cuenta que en este trabajo investigativo se aplicaron un 66,6% de instrumentos de carácter cualitativo y un 33,3% cuantitativo, se hace necesario poder relacionar la información para poder sacar los elementos que se hacen necesarios para llevar a cabo la intervención. Teniendo en cuenta que dichos métodos son complementarios, combinarlos permitirá utilizar los puntos fuertes e identificar las limitaciones o debilidades de cada uno de ellos, cruzar datos y observar si se llega a las mismas conclusiones. De esta forma la información obtenida será más veraz y eficiente para su uso.

IBM-SPSS

Es un programa computacional para el análisis estadístico que pertenece a IBM SPSS Estatisticl. Fue creado en 1968 por los científicos sociales Normal H. Nie, C. Hadai Hull y Dale

H. Bent con el fin de convertir datos estadísticos en información útil en la toma de decisiones. SPSS son las siglas de Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales). Dentro de sus características principales permite ejecutar procedimientos de relación de variables, identificar tendencias y predicciones, además de generar informes sobre la investigación realizada. (Souto, 2019)

La información obtenida del formulario de Microsoft Form se codificó en el software IBM SPSS y se les dio atributos nominales lo cual permitió cuantificar y organizar la información de la siguiente manera: Nada competente = 1; Poco competente = 2; Competente = 3; Muy competente = 4 y Completamente competente = 5. Posteriormente se realiza un análisis descriptivo, el cual arroja datos como la frecuencia, moda y permite generar gráficos de barras o tarta. De esta manera se obtienen los resultados de la aplicación de los instrumentos y su posterior interpretación.

Atlas Ti.

Es un software que permite el análisis cualitativo de datos. Permite organizar, reagrupar y gestionar la información de manera creativa. Asimismo, permite codificar la información en varios tipos de formato. La codificación se realiza arrastrando los códigos a la pieza de datos seleccionada, vinculando los hallazgos de manera significativa y posteriormente elaborar redes semánticas para su interpretación. (atlasti, s,f)

Mediante esta herramienta se codificaron las entrevistas realizadas a los docentes. Donde se establecieron códigos de acuerdo con las variables plantadas y a partir de ahí se realizó un análisis de co ocurrencia que interrelaciona los hallazgos obtenidos.

Capítulo 4. Intervención Pedagógica o Innovación TIC, Institucional u Otra

Partiendo de los objetivos que enmarcaron la presente investigación, se plantea el siguiente apartado dando a conocer los resultados o hallazgos obtenidos en cada una de las fases del proceso que se desarrollaron para dar cumplimiento a dichos objetivos, tomando como punto de partida la IBD.

Resultado de la fase de análisis

En esta fase, atendiendo al primer objetivo planteado en la investigación se diseñaron unos instrumentos para recolectar información y consolidar el diagnóstico de esta. En primera instancia se aplicó un cuestionario que constó de preguntas cerradas con opciones de respuesta en escala de Likert, distribuidos así: Totalmente competente, muy competente, competente, poco competente y nada competente (ver anexo D). A través de estas se determinó el nivel de apropiación de las competencias digitales docentes teniendo en cuenta los niveles de apropiación planteados por el MEN (2012) en su documento competencias TIC para el desarrollo profesional docente. La información se recolectó por medio de un formulario de Microsoft Form, ya que fue el mecanismo para llegar a los docentes y desarrollar el cuestionario. La información obtenida se codificó en el programa SPSS, se realizó un análisis descriptivo el cual arrojó datos como la frecuencia y porcentaje en cada opción. Posteriormente se realizó una descripción detallada de esos hallazgos que contribuyeran a consolidar un diagnóstico.

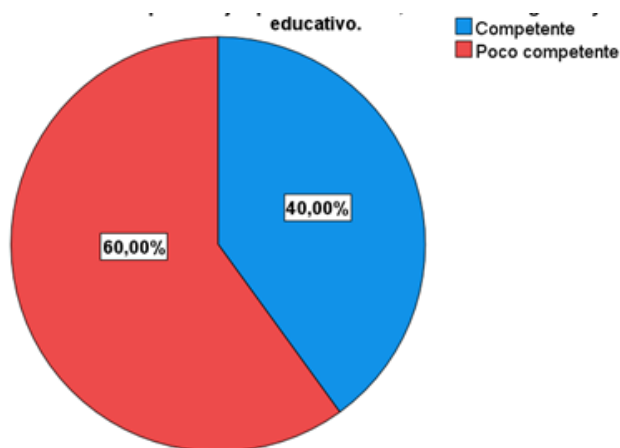
A través de la aplicación del cuestionario se consolidó la caracterización de la población muestra, aspectos importantes como el rango de edad, sexo, estudios realizados y si esta formación tiene o no relación con el uso de las TIC, como se muestra en la tabla 2. Concluyendo la siguiente información: la mayoría de docentes que ejercen su profesión en la básica primaria

en la IED Las Flores son mujeres, el 80% mayores de 40 años, solo un 25% con formación en TIC.

Posteriormente se abordaron aspectos de la competencia tecnológica para diagnosticar su nivel de apropiación, en ese sentido se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 18

Elaboro Actividades de Aprendizaje Aplicando las TIC, Contenidos Digitales y/o Software Educativo.

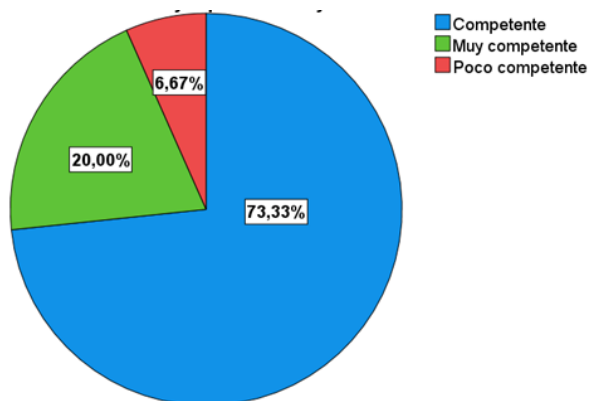


Nota: Fuente: Elaboración propia en SPSS

En el primer ítem referido a esta categoría de competencia, se observó que el 60% de los docentes manifestó sentirse poco competente en la elaboración de actividades de aprendizaje aplicando recursos digitales como se muestra en la figura 18, esto pudo haberse dado debido a la implementación de la metodología de educación remota o virtual en la que las Instituciones educativas debieron hacer uso de diferentes mecanismos para continuar con la normalidad académica. En este sentido, los docentes se sienten familiarizados con la utilización de diferentes recursos como videos, actividades, imágenes entre otros para el desarrollo de los temas en cada grado.

Figura 19

Pregunta 2: Valoro la Calidad de la Información Disponible en Motores de Búsqueda, Portales Educativos y Especializados y Materiales Multimedia.

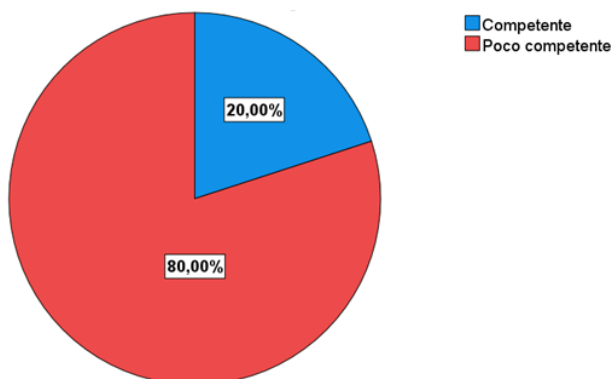


Fuente: Elaboración propia en SPSS

En el segundo ítem, tal como se evidencia en la figura 19 hizo referencia a la calidad y apropiación de búsqueda en los diferentes motores, portales y sitios especializados de recursos digitales para aplicar en el desarrollo de las clases, en este aspecto el 20% se define como muy competente y el 73,3% como competente, los docentes aprendieron a buscar diferentes tipos de recursos que contribuyeran a desarrollar los temas y apoyar los aprendizajes de sus estudiantes, de esa manera identifican los sitios y portales educativos que los apoyaran en su necesidad.

Figura 20

Pregunta 3: Diseño Contenidos Digitales de Aprendizaje Mediante el Uso Adecuado de Herramientas Tecnológicas.

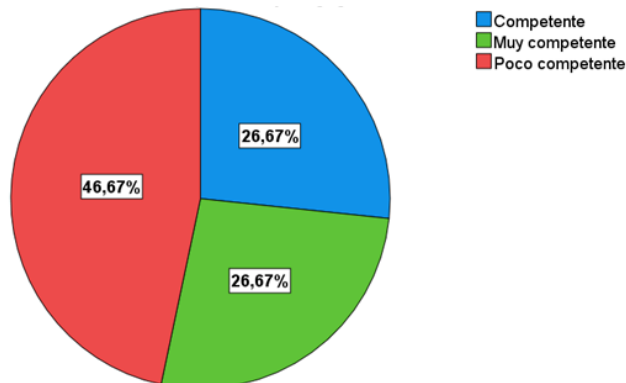


Fuente: Elaboración propia

Al preguntar sobre el diseño de contenidos de aprendizaje mediados por herramientas digitales, los docentes respondieron sentirse poco competente en un 80%, evidencia en la figura 20, lo cual deja en evidencia que los docentes no construyen sus propios recursos digitales, sino que utilizan los que ya se encuentran en la web y que se ajusten a los contenidos abordados, en consecuencia, este aspecto se identificó como insumo para el diseño de la propuesta de innovación.

Figura 21

Pregunta 4: Combino Herramientas Tecnológicas para Mejorar la Planeación y Ejecución de mis Prácticas Pedagógicas.

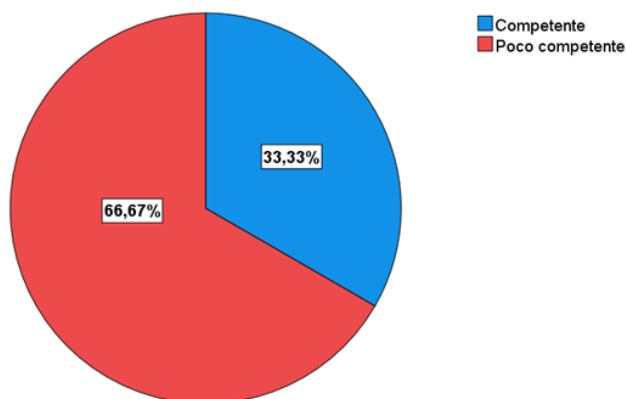


Nota: Elaboración propia, realizada en SPSS

Al preguntar sobre la combinación de herramientas tecnológicas para la planeación y ejecución de su práctica educativa, como se puede ver en la figura 21, los docentes en su mayoría respondieron ser competentes y muy competentes, pero un 46,67% afirmó sentirse poco competente, esto pudo deberse a que al reproducir los recursos que encontraba en los diferentes canales de búsqueda, no desarrollaron en su totalidad la habilidad para combinar diferentes herramientas en un mismo recurso, ya que los usaban tal cual como se los proporcionaba los sitios en la web, en consecuencia solo hacían uso de video o imágenes independiente uno del otro, razón por la cual se confirmó que no tenían habilidad para crear sus propios recurso para las clases y demás actividades académicas.

Figura 22

Pregunta 5: Publico Contenidos Digitales de Aprendizaje Mediante Herramientas Tecnológicas

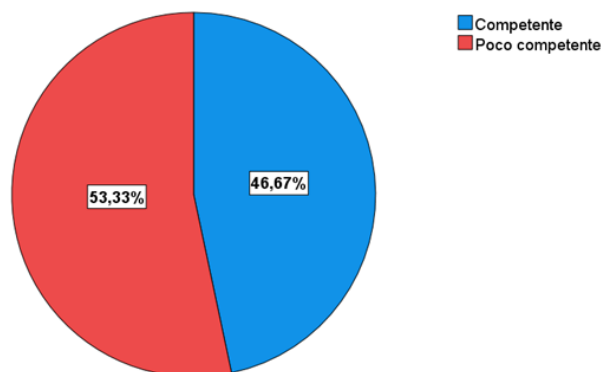


Fuente: Elaboración Propia en SPSS

En el ítem que indagó acerca de la publicación de sus propios materiales para el aprendizaje, la figura 22 muestra que un 66,67% manifestó sentirse poco competente, como se ha mencionado hasta este momento, los docentes en su mayoría usaban los recursos que estaban contruidos, por lo tanto, no tenían necesidad de compartir sus producciones y por ende desconocen la forma de hacerlo, en consecuencia, se hizo importante involucrarlos con esta práctica que contribuye en la actualidad a consolidar aprendizajes.

Figura 23

Pregunta 6: Diseño Ambientes Virtuales de Aprendizaje para Fortalecer el Desarrollo de Competencias en los Estudiantes.

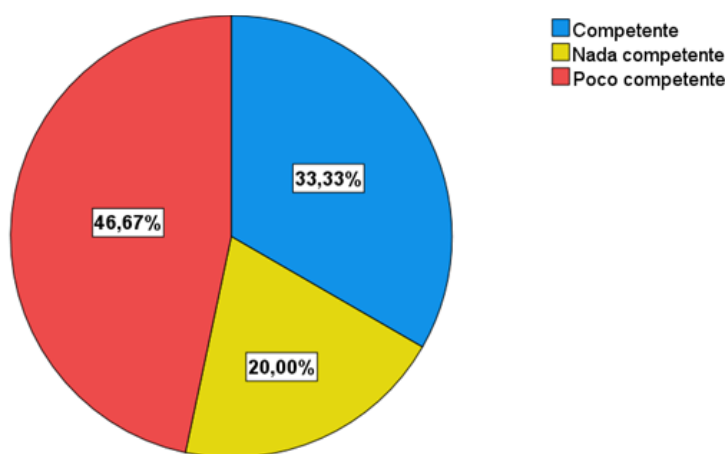


Fuente: Elaboración Propia en SPSS

Al indagar sobre el diseño de ambientes virtuales para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes, en la figura 23 se muestra como los docentes manifestaron en un 53,33% sentirse poco competente. Atendiendo a que en un ambiente virtual se combinan diferentes herramientas y recursos digitales, los docentes fueron conscientes que durante las clases se les dificulta crear un ambiente totalmente virtual, atendiendo a que los estudiantes también presentan dificultades en cuanto a la conectividad y las herramientas necesarias para poder desarrollar estos espacios.

Figura 24

Pregunta 7: Conozco las Normas de Propiedad Intelectual y Licenciamiento Existentes Referentes al Uso de Información Ajena y Propia.



Fuente: Elaboración Propia en SPSS

De acuerdo con los resultados arrojados en la pregunta 7, la mayoría de los docentes en un 66,67% se sienten poco competentes en el uso de las normas de licenciamiento y propiedad intelectual, como muestra la figura 24 lo cual los lleva a infringir las leyes de derecho de autor, al utilizar los recursos disponibles en la red y no realizar la referencia correspondiente. Por ello se hizo necesario actualizar el conocimiento acerca de las normas vigentes.

Después de analizar los ítems correspondientes a la competencia tecnológica, los hallazgos significativos para establecer el diagnóstico fueron:

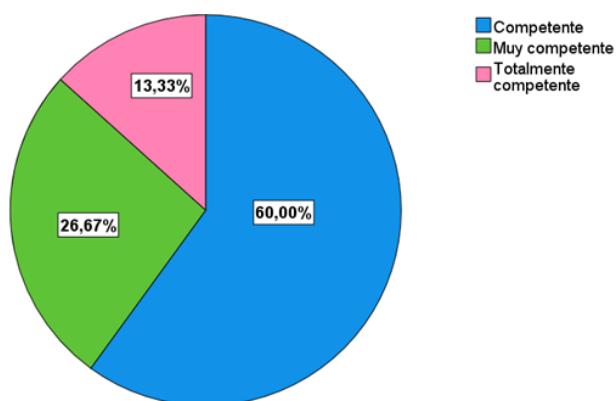
Los docentes de básica primaria de la IED Las Flores manifestaron sentirse poco competentes para elaborar actividades de aprendizaje mediadas por recursos digitales, diseñar contenidos y ambientes de aprendizaje virtuales, en la publicación de sus propios materiales para el aprendizaje y en el uso de las normas de licenciamiento y propiedad intelectual, lo cual fue el punto de partida para el diseño de la estrategia de innovación en cuento al componente tecnológico que se desarrolló.

Por su parte, también se encontraron fortalezas que contribuyeron al desarrollo de las acciones planteadas en la propuesta, como la habilidad para buscar y seleccionar recursos digitales en los diferentes motores y sitios especializados, apropiados para el grado y las diferentes temáticas abordadas.

Por otra parte, al indagar acerca de la competencia pedagógica se obtuvieron los siguientes resultados:

Figura 25

Pregunta 8: Como Docente Competente Aprendo por Iniciativa Personal



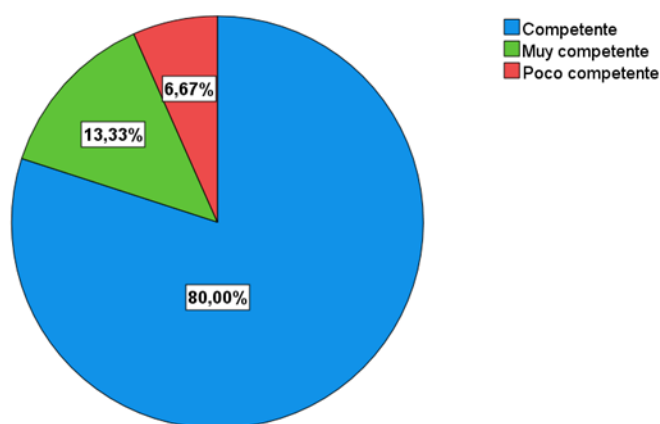
Fuente: Elaboración Propia en SPSS

Los docentes encuestados demostraron sentirse competentes, muy competentes y totalmente competente al preguntárseles sobre su habilidad para aprender por iniciativa propia como se evidencia en la Figura 25, en ese sentido demostraron interés para participar en

formaciones o capacitaciones que contribuyan a estar mejor preparados para los retos que se generan en educación. Esto fue evidente debido a la necesidad de aprender a utilizar diferentes recursos, estrategias y materiales para poder seguir llevando los procesos educativos en la nueva normalidad que se ha generado.

Figura 26

Pregunta 9: Me Actualizo en los Conocimientos y Prácticas Propias de mi Disciplina

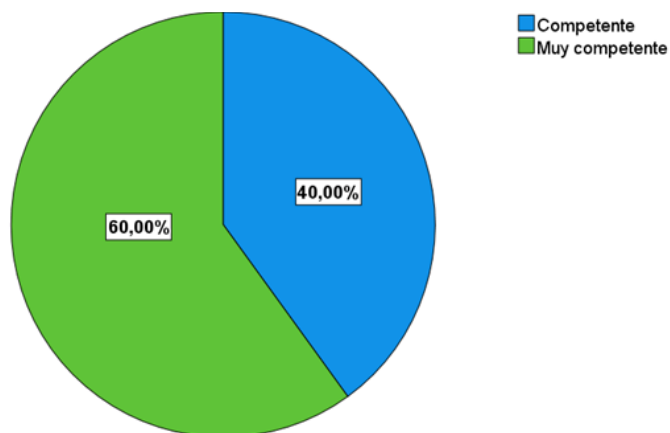


Fuente: Elaboración Propia en SPSS

Complementando el ítem anterior los encuestados manifestaron competencia en la actualización de los conocimientos y prácticas propios de su disciplina, solo un porcentaje mínimo afirma ser poco competente en este aspecto, como se evidencia en la figura 26. En este sentido los docentes demostraron estar siempre dispuestos a fortalecer sus capacidades y actualizar sus conocimientos, lo cual es evidencia de compromiso personal y profesional. Esto también fue confirmado con la participación de las docentes en los CDA (comunidades de aprendizaje) y STS (sesiones de trabajo situado) del Programa Todos a Aprender, del que llevan más de nueve años formando parte activa para mejorar el ejercicio docente, enfocándose en las áreas de matemáticas y lenguaje.

Figura 27

Pregunta 10: Identifico los Problemas Educativos en mi Práctica Docente.

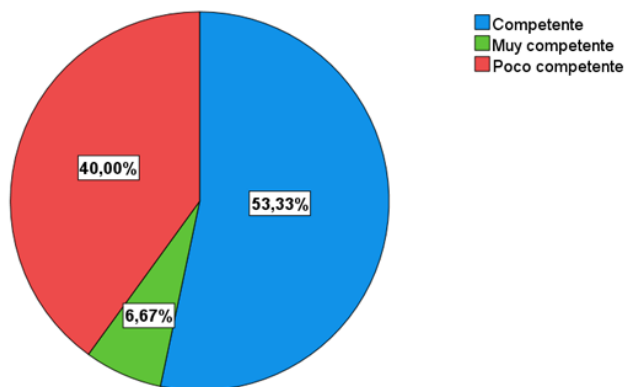


Fuente: Elaboración Propia en SPSS

Al preguntar sobre la detección de problemas o dificultades en su práctica docente los participantes afirmaron ser competentes y muy competentes como se muestra en la figura 27, esto puede darse debido a que en la básica primaria se desarrollan aprendizajes basados en proyectos que involucran las dificultades como procesos de mejora. Este aspecto se convirtió en una de las fortalezas que se encontraron en el grupo de participantes y que contribuyeron a diseñar las actividades de la innovación TIC planteada.

Figura 28

Pregunta 11: Propongo Proyectos Educativos que Permiten la Reflexión Sobre el Aprendizaje Entre los Estudiantes.

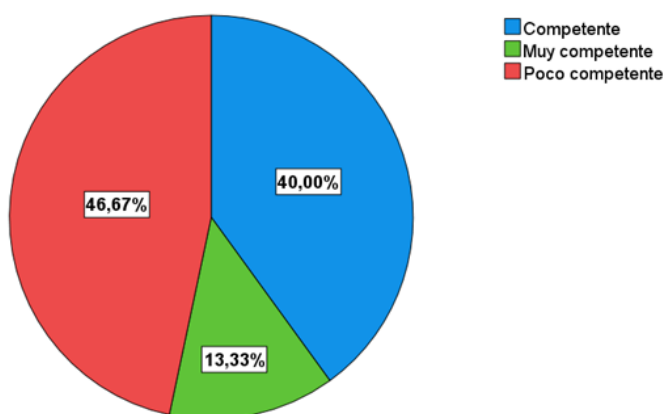


Fuente: Elaboración Propia en SPSS

Complementando el anterior ítem se cuestionó acerca de la puesta en marcha de proyectos que permitan la reflexión sobre los aprendizajes de los estudiantes, en este sentido el 60% consideró tener la competencia, mientras que el 40% dijo sentirse poco competente, esto se evidencia en la figura 28. Al analizar este resultado confrontándolo con el anterior, se pudo considerar que el docente en un gran porcentaje no utiliza la metodología de proyectos para solucionar las dificultades presentadas en el aula, en consecuencia, al trabajar colaborativamente se pueden unificar modelos de trabajo en el aula.

Figura 29

Pregunta 12: Aplico Estrategias y Metodología Apoyadas en las TIC para Planear y Hacer Seguimiento a mi Labor Docente.

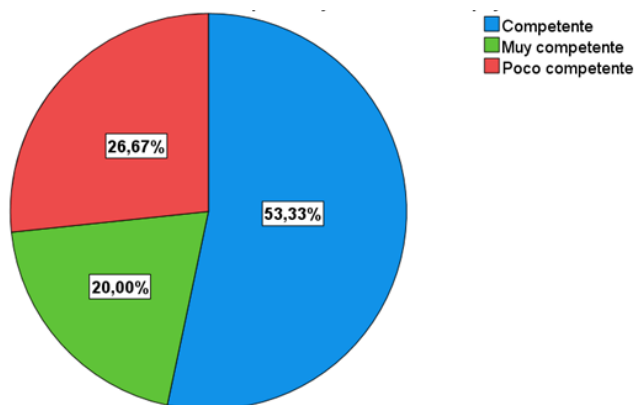


Fuente: Elaboración Propia en SPSS

En el ítem que hacía referencia a la aplicación de estrategias y metodologías apoyadas en las TIC para planear y hacer seguimiento, como muestra la figura 29, los docentes respondieron el 53,33% ser competentes y muy competentes mientras que el 46,6% restante consideró ser poco competente, lo cual dejó claro que una cantidad significativa de docentes no utiliza estrategias digitales para planificar y llevar el seguimiento de sus estudiantes debido al desconocimiento y poca apropiación de este tipo de herramientas y que lo hacen de forma manual o no lo realizan.

Figura 30

Pregunta 13: Incentivo en los Estudiantes el Aprendizaje Autónomo con Apoyo en las TIC.

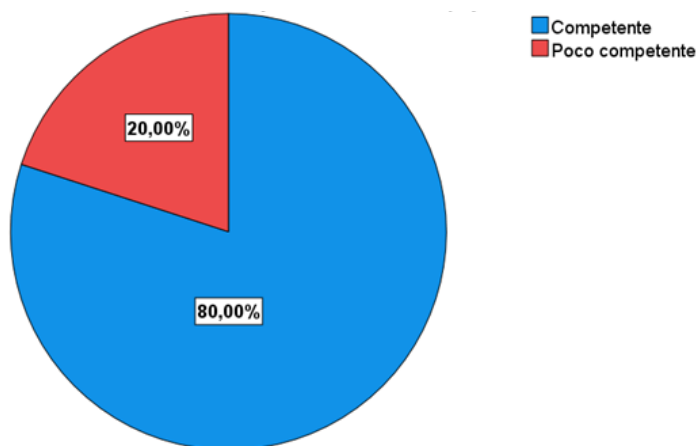


Fuente: Elaboración Propia

En la pregunta que se refirió a incentivar a los estudiantes en el aprendizaje autónomo apoyado en las TIC el 73,33% respondió sentirse entre muy competente y competente, así como se evidencia en la figura 30, lo que deja en evidencia que con las estrategias utilizadas para apoyar la educación en casa los docentes evidenciaron un fortalecimiento en la capacidad de autonomía de sus estudiantes.

Figura 31

Pregunta 14: Incentivo el Aprendizaje Colaborativo con Apoyo de las TIC

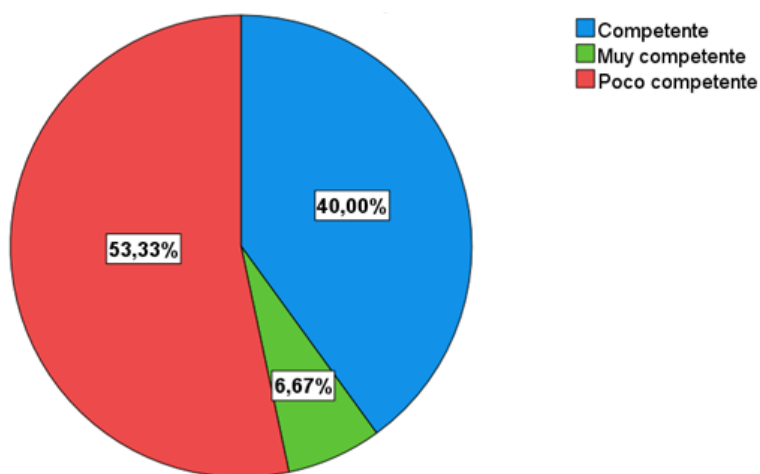


Fuente: Elaboración Propia

Como complemento del ítem anterior la figura 31 muestra la pregunta en la que se cuestionó acerca de la motivación al trabajo colaborativo con apoyo de las TIC en los estudiantes, a lo que los docentes respondieron sentirse competentes en un gran porcentaje ya que implementan con facilidad actividades en las que cada estudiante contribuya al trabajo colectivo con sus propios aportes y construyen conclusiones o aprendizajes colectivos.

Figura 32

Pregunta 15: fortalezcó en los Estudiantes Aprendizajes que les Permitan Resolver Problemas de la Vida Real Mediados por TIC.

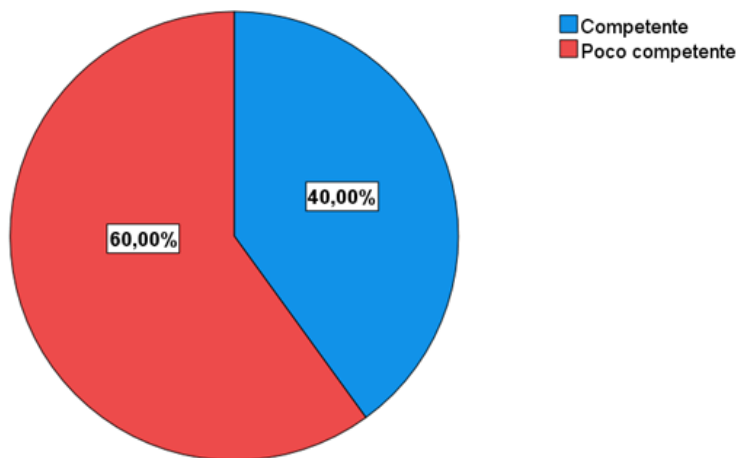


Fuente: Elaboración Propia

Al preguntar sobre el fortalecimiento de aprendizajes basados en la resolución de problemas mediados por las TIC el mayor porcentaje apunta a que los docentes se sienten poco competentes en este aspecto, como es evidente en la figura 32, se puede inferir que los aprendizajes desarrollados en los estudiantes son poco contextuales, esto pudo deberse a que la mayoría de los docentes no construyen sus propios recursos para desarrollar las diferentes temáticas, sino que ajusta los que encuentra en los portales de búsqueda, por tanto no pueden apuntar a desarrollar competencias acordes a las necesidades de su grupo de estudiantes o al complementar las actividades con recursos de la web, es básico el nivel de competencia alcanzado.

Figura 33

Pregunta 16: Diseño Ambientes de Aprendizaje Mediados por TIC de Acuerdo con el Desarrollo Cognitivo, Físico, Psicológico y Social de los Estudiantes.



Fuente: Elaboración Propia en SPSS

En este ítem se preguntó sobre el diseño de ambientes de aprendizaje virtuales que vayan de acuerdo al desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de los estudiantes, la mayor cantidad de docentes manifestaron sentirse poco competentes, así lo muestra la figura 33 y esta información complementa la que se obtuvo en las preguntas anteriores, ya que se evidenció que los participantes de la encuesta en su gran mayoría no construían sus propios recursos digitales, por ello las actividades desarrolladas con sus estudiantes, no todas, tienen en cuenta los aspectos cuestionados en esta pregunta.

Al finalizar el análisis de las preguntas relacionadas con la competencia pedagógica se obtuvo valiosos aportes para consolidar el diagnóstico y construir las bases de la propuesta de innovación tales como la necesidad de trabajar por proyectos partiendo de dificultades presentes en el aula y teniendo en cuenta la resolución de problemas, para construir aprendizajes más contextuales y acordes a las características de sus estudiantes.

Por otra parte, dentro del mismo proceso de diagnóstico, se realizó una entrevista estructurada que se llevó a cabo a través de video llamadas individuales a cada uno de los

participantes (ver anexo E), que permitió obtener información importante y detallar el siguiente análisis cualitativo a través de la herramienta Atlas Ti, permitiendo complementar los datos obtenidos en la encuesta.

Ante las preguntas que se estructuraron para orientar el dialogo en la entrevista, los docentes demostraron un discurso en el que se evidencia intereses comunes relacionados con el uso de las competencias digitales en el aula, como se muestra en la figura 34.

Figura 34

Nube de Palabras Destacando los Términos de Mayor Frecuencia en las Entrevistas.



Fuente: Elaboración Propia a partir del análisis de las entrevistas en AtlasTi

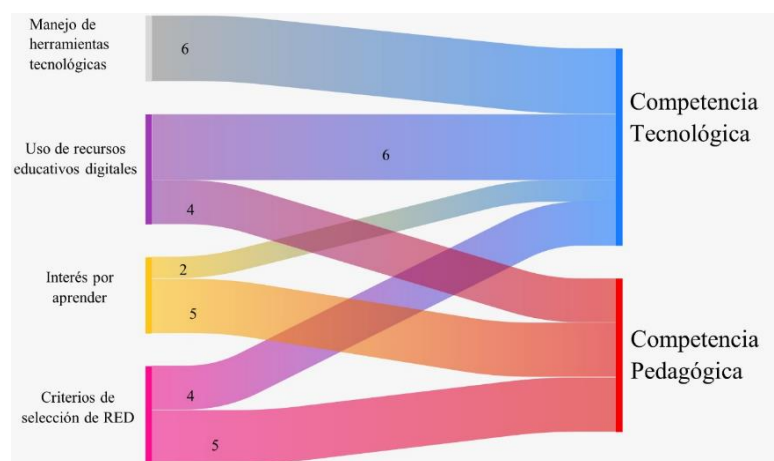
A través de la herramienta Nube de palabras, se pudo consolidar el interés que los docentes manifestaron hacia el aprendizaje y apropiación de herramientas o recursos digitales asociados a juegos, videos, uso de plataformas, libros interactivos, en el desarrollo de las actividades académicas en el aula. De la misma manera es relevante mencionar que los docentes hacen uso de diferentes estrategias para continuar con sus clases e intercambiar saberes con sus estudiantes, dentro de las más utilizadas encontramos la plataforma Google meet, WhatsApp, llamadas y video llamadas y correo electrónico, por lo que manifiestan la gran importancia del

internet para poder llevar a cabo todos los procesos en la actualidad. En última instancia, con este análisis se pudo concluir que algunos docentes consideraron más importante el desarrollo de la competencia pedagógica para desempeñarse con calidad en su labor, mientras que otros, manifestaron que esta competencia debe complementarse con la tecnológica para poder direccionar mejores resultados en el aula. En este sentido, esta información contribuyó a la consolidación de la fase diagnóstica y orientó el diseño de la innovación.

En la figura 35 se planteó un análisis de co ocurrencia en la que se analizaron las respuestas a la entrevista, teniendo en cuenta las categorías competencia pedagógica y competencia tecnológica, de las cuales surgieron códigos como uso de manejo de herramientas tecnológicas, uso de RED, criterios de selección de un RED, interés por aprender y como se relacionan estos entre las categorías planteadas. Teniendo en cuenta este análisis se diseñaron las unidades temáticas a abordar en el curso virtual creado como innovación TIC que se desarrolló en la fase de implementación de la presente investigación.

Figura 35

Análisis de Co ocurrencia



Nota: Elaborada en Atlas Ti

Resultado de la fase Diseño del curso virtual

Basados en el enfoque paidocéntrico planteado por Area Moreira (2020), el curso virtual que se diseñó como innovación TIC para dar cumplimiento al segundo objetivo de la presente investigación, la enseñanza se concibe como un proceso experiencial activo construido por el estudiante, teniendo en cuenta las situaciones o planteamientos del docente como tutor. Para ese diseño se tuvo en cuenta las fases de este enfoque de carácter constructivista, las cuales se presentan de forma cíclica, en las que cada una de ellas requiere poner en práctica acciones o tareas específicas.

Fase 1 planificación didáctica.

En esta fase se presentó y justificó el curso, se diseñaron los objetivos y competencias de aprendizaje, contenido y actividades, la metodología de trabajo, formas y tiempos de comunicación y las estrategias y criterios de evaluación. Para tener en cuenta todos estos aspectos se llevó a cabo un Syllabus del curso virtual, en el que se plasmó toda la parte estructural del mismo, como lo muestra el anexo G.

Fase 2 Creación y Desarrollo.

CompeteTic fue desarrollado en Milaulas.com, plataforma educativa que permite la gestión de cursos de manera virtual y cuenta con un servicio de alojamiento gratuito de Moodle. Moodle es una plataforma de aprendizaje de código abierto, una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS) que permite a docentes la creación de cursos y sitios web por medio del internet. El educador puede crear su propia aula en línea, con un subdominio propio, acceso seguro y libre administración del sitio. Está orientado bajo la pedagogía del constructivismo

social posibilitando ambientes de aprendizaje colaborativo. Su interfaz es simple y en constantes mejoras de usabilidad, lo cual permite una navegación fácil e intuitiva. Al ser de código abierto, es proporcionado gratuitamente bajo la licencia pública General GNU (General Public License) (Moodle, 2020) Al momento de la realización de la presente investigación milaulas.com tenía 25.312 sitios activos, 2.073.171 usuarios y 188.837 cursos. Se trata pues, de una plataforma consolidada y confiable.

Este curso se diseñó tomando como base los principios instruccionales planteados por David Merrill en su modelo, con los cuales se pretendió desarrollar una experiencia significativa y fructífera para los participantes. Estos principios son: Centralidad de tareas, Activación, Demostración, Aplicación e Integración.

En ese sentido estos principios permitirán desarrollar aprendizajes más contextuales que enfrenten a los participantes a la resolución de problemas cotidianos y lo aproxime cada vez más a la transformación que debe generar la educación.

Fase 3 Elaboración, selección e integración de materiales.

En esta fase se diseñaron los materiales para abordar las diferentes unidades y temáticas del curso, se utilizaron herramientas como Genially, kahot, Worwald, videos instruccionales, tutoriales y encuentros virtuales a través de la plataforma Google Meet. Se abordaron tres unidades en las que se desarrollaron las temáticas seleccionadas teniendo en cuenta los hallazgos del diagnóstico.

Inicialmente se diseñó la parte de las generalidades del curso, el reconocimiento donde se explican las bases conceptuales que lo sustentan y la guía de comunicación, que es el espacio donde se detallan las estrategias y espacios para interrelacionarse en la plataforma virtual como se visualiza en la figura 36.

Figura 36

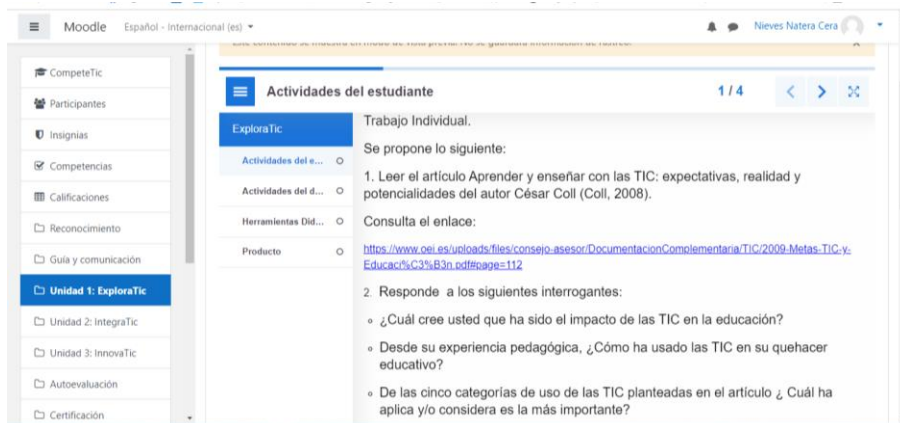
Interfaz de CompeteTic en milaulas.com



Nota: Captura realizada del sitio tusitiodocente.milaulas.com

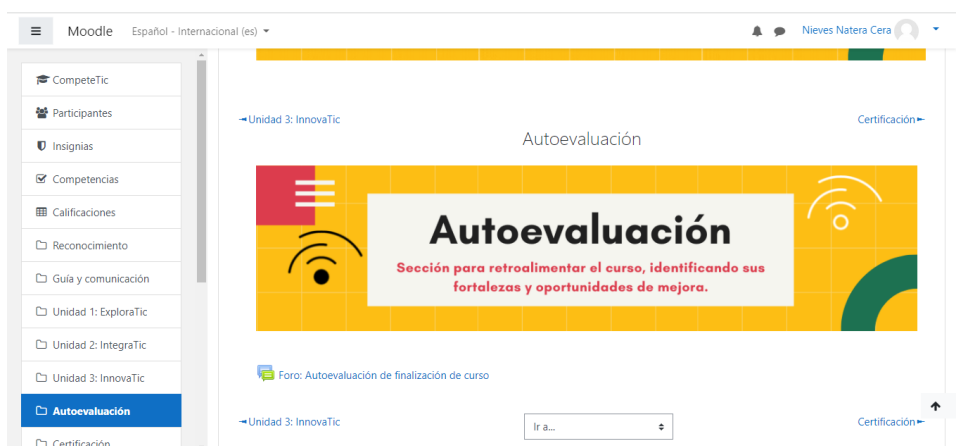
Posteriormente se detallaron las unidades con sus respectivas actividades y materiales de apoyo, esta parte se realizó en forma de libros digitales en la aplicación Lumi, como se ve en la figura 37, esto permitió crear y compartir contenido interactivo, editarlo cuando fue necesario y agregar todos los elementos que complementaron el proceso de enseñanza aprendizaje. Se detallaron las actividades del estudiante, las del docente, herramientas de apoyo y tarea o producto a entregar en cada una. De igual manera en cada una de las actividades se encontró alojada la rúbrica de evaluación, de esta manera los estudiantes tendrían mayor claridad de las categorías a evaluar, realizando sus productos de acuerdo a esas cualidades que le permitirían ubicarse en una buena calificación.

Cabe resaltar que cada una de las actividades se diseñaron teniendo en cuenta el modelo instruccional que sustentó el diseño del curso, atendiendo a sus estadios se plantearon orientaciones para activar saberes previos, luego se desarrolló la demostración de la herramienta a utilizar en la actividad, posteriormente se socializó la situación problema contextual en la que se aplicaría la herramienta y por último la integración en su solución.

Figura 37*Contenido de la Unidad 1 ExploraTic*

Nota: captura del sitio tusitiodocente.milaulas.com

Por último, se planteó una sección de retroalimentación, en la que los participantes del curso encontraron un foro de autoevaluación y una encuesta para valorar el curso, su estructura, pertinencia, impacto entre otros aspectos, la entrada al espacio se visualiza en la figura 38.

Figura 38*Sección de Autoevaluación de CompeteTic*

Nota: Captura del sitio tusitiodocente.milaulas.com

Fase 4 Tutorización y seguimiento.

Para desarrollar esta fase se tuvo en cuenta la sesión de guía y comunicación en la que se especificaron los foros para participar y hacer las preguntas al profesor, el enlace para los encuentros sincrónicos y todos los elementos que se requieren para llevar a cabo una comunicación asertiva entre los docentes y participantes del curso, así como se muestra en la figura 39.

Figura 39

Guía y comunicación de CompeteTic



Nota: Captura de tusitiodocente.milaulas.com

Fase 5 Evaluación de los aprendizajes.

Para desarrollar el proceso de evaluación del curso se establecieron desde el inicio los criterios, se diseñaron las rúbricas de valoración, estrategias de calificación para todas las tareas y la realización de evaluación final, autoevaluación y evaluación del curso. El proceso evaluativo fue constante, formativo y flexible, en cada actividad desarrollada se presentó una rúbrica (ver

anexo G) en la que se dieron a conocer todos los criterios y aspectos a evaluar, de este modo el estudiante pudiera orientar sus actividades y acciones hacia la calidad del producto a entregar.

A continuación, se comparte el enlace para acceder al curso, por medio del cual se puede explorar en el rol de invitado: <https://tusitiodocente.milaulas.com/login/index.php>

Resultados de la implementación del curso virtual:

Esta fase se orientó teniendo en cuenta el tercer objetivo de investigación el cual hace referencia a la implementación del Curso virtual con los docentes de Básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores. Luego de diseñar el curso virtual CompeteTIC, se planteó un cronograma en el cual se organizaron las actividades a desarrollar, los encuentros sincrónicos, entrega de tareas y evaluación del curso, como se muestra en la figura 40.

Figura 40

Cronograma de Actividades Usado en la Socialización

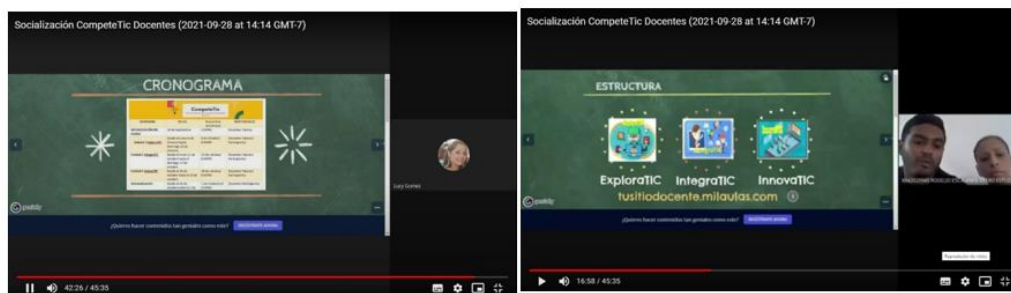


| ACTIVIDAD | FECHA /HORA | Responsable |
|---|---|---------------------------|
| Socialización del curso. | 28 de septiembre/ 4:00PM | Docentes Tutores |
| Encuentro sincrónico Apertura Unidad 1 <u>ExploraTIC</u> | 4 de octubre/ 6:00PM | Docentes Tutores |
| Desarrollo de actividades y tareas de la Unidad 1 | Del 5 al 10 de octubre/ Hasta las 11:59 PM | Docentes participantes |
| Cierre de la Unidad | 11 de octubre | Docentes tutores |
| Encuentro sincrónico Apertura Unidad 2 <u>IntegraTIC</u> | 11 de octubre/ 6:00PM | Docentes tutores |
| Desarrollo de actividades y tareas de la unidad 2 | Del 12 al 17 de octubre/ Hasta las 11:59PM | Docentes participantes |
| Cierre de la unidad 2 | 17 de octubre | Docentes tutores |
| Encuentro sincrónico Apertura de la Unidad 3 <u>InnovaTIC</u> | 20 de octubre/ 6:00PM | Docentes tutores |
| Desarrollo de actividades y tareas unidad 3 | Del 18 al 29 de octubre/ Hasta las 11:59PM | Docentes participantes |
| Cierre de la Unidad 3 | 29 de octubre | Docentes tutores |
| Autoevaluación y evaluación del Curso | Del 30 de octubre al 2 de noviembre | Docentes participantes |

Inicialmente para llevar a cabo la fase de implementación se realizó la socialización a través de una reunión en la plataforma Google Meet, en este espacio se dio a conocer a los docentes participantes el curso virtual CompeteTIC, como se muestra en la imagen 41, sus bases teóricas, las unidades temáticas que lo conforman, las tareas o productos que debían desarrollar. Se detalló la forma de ingresar y navegar por el escenario virtual, los elementos organizativos y técnicos de este. Se compartieron dudas y apreciaciones de los docentes participantes, los cuales demostraron interés por participar, algunos manifestaron un poco de inseguridad frente al reto que representa, pero motivados por la estrategia de trabajo colaborativo emprendieron el camino hacia el fortalecimiento de sus competencias digitales.

Figura 41

Socialización del Curso Virtual CompeteTic a Docentes Participantes



Nota: Captura de la grabación realizada del encuentro sincrónico.

Como se muestra en el cronograma (ver figura 40), este curso se desarrolló en tres unidades temáticas, en cada una de ellas se tuvo en cuenta los principios instruccionales de David Merrill (2012), para ello se realizaron actividades para la *activación* de saberes, partiendo de los conceptos previos y conocimientos en los que los docentes mostraban fortaleza se abordaron las temáticas, a través de la *demonstración* los docentes tutores orientaron la utilización de recursos y herramientas digitales para el alcance de objetivos de formación en el aula, con este proceso se contribuyó al aprendizaje autónomo y consolidación de habilidades en los

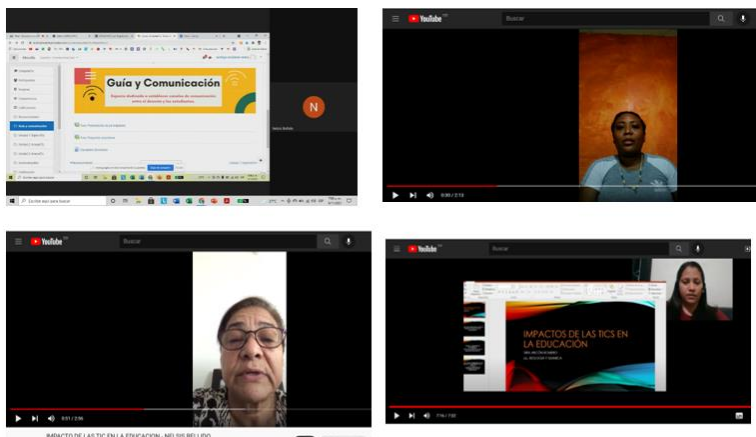
docentes participantes. Continuamente se abordaron actividades de *aplicación*, las cuales llevaron a los participantes a poner a prueba lo aprendido durante las asesorías y llevarlo a su ejercicio docente a través del proceso de *integración*, como última fase de la instrucción, todo ello mediado por la resolución de problemas como estrategia para desarrollar aprendizajes más contextualizados.

La primera unidad que se abordó fue ExploraTIC, para ello se realizó inicialmente un encuentro sincrónico por medio del cual se dio a conocer el tema, partiendo de la importancia de las Tic en el aula, abordando las competencias digitales que se deben desarrollar desde el rol docente y como los recursos educativos digitales apoyan los procesos de enseñanza aprendizaje en la actualidad. En ese encuentro, se explicaron detalladamente las actividades a realizar, inicialmente el docente debía observar los videos que se colgaron en la plataforma como material de apoyo para clarificar acerca de los RED, seguidamente leer el artículo Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades de Cesar Coll (2008), el cual fue tenido en cuenta debido a sus aportes al tema del uso de recursos digitales en el aula y cómo los docentes de hoy en día pueden desarrollar aprendizajes verdaderamente significativos haciendo uso de estas herramientas.

Como entregable de la actividad los docentes debieron realizar un video, como se evidencia en las imágenes de la figura 42, socializando los siguientes interrogantes: ¿Cuál cree usted que ha sido el impacto de las TIC en la educación? Desde su experiencia pedagógica, ¿Cómo ha usado las TIC en su quehacer educativo? De las cinco categorías de uso de las TIC planteadas en el artículo ¿Cuál ha aplica y/o considera es la más importante? Frente a estos se evidenció apropiación y buena actitud frente al uso de recursos digitales en el aula, ampliando su concepción frente a la visión mundial.

Figura 42

Evidencias de la unidad n°1 ExploraTic



Nota: Captura del encuentro sincrónico y de evidencias enviadas por los docentes participante.

Con esta actividad se dio cierre a la primera unidad, como forma de retroalimentación en el encuentro virtual que se realizó posterior se compartió con los docentes sus apreciaciones con respecto a la actividad desarrollada.

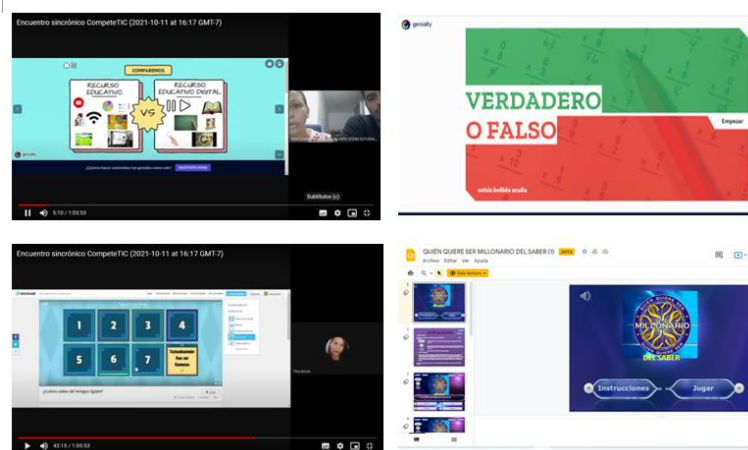
El segundo encuentro sincrónico se abordó el tema de la gamificación en el aula, la importancia que ha adquirido su uso en los últimos tiempos y algunos recursos para crear actividades gamificadas. En primera instancia compartimos el video. “Gamificación” - Ideas Claves (INTEF, 2016), a través de cual se compartió con los docentes sobre sus apreciaciones frente al tema, luego realizamos una actividad interactiva para consolidar los aprendizajes anteriores y dar paso a los nuevos conceptos. Se explicó detalladamente el uso de la herramienta Kahoot, a través de un ejemplo se demostró su utilidad en la consolidación de saberes en el aula. También se explicó la utilización de Genially para crear y compartir actividades de gamificación y por último se socializó Worwold en sus funciones para el mismo objetivo de formación. Luego se abrió un espacio para dudas e inquietudes, habiendo respondido a ellas se prosiguió a

socializar la actividad a desarrollar, la cual hizo referencia a la detección de una dificultad en el aula, en el desarrollo o abordaje de alguna temática de las áreas que enseña y a partir de allí diseñar dos actividades gamificadas, como se muestra en la figura 43 que contribuyeron al refuerzo de la misma, atendiendo a que se trabajó con todos los docentes de básica primaria, esta actividad fue de carácter colaborativo, para ello se reunieron en equipos de grados, todos los profesores de primero juntos, los de segundo juntos y así sucesivamente. En esta experiencia los docentes mostraron mucha creatividad e interés ya que fue una actividad que se pudo aplicar casi que de inmediato en el escenario de las clases ya que se encontraban en el periodo de finalización del año escolar, momento apropiado para fortalecer las temáticas vistas en los diferentes grados.

Luego de hacer entrega de los productos de la actividad, se dio cierre a la unidad dos, compartiendo con los docentes la respectiva retroalimentación de los trabajos enviados.

Figura 43

Encuentro Sincrónico y Evidencias Unidad 2 IntegraTic



Nota: Captura de las evidencias enviadas por los docentes participantes

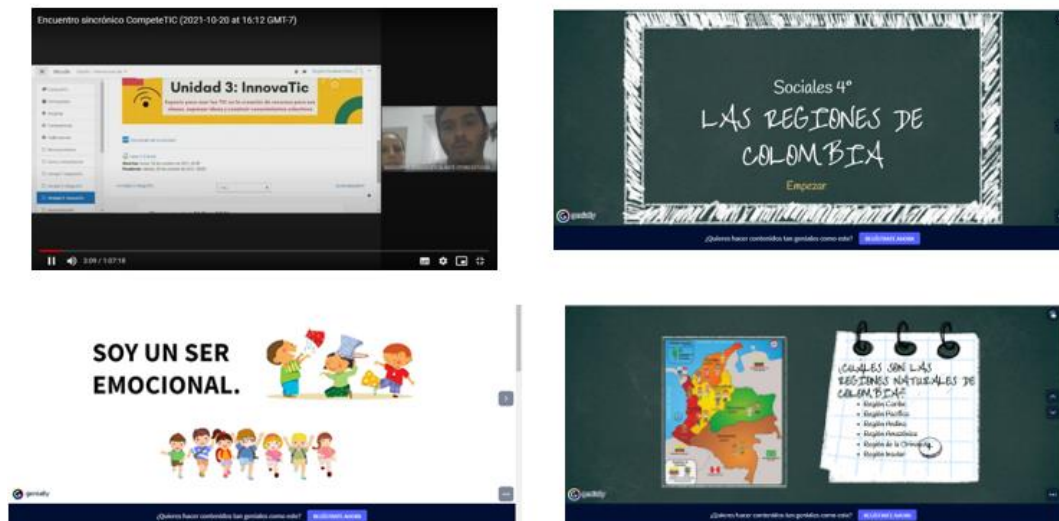
La tercera unidad se abordó por medio de un encuentro sincrónico en el que se expuso las bases teóricas de un E_book en el aula, como puede contribuir en este momento histórico a fortalecer los aprendizajes de los estudiantes, su autonomía y desarrollo de habilidades propias de las diferentes áreas del saber.

Después de realizar un conversatorio sobre las fortalezas y debilidades de la actividad anterior, se planteó la temática y la respectiva demostración de cómo se elabora un libro digital en Genially, teniendo en cuenta los momentos de la clase que manejan los docentes según el modelo pedagógico institucional, se solicitó la creación del E_book que permitiera el desarrollo de una temática, en este caso podía ser la que habían seleccionado con mayor dificultad en la actividad anterior, además de abordar todos los momentos de la clase, el libro digital debía incluir las actividades gamificadas realizadas o crear algunas nuevas que permitieran apoyar el aprendizaje del tema seleccionado para este. Para consolidar la explicación se socializó un ejemplo de E_book para que los participantes ilustraran mejor la actividad.

Frente a esta actividad los docentes mostraron mucha creatividad, aprovechando el espacio para fortalecer algunas temáticas y abordar conceptos que requerían de mayor motivación por parte de los estudiantes como se evidencia en la figura 44. Teniendo en cuenta que la actividad se fundamentó en la problemática presentada en cada aula donde se desenvuelve el docente, se propició su aplicación y aunque la investigación en curso no abordó el impacto en los estudiantes, los docentes manifestaron al socializar el recurso que les había ayudado a motivar a ciertos estudiantes que habían presentado mayor explicación y atención. De igual manera para ellos representó una experiencia de aprendizaje que aseguraron seguir utilizando en su práctica de aula.

Figura 44

Encuentro Sincrónico n°3 y evidencias de unidad n°3 InnovaTic



Nota: Captura de las evidencias enviadas por los docentes participantes

Al finalizar las actividades se realizó un encuentro sincrónico en el que los docentes dieron a conocer su experiencia frente al desarrollo de las actividades, las fortalezas y debilidades que se presentaron, lo cual permitió autoevaluarse y sugerir acciones de mejora para sus compañeros y aspectos que se pueden fortalecer del curso. Cabe resaltar que al finalizar cada actividad se abrió ese mismo espacio para compartir los alcances que se obtuvieron en cada tarea, tema o actividad desarrollada.

Finalizada todas las etapas del curso virtual CompeteTic se certificó a los participantes por haber desarrollado las competencias abordadas (ver anexo H). esta certificación no solo significó la participación en el curso y haber cumplido con las actividades, sino también fue evidencia del gran compromiso de los docentes por superar sus dificultades, ganas de aprender cosas nuevas y la superación de obstáculos mentales que a diario enfrentan en esta labor.

Resultados de la fase de evaluación del curso virtual:

Teniendo en cuenta la fase de evaluación por medio de la cual se diseñó la consecución del último objetivo del presente trabajo investigativo, se aplicó una encuesta para medir la pertinencia del curso (ver anexo I) en la que haciendo uso de las orientaciones dadas por el MEN (2013), se plantearon cinco principios que son las características esenciales que deben cumplir todos los procesos de desarrollo profesional docente para considerarse alineados con la visión del país, de promover la innovación educativa. Como se muestra en la figura 45 la primera de ellas hizo referencia al diseño, en este aspecto se indagó sobre la estructura, facilidad de navegación, accesibilidad, orientaciones claras para desenvolverse en la plataforma, importancia de los contenidos abordados en el desarrollo del curso.

Figura 45

Estructura Navegación y Accesibilidad del Curso

1. Diseño: Se evalúa la estructura del curso, su navegación y accesibilidad.

[Más detalles](#)

■ Totalmente en desacuerdo
 ■ En Desacuerdo
 ■ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 ■ De acuerdo
 ■ Totalmente de acuerdo



Nota: Elaborada a partir del análisis de datos de Microsoft Forms

Frente a estos planteamientos los docentes manifestaron encontrarse entre totalmente de acuerdo y de acuerdo, lo cual puede considerarse como una valoración favorable en el aspecto del diseño del curso. Cabe resaltar que los docentes desarrollaron actividades, participaron de encuentros sincrónicos, subieron tareas y navegaron constantemente en el espacio virtual, por lo tanto, fueron capaces de identificar todos los aspectos evaluados y dar a conocer su valoración frente a estos.

El siguiente principio evaluado fue la pertinencia, la figura 46 muestra los aspectos y resultados obtenidos.

Figura 46

Pertinencia del Curso CompeteTic

2. Pertinencia: Evalúa la consecución del objetivo de aprendizaje Lo oportuno del curso.

[Más detalles](#)



Nota: Elaborada a partir del análisis de datos realizado en Microsoft Forms

En cuanto a esta categoría de pertinencia del curso, se solicitó evaluar si el curso tuvo en cuenta intereses y necesidades propias del docente, el nivel educativo en el que enseña, los saberes previos que posee, el contexto en el que se desenvuelve como docente y si lo aprendido con el curso puede ser aplicado en su quehacer pedagógico para mejorar el aprendizaje de sus

estudiantes. Frente a estos planteamientos los docentes manifiestan estar de acuerdo y totalmente de acuerdo, predominando la aceptación del curso en cuanto lo oportuno y apropiado frente al objetivo para el cual fue diseñado

En la figura 47 se plantea el consolidado frente al aspecto práctico del curso, teniendo en cuenta los aspectos valorados.

Figura 47

Aplicabilidad de las Actividades de CompeteTic

3. Práctico: Evalúa la aplicabilidad de las Tic.

[Más detalles](#)

■ Totalmente en desacuerdo
 ■ En Desacuerdo
 ■ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 ■ De acuerdo
 ■ Totalmente de acuerdo



Nota: Elaborada a partir del análisis realizado en Microsoft Forms

En el aspecto práctico del curso, se tuvo cuenta la relación de las actividades desarrolladas en él con el uso de la TIC, si dichas actividades permitieron la ejercitación, manejo y aplicabilidad de dichos recursos en el contexto profesional de los participantes. En este aspecto como en los anteriores los docentes respondieron estar en su mayoría totalmente de acuerdo y de acuerdo una menor proporción, lo cual permite interpretar que el curso cumplió con el propósito de ser práctico, que relacionó las herramientas y recursos digitales con las actividades cotidianas del maestro y su ejercicio o uso continuo.

En la figura 48 se evidencia la dimensión del acompañamiento situado, a través de varios aspectos se evaluó este.

Figura 48

Contextualización del Curso CompeteTic

4. Situado: Evalúa la contextualización y acompañamiento.

[Más detalles](#)

■ Totalmente en desacuerdo
 ■ En Desacuerdo
 ■ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 ■ De acuerdo
 ■ Totalmente de acuerdo



Nota: Elaborado a partir del análisis realizado en Microsoft Forms

Por otra parte, en la dimensión de situado, el curso fue valorado positivamente. En este aspecto se tuvo en cuenta si el diseño del curso tuvo en cuenta el contexto en el que se desenvuelven los docentes, el impacto que puede tener la aplicación de este en el aula y el acompañamiento de los docentes tutores frente a las actividades desarrolladas. Frente a estos aspectos los docentes manifestaron encontrarse en total acuerdo y de acuerdo respectivamente, por medio de lo cual se puede inferir que el curso desarrollado tuvo en cuenta el aspecto contextual de los docentes en su ejercicio y además los tutores ejercieron muy bien su papel de orientadores de los procesos abordados.

Por último, la categoría de colaboración hizo referencia al trabajo en equipo y las estrategias que se abordaron desde el curso para potenciar esta práctica, teniendo en cuenta que desde el diseño se enfatizó en esta metodología de trabajo, como se muestra en la figura 49.

Figura 49

Trabajo Colaborativo en CompeteTic

5. Colaborativo: Evalúa la influencia en el trabajo colectivo.

[Más detalles](#)



Nota: elaborado a partir del análisis realizado en Microsoft Forms

En este aspecto se evaluó la calidad del intercambio entre pares, el aprendizaje en conjunto y la creación colectiva, frente a estos ítems los docentes manifestaron encontrarse de acuerdo y totalmente de acuerdo, como se muestra en la gráfica de la figura 49, esto se debió a que el 80% de las actividades desarrolladas fueron de carácter colaborativo, lo cual permitió el intercambio de saberes, el apoyo continuo y la creación de productos que pueden ser utilizados por los docentes del mismo grado, unificando de esta manera estrategias para el aprendizaje de sus estudiantes.

Considerando las apreciaciones de los docentes frente a la evaluación planteada por medio de la encuesta, atendiendo a los diferentes principios que se valoraron, se puede interpretar que el curso CompeteTIC cumplió con su objetivo de formación, contribuyendo al fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes de básica primaria de la IED Las Flores, es pertinente considerar que el compromiso y responsabilidad de los participantes fue clave para la obtención de dichos resultados.

Capítulo 5. Análisis, Conclusiones y Recomendaciones

En este apartado se consolida el análisis de los resultados obtenidos en la investigación a la luz de los objetivos planteados para el desarrollo de cada una de las fases del proceso, en concordancia se esbozan las conclusiones que surgieron de dicho análisis y se plantean, como última parte, las recomendaciones, como necesidades de mejora en cada fase de la investigación.

Análisis:

Para llevar a cabo este proceso de investigación se plantearon cuatro objetivos específicos que permitieron el desarrollo de cada una de sus fases y a partir de estos se realizó el siguiente análisis como forma de consolidar los hallazgos en dicho proceso.

Análisis y definición del diagnóstico

El primer objetivo planteado hizo referencia a diagnosticar el nivel de apropiación de las competencias TIC en los docentes de básica primaria de la IED Las Flores. En este proceso se valoró la apropiación de las competencias tecnológica y pedagógica, atendiendo a los resultados obtenidos se pudo inferir que los docentes tiene habilidad para buscar en los diferentes motores, portales o sitios especializados, los recursos que contribuyan a desarrollar los diferentes temas y apoyen los aprendizajes de sus estudiantes, esto se pudo haber dado debido a la situación que se vivió en este momento histórico en el país, lo cual motivó a los docentes a hacer uso de las diferentes herramientas virtuales para poder llevar las actividades escolares fuera de las aulas y continuar con los procesos educativos. En concordancia con lo anterior, y teniendo en cuenta que los docentes incluían en su acción pedagógica recursos como videos, imágenes, infografías, actividades diversas y otros, que pudieran contribuir a desarrollar los procesos de enseñanza

aprendizaje en la estrategia de educación remota, escuela en casa o virtualidad, pero no de creación propia sino encontradas en la web, manifestaron dificultad para elaborar actividades de aprendizaje o recursos educativos digitales, publicar sus materiales para la enseñanza y usar normas de licenciamiento y propiedad intelectual, lo cual fue el punto de partida para el diseño de la estrategia de intervención en cuanto al componente tecnológico.

Por su parte en la competencia pedagógica, la aplicación de los instrumentos arrojó que los docentes manifestaron la necesidad de trabajar estrategias basadas en el desarrollo de proyectos que surjan de las dificultades presentes en el aula y partiendo de la resolución de problemas contextuales que acerquen a los estudiantes a su realidad. De igual forma manifestaron la necesidad de ser recursivo, proactivo e innovador, pero sobre todo ir a la par de los adelantos tecnológicos y buscar la manera de involucrar las TIC en los procesos pedagógicos, esta actitud es propia de los profesionales que están en constante actualización y formación, como mecanismo de cualificación y calidad en su labor.

Análisis del diseño y desarrollo del curso

En segunda instancia se planteó diseñar un curso virtual para fortalecer las competencias TIC seleccionadas en los docentes participantes de la investigación, para llevar a cabo este proceso se tuvo en cuenta las fortalezas y oportunidades de mejora detectadas en el diagnóstico, a partir de allí se construyeron las unidades temáticas, los recursos para el aprendizaje y la evaluación. Se seleccionó la plataforma milaulas.com, para desarrollar el curso, la cual cuenta con un servicio de alojamiento gratuito de Moodle. Basados en las fases para el diseño de cursos virtuales planteadas por Area Moreira (2020), se proyectó la estructura, elementos y estrategias a tener en cuenta para conseguir este objetivo.

En este orden de ideas, para el diseño del curso virtual se seleccionaron temáticas y estrategias que apuntaran al fortalecimiento de los aspectos donde se sentían vulnerables y poco competentes, como fue la creación de sus propios recursos educativos digitales y a su vez motivaran a los estudiantes por el aprendizaje, siendo la gamificación una alternativa que se adecuó a dichas necesidades, de igual forma para abordar las temáticas y agruparlas con diversas actividades, el libro digital interactivo resultó una estrategia acorde a los intereses y de fácil desarrollo y aplicación en el aula.

La selección de milaulas.com se realizó debido a su acceso fácil y gratuito por parte de los usuarios, ofrece una interfaz amigable e intuitivo y además permite alojar un curso virtual de metodología e learning, organizarlo por unidades temáticas, asignar tareas, evaluarlas y realizar el proceso de retroalimentación a los estudiantes.

Inicialmente, se creó un sitio en dicha página, cuyo título es tusitiodocentemilaulas.com. se utilizó la cuenta de correo electrónico institucional suministrada por la Universidad de Cartagena para dicho fin. Luego de la verificación de la cuenta por medio de email, asignar usuario y contraseña para administrar el sitio y diligenciar datos requeridos, se procede a crear el curso COMPETETIC, estructurado en seis secciones de la siguiente manera: Presentación; Guía y comunicación; Unidad 1: ExploraTic; Unidad 2: IntegraTic; Unidad 3: InnovaTic; Autoevaluación y Certificación y aprobación del curso. A partir de allí se inicia el proceso de selección y asignación de actividades que la plataforma ofrece.

Análisis de la implementación del curso

En el proceso de implementación que hizo referencia al tercer objetivo, se llevaron a cabo las actividades planteadas, los docentes participaron activamente de ellas, motivados por

desarrollar sus competencias tecnológica y pedagógica en busca de mejorar sus prácticas de aula y construir recursos digitales más pertinentes y contextuales a estas.

Inicialmente se llevó cabo la socialización del curso, se acordó con los docentes las horas para llevar a cabo los encuentros sincrónicos de tal manera que no afectaran su tiempo laboral y no se convirtiera este aspecto en un obstáculo para el desarrollo satisfactorio del mismo. Estos encuentros se realizaron al iniciar cada unidad, en ellos se socializaba las bases teóricas de la temática a abordar, se explicaba detalladamente el uso de las herramientas propuestas para realizar las actividades o tareas de la unidad, se abría un espacio para inquietudes o sugerencias. Los docentes manifestaron en todo momento su deseo de aprender, a través de preguntas constantes, solicitando espacios para asesorías personalizadas y subiendo sus tareas en los tiempos adecuados, demostrando en cada nueva actividad mayor habilidad, creatividad y compromiso con su formación. Se inició el curso con la producción y publicación de un video expositivo, en este el docente se mostraba dando a conocer su punto de vista con relación a unos interrogantes planteados, en esta primera actividad observamos docentes apropiados de la importancia de su rol en el desarrollo de habilidades digitales en sus estudiantes, aunque la calidad de los videos, el uso de herramientas e interactividad en el mismo no fue tan evidente, el discurso evidenció comprensión y apropiación del tema tratado.

En las actividades posteriores, haciendo uso de la gamificación en el afianzamiento de temas tratados en el aula, que requerían mayor comprensión y ejercitación, se evidenció creatividad en las actividades, apropiación de su disciplina, asertividad al momento de seleccionar las herramientas digitales para su desarrollo, esto permitió inferir que los docentes mejoraron su grado de apropiación de la competencia tecnológica, en el aspecto de creación de recursos digitales para el aprendizaje atendiendo a las necesidades e intereses propios de sus

estudiantes. De la misma manera en la creación del libro digital interactivo, se notó apropiación y desenvolvimiento con las herramientas propuestas, como Geanially y kahoot,

Durante el proceso de implementación del curso se pudo evidenciar el avance paulatino de los docentes en el desarrollo y apropiación de las competencias tecnológica y pedagógica, pasando de ser docentes reproductores de recursos que conseguían en la web, a creadores de sus propios contenidos, capaces de publicar esas creaciones y con ganas de seguir aprendiendo sobre nuevas herramientas para el aprendizaje de sus estudiantes. De igual manera se canalizaron sus destrezas para seleccionar los recursos que existen y pueden ser utilizados de forma exitosa en el aula, a través del libro digital, pudieron integrar esos videos, imágenes, actividades que tenían en su biblioteca personal, de los que hacían uso, con estas nuevas creaciones que pudieron construir y de esta manera complementar su planificación, compartiendo con sus estudiantes recursos más completos y adaptados a sus necesidades de aprendizaje.

Análisis de la evaluación del curso

Teniendo en cuenta el último objetivo específico, el cual hizo referencia a evaluar la pertinencia de curso virtual diseñado en el fortalecimiento de las competencias digitales docentes, se aplicó una encuesta basada en los cinco principios que apuntan a valorar los procesos de formación docente, teniendo en cuenta la innovación educativa (MEN 2013), estos principios o categorías fueron pertinencia, práctico, situado y colaborativo, los investigadores agregaron el aspecto de diseño, ya que consideraron indispensable evaluar este aspecto del curso, lo cual contribuyó a la efectividad o no del mismo. Frente a los planteamientos de cada uno de estos principios, los docentes manifestaron estar en total acuerdo o de acuerdo, lo cual sitúa cada categoría en el estado de alcanzada, permitiendo considerar que el curso digital cumplió el objetivo de fortalecer las competencias digitales en los docentes de básica primaria. Se evidenció

también en los resultados de las rúbricas de evaluación diseñada para cada actividad del proceso, en las autoevaluaciones como mecanismo de retroalimentación que se llevaron a cabo de forma oral en los encuentros virtuales, todos estos aspectos fueron permitiendo ir mejorando las orientaciones, explicaciones y asesorías, fomentaron un mejor acompañamiento por parte de los docentes tutores y en consecuencia contribuyeron a fortalecer las competencia tecnológica y pedagógica, evidenciado no solo en los resultados de la encuesta, sino en los recursos producidos por los docentes en el desarrollo del curso como se muestran en la tabla 3.

Tabla 3

Consolidado de Evaluación del Curso

| Criterios evaluados por tarea. | Tarea 1: El docente y las TIC | Tarea 2: ¡Vamos a gamificar! | Tarea 3: E-book | Promedio por criterio |
|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Contenido | 80% | 90% | 100% | 90% |
| Organización | 85% | 95% | 95% | 93% |
| Uso de recursos TIC | 70% | 95% | 100% | 86% |
| Innovación | 75% | 90% | 95% | 86% |
| Creatividad | 75% | 95% | 100% | 90% |
| Puntualidad | 90% | 85% | 85% | 86% |
| Promedio por tarea | 79% | 91% | 95% | |

Nota: Elaborada a partir de la base de datos de Moodle

Al realizar un análisis del promedio de resultados por tarea, se puede inferir que los docentes iniciaron el curso con unas habilidades en nivel básico haciendo correspondencia con cada uno de los criterios por a través de los cuales se evaluaron las actividades en las rúbricas y como se observa en la tarea 1, en las actividades posteriores se ve como fue aumentando el

porcentaje, lo cual permite concluir que el docente fue desarrollando sus competencias en el uso de TIC, innovación y creatividad como visualiza en las tareas 2 y 3.

Como complemento de lo anterior, se puede considerar que las actividades propuestas en el curso virtual, el acompañamiento de los docentes tutores y el compromiso de los docentes con su formación, permitieron fortalecer las competencias tecnológica y pedagógica, que fueron focalizadas al considerarse con menor apropiación siendo indispensables en el desarrollo de las actividades cotidianas del docente.

Conclusiones

Teniendo en cuenta el análisis realizado, las conclusiones de este trabajo investigativo están basadas en cada uno de los objetivos específicos planteados para su desarrollo.

Atendiendo al primer objetivo específico planteado, se concluye que luego de aplicar los instrumentos de recolección de información y su análisis, los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores, se ubican en el nivel de exploración de las competencias tecnológica y pedagógica, en el cual empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza-aprendizaje. Por un lado, se les facilita la búsqueda de recursos educativos digitales, tales como videos e imágenes, pero se les dificultaba diseñar sus propias herramientas para un aprendizaje más acorde a las necesidades de su grupo de estudiantes. Así mismo los docentes presentaron predisposición para el aprendizaje autónomo y la necesidad de estar en constante formación para ir acorde a los cambios que la sociedad actual exige y fortalecer sus habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas y aplicarlas en su labor diaria.

En cuanto al segundo objetivo que hace referencia al diseño del curso virtual como estrategia para el fortalecimiento de las competencias digitales que más atención requerían, como lo fue la tecnológica y la pedagógica, se concluye que las fases planteadas por Area (2020) para diseñar un curso virtual de carácter constructivista y el modelo instruccional de Merrill que permitió desarrollar aprendizajes basados en la resolución de problemas, contribuyeron de manera significativa a la apropiación de las competencias mencionadas, lo cual también se ajustó a las características propias de la población de estudio. La plataforma Moodle contribuyó a diseñar una herramienta llamativa, de fácil uso y en que se logró alojar actividades completas con sus estrategias de socialización y evaluación. Se planteó bajo una metodología e learning ya que este mismo aspecto permitiría al docente ir fortaleciendo sus habilidades en el uso de herramientas digitales, aprendiendo desde la experiencia y construyendo mecanismos de comunicación acordes a las necesidades de la educación en la actualidad. Las actividades o tareas permitieron ir avanzando en cada uno de los niveles de apropiación de las competencias TIC.

Con respecto al tercer objetivo específico, por medio del cual se orientó la implementación del curso virtual, se pudo concluir que en la interacción entre el docente y CompeteTic se fue dando una apropiación de los niveles de competencia, desde el primer momento en el que el docente ingresó a la plataforma, fue practicando y ejercitando en el uso de recursos tecnológicos. Así mismo los encuentros sincrónicos permitieron esa retroalimentación constante en los procesos desarrollados, afianzando la comunicación y direccionando las dudas o dificultades hasta convertirlas en fortalezas. La estructura de las actividades planteadas logró que el docente pudiera llevar a su práctica casi que de inmediato esos recursos que fue

produciendo en el curso, lo cual evidenció un avance continuo en el uso de las diversas estrategias pedagógicas mediadas por Tic.

En el proceso de evaluación del curso virtual, que permitió el alcance del último objetivo específico, se concluyó que, teniendo en cuenta los principios planteados por el MEN (2013) como características esenciales que deben cumplir todos los procesos de desarrollo profesional docente para considerarse que promueven la innovación educativa, y en los cuales se basó la encuesta de satisfacción aplicada para la última fase de la investigación, el curso virtual desarrollado cumplió con las cualidades de ser pertinente, práctico, situado y colaborativo. En cuanto a la pertinencia del curso, que fue la mayor cualidad evaluada según el objetivo, el curso tuvo en cuenta las necesidades e interés propias de los docentes participantes en cuanto al nivel educativo en el que enseñan, los saberes previos como fortalezas para el planteamiento de las actividades propuestas y apuntó a mejorar las prácticas de los docentes impactando el aprendizaje de sus estudiantes.

Recomendaciones

Frente a los resultados obtenidos en el presente trabajo investigativo se plantean las siguientes recomendaciones:

Incluir el curso virtual CompeteTIC en el plan de mejoramiento institucional de la IED Las Flores como estrategia de mejora frente a los resultados obtenidos en la autoevaluación del área de gestión académica en lo relacionado con las estrategias utilizadas para la clase.

Ampliar el campo de intervención de nuevas investigaciones al fortalecimiento de las competencias digitales docentes incluyendo la comunicativa, investigativa y de gestión,

considerando el avance paulatino y sistemático de cada una y su relación con la cotidianidad docente.

Proponer a futuras investigaciones el estudio del impacto y aplicabilidad de los recursos construidos por los docentes en el desarrollo del curso propuesto, en el aprendizaje de los estudiantes, midiendo el alcance de las competencias adquiridas a fin de consolidar nuevos hallazgos.

Propiciar en la Institución Educativa Distrital las Flores espacios digitales donde los docentes puedan compartir sus experiencias significativas con el uso de TIC en el aula, posibilitando el intercambio entre pares y motivando la participación en redes de aprendizaje.

Referencias Bibliográficas

- Agudelo, M. (2009). *Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje*. Nuevas ideas en informática educativa, (5), 118-127.
<http://www.tise.cl/volumen5/TISE2009/Documento15.pdf>
- Alcaldía de Barranquilla. (2020). Plan de Desarrollo 2020 -2023. *Gaceta Distrital N° 665*. Barranquilla. <https://www.barranquilla.gov.co/planeacion/plan-de-desarrollo-barranquilla/2020-2023>
- Alcón, M. & Menéndez, J. (2018). La contribución de las rúbricas a la práctica de la evaluación auténtica. *Observar*, 9, 5-17
<https://www.observar.eu/ojs/index.php/Observar/article/view/91>
- Álvarez, W. (2019) *Formación Docente en TIC para reducir la brecha digital cognitiva entre instituciones educativas del contexto rural y urbano en el municipio de Duitama – Boyacá*. (tesis de maestría), Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama, Boyacá.
- Anaya, E. y Mulford, A. (2021). *Competencias digitales: una necesidad en el docente de hoy* (Tesis de Maestría) Corporación Universidad de la Costa.
<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8164/COMPETENCIAS%20DIGITALES.%20UNA%20NECESIDAD%20EN%20EL%20DOCENTE%20DE%20HOY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Area Moreira, M. (2020). El diseño de cursos virtuales: conceptos, enfoques y procesos pedagógicos. En G. José, & S. García, *Las tecnologías en (y para) la educación* (págs. 67-86). Flacso.
http://www.flacso.edu.uy/publicaciones/edutic2020/garcia_garcia_tecnologias_en_y

Bienvenido a ATLAS.ti 9. (s/f). Atlasti.com. Recuperado el 14 de noviembre de 2021, de

<https://atlasti.com/es/>

Baloco, C. Barrios, L. y Martínez, A. (2019). *Competencias TIC en docentes de instituciones oficiales de educación básica del municipio de Baranoa, Atlántico. Revista Cedotic, 4(1), 198-221.* <https://core.ac.uk/reader/229960890>

Barrantes, R. (2014). *Investigación: Un camino al conocimiento, Un enfoque Cualitativo, cuantitativo y mixto.* San José, Costa Rica: EUNED.

<https://investigaliacr.com/investigacion/el-enfoque-cualitativo-de-investigacion/>

Carrillo, M. & Roa, L. (2018). *Diseñando el aprendizaje desde el modelo ADDIE* (Universidad de La Sabana) <https://intellectum.unisabana.edu.co/handle/10818/35378>

Castro, C. (2019). *Formación docente para la implementación de la plataforma virtual Moodle como recurso didáctico en educación básica secundaria* (Doctoral dissertation, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia).

https://repositorio.uptc.edu.co/jspui/bitstream/001/2953/1/TGT_1566.pdf

Cerda, H. (1993). *Los elementos de la investigación cómo reconocerlos, diseñarlos y construirlos.* Abya Yala

Colás, P., Conde, J., y Reyes, S. (2019). *El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural.* <https://hdl.handle.net/11441/88420>

Comisión De Las Comunidades Europeas. (2007). *Comunicación de la comisión al consejo y al parlamento europeo mejorar la calidad de la formación del profesorado.* Bruselas.

Constitución Política de Colombia [Const] art 67. (7 de Julio de 1991). Obtenido de

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Coronado, J. (2015) *Uso de las TIC y su relación con las competencias digitales de los docentes en la institución educativa N° 5128 del distrito de ventanilla.* Callao, Lima.

<http://200.60.81.165/bitstream/handle/UNE/883/TM%20CE-Du%20C78%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Correa, M. E. (s.f.). *Las Flores: vive, siente, cree*.

<http://lasfloresviva.blogspot.com/p/historia.html>

Cubillos S. (2020). Aprendizaje basado en la resolución de problemas: Los cinco principios de la instrucción propuestos por Merrill. <https://repository.ugc.edu.co/handle/11396/6077>

De Luca, M. P. (2020). *Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. Usos y paradojas. Análisis Carolina*, (33), 1-12. <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/06/AC-33.-2020.pdf>

De Benito Crosetti, B., y Salinas Ibáñez, J. M. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.6018/riite2016/260631>

Escobar Pérez, J., y Cuervo Martínez, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en medición*, 6(1), 27-36.

Espino, J. (2018). Competencias digitales en los docentes y desempeño pedagógico en el aula. (tesis de maestría), Universidad San Martín de Porres. Lima Perú.
http://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/4525/espino_wje.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fernández-Cruz, F. J., y Fernández-Díaz, M. J. (2016). Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales= Generation'Z Teachers and their Digital Skills. *Los docentes de la Generación Z y sus competencias digitales= Generation'Z Teachers and their Digital Skills*, 97-105. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-10>

- Flick, U. (2012). *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, España: Ediciones Morata.
- Fontana, A., Frey, J. (2005). The Interview, from neutral stance to political involvement. En N. K. Denzin & y S., Lincoln (Comp). *The Sage Handbook of Qualitative Research* (695-727). London, UK: Sage.
- http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/COLECCION_UNPAN/BOL_DICIEMBRE_2013_69/UNED/2012/investigacion_cualitativa.pdf
- Gallego, J. E. (2009). Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) e investigación como proceso formativo. *Itinerario Educativo: revista de la facultad de educación*, 23(54), 109-122.
- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3438999>
- Gómez, B. L., Thevenet, P. S., y Bellido, M. R. G. (2019). La formación de la competencia digital en los docentes. *Profesorado, Revista de Currículum y formación del profesorado*, 23(4), 234-260 <https://doi.org/10.30827/profesorado.v23i4.11720>
- González, B, Leyton F, Parra, A. (2016) *Competencias Digitales en docente: Búsqueda y validación de información en la red* (tesis de maestría), Universidad Libre, Bogotá, Colombia.
- González, E. (2015) *Cómo promover el uso de las TIC en los docentes de un Colegio Distrital, para favorecer la enseñanza en su área mediante un enfoque pedagógico constructivista*. (tesis de maestría), Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.
- Gros, B., & Silva, J. (2005). La formación del profesorado como docentes en los espacios virtuales de aprendizaje. *Revista iberoamericana de educación*, 36(1), 1-13.
- https://www.academia.edu/download/51475076/La_formacin_del_profesorado_como_docente20170122-12404-eu4ian.pdf

Guayara, C. Millán E. y Gómez, A. (2019). *Diseño de un curso virtual de alfabetización digital para docentes de la Universidad de la Amazonía*. Revista Científica, 34(1), 34-48.

<https://doi.org/10.14483/23448350.13314>

Hernández Suárez, C., Arévalo Duarte, M., & Gamboa Suárez, A. (2016). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente en educación básica. *Praxis & Saber*, 7(14), 41 - 69. <https://doi.org/10.19053/22160159.5217>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. McGRAW-HILL. Interamericana Editores S.A. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52007DC0392&from=FI>

INTEF. (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes. https://aprende.intef.es/sites/default/files/2018-05/2017_1020_Marco-Com%C3%BAAn-de-Competencia-Digital-Docente.pdf

Iriarte, F., Ricardo, C., Said-Hung, E., Habba, D., Ballesteros, B., Salas, D., . . . Ordoñez, M. (2013). *Diseño de un espacio virtual con recursos tecnológicos para el desarrollo de competencias TIC*. VI Simposio las Sociedades ante el Reto DigitalAt: Barranquilla, Colombia DOI:10.13140/2.1.1307.9683

Lerma González, H. D. (2009). *Metodología de la investigación. Propuesta, anteproyecto y proyecto*. Ecoe Ediciones.
https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/metodologia_de_la_investigacion_propuesta_anteproyecto_y_proyecto.pdf

Ley 115 de 1994. (1994, 8 de febrero) Congreso de la República de Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2002). *Decreto 1278 de junio 19 de 2002*. Artículo 38. Ministerio

- de Educación Nacional. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Marco Europeo para la competencia digital Docente. (2019) [Fotografía] Profuturo. <https://profuturo.education/topics/un-marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/>
- Marqués S. (14 de mayo de 2019) *El 64,7% de los docentes de ESO quiere más capacitación en TIC. Artículo revista magisterio*. Magisterio. <https://www.magisnet.com/2019/05/el-647-de-los-docentes-de-es0-quiere-mas-capacitacion-en-tic/>
- Martínez, L. V., & del Moral Pérez, M. E. (2010). Innovaciones didáctico-metodológicas en el contexto virtual de Ruralnet y satisfacción de los estudiantes universitarios. REICE. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(5), 69-81. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55119084005.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Bogotá: MEN https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-339097_archivo_pdf_competencias_tic.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Plan Nacional Decenal de Educación 2016 - 2026*. Bogotá. MEN <https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-propertyvalue-56827.html?noredirect=1>
- Mejía Jiménez, M. R. (2011). *Educación (es) en la (s) globalización (es): entre el pensamiento único y la nueva crítica*. Universidad de Ciencias y Humanidades, Fondo Editorial.
- Morales, V. (2013). *Desarrollo de competencias digitales docentes en la educación básica*. Revista Apertura, 5(1), 88-97. Universidad de Guadalajara. México <https://www.redalyc.org/pdf/688/68830443008.pdf>

- Moreno, J. (2019) *Formación docente en Competencias tecnológicas en la era digital: Hacia un impacto sociocultural*. [Tesis de maestría] Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá, Colombia.
- https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/12250/1/2019_Formaci%C3%B3n_Docente_Tecnolog%C3%ADas.pdf
- Nahón, A. (2018). Principios de Investigación Basada en Diseño para la creación de un modelo de educación virtual. En *Afrontar los retos del siglo XXI 2*. (PP 217 – 232) Horson Ediciones Escolares,
- Navarrete, J. (2011). *Problemas centrales del análisis de datos cualitativos*. Revista latinoamericana de metodología de la investigación social, (1), 47-60.
- Osco, F. G., Vargas, I. M., y Melgar, A. S. (2019). *Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú*. *Hamut' ay*, 6(1), 54-70.
- Perazzo, M. (2008). *La ruta de la alfabetización digital en la educación superior: una trama de subjetividades y prácticas*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC), UOC, 5(1) <file:///C:/Users/nesit/Downloads/Dialnet-LaRutaDeLaAlfabetizacionDigitalEnLaEducacionSuperi-2799774.pdf>
- Pinto, R. Diaz, J. y Alfaro, C. (2016). *Modelo espiral de competencias docentes TICTACTEP aplicado al desarrollo de competencias digitales*. *Hekademos: revista educativa digital*, (19), 39-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6280715>
- Proyecto Educativo Institucional IED Las Flores (2015). Barranquilla.
- <https://iedlasflores.wordpress.com/pei-y-manuales/>

- Redecker, C. (2020). *Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores: DigCompEdu*. (Trad. Fundación Universia y Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/marco-europeo-para-la-competencia-digital-de-los-educadores-digcompedu/competencia-digital/24685>
- Rossi, A. (2015). *La apropiación Tecno-pedagógica en la escuela. Un estudio de casos*. [Tesis de doctorado]. Universidad de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/97764>
- Ruiz, J. (2007). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Ediciones Deusto. 4ª edición.
http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53686/Documento_completo_-_%20Cortazzo%20CATEDRA%20.pdf-PDFA.pdf?sequence=1
- Ruíz, R. Muñoz, J. Álvarez, F. (2007). Evaluación de objetos de aprendizaje a través del aseguramiento de competencias educativas. *Virtual Educa Brasil*. Recuperado de <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv.php>.
- Sandín, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Mexico: McGraw-Hill.
- Sarracino Jiménez, N. K. (2018). *Aplicación del conocimiento II*. Obtenido de http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/103743/secme-27284_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Souto, I. (2019, diciembre 4). Todo lo que necesitas saber sobre SPSS antes de utilizarlo. Uscmarketingdigital.com. <https://www.uscmarketingdigital.com/todo-sobre-spss/>

Taylor, S. J. y Bogdan, R. (2010). *Introducción a los métodos cualitativos*. Nueva York: Book Print (edición original, 1992).

http://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea19/EA19-sentido.pdf

UNESCO (2015). *Declaración de Qingdao. Aprovechar las oportunidades digitales, liderar la transformación de la educación.*

UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC.*

<https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>

Valles, M. (1997). *Técnicas cualitativas de investigación social*. Madrid: Editorial Síntesis.

http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53686/Documento_completo_-_%20Cortazzo%20CATEDRA%20.pdf-PDFA.pdf?sequence=1

Vargas Leyva, M. R. (febrero de 2019). *Maestría I Taller de investigación.*

<https://sites.google.com/site/maestriaitallerdeinvestigacion/unidad-5-marco-teorico/6-1-busqueda-bibliografica>

Villagrana Martínez, A. (2013). *Cooperación Iberoamericana, formación docente y TIC en educación*. Revista iberoamericana de educación.

Zapata, M. (2012). *Recursos educativos digitales: conceptos básicos. Programa Integración de Tecnologías a la Docencia*. Universidad de Antioquia.


<https://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVhZWEuZWR1LmNvL2VzdGl3b3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/>

Anexos

Anexo A Análisis DOFA área de gestión académica IED Las Flores

| GESTIÓN ACADÉMICA | FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|---|--|---|
| OPORTUNIDADES | ESTRATEGIA (FO) | ESTRATEGIA (DO) |
| <p>A. Capacitación docente por parte de diferentes entidades públicas (Programa PTA) y privadas (Patrocinio de Monómeros).</p> <p>B. Intervención investigativa de docentes que cursan sus posgrados.</p> | <p>1. Se desarrolla de manera apropiada el proceso de seguimiento del estudiante, las actividades para mejorar el rendimiento académico y convivencial.</p> <p>1.B Suministrar información importante para realizar un diagnóstico de los procesos de seguimiento del estudiante, apoyo y acompañamiento en la evaluación.</p> | <p>1. Los recursos que se utilizan para el aprendizaje no son actualizados ni contextualizados.</p> <p>2. Los docentes no manejan un enfoque metodológico unificado y por ende el estilo pedagógico no hace referencia a un trabajo institucional que contribuya a mejores resultados de los estudiantes.</p> <p>1.B Apoyar a los docentes en la construcción de recursos para el proceso de enseñanza aprendizaje, orientando unas prácticas de aula más significativas y contextuales.</p> <p>2.B Consolidar una investigación que apoye las prácticas de aula orientadas a la apropiación de recursos educativos digitales posibilitando la apropiación de las competencias digitales por parte de los docentes.</p> |
| AMENAZAS | ESTRATEGIA (FA) | ESTRATEGIA (DA) |
| <p>A. Resultados de las pruebas saber que evidencian bajo rendimiento de los estudiantes.</p> | <p>1.A Utilizar el seguimiento y acompañamiento a los estudiantes para direccionar acciones que contribuyan a mejorar el rendimiento en pruebas externas.</p> | <p>1.A Diseñar recursos que apunten a contribuir en acciones de mejora frente a las dificultades o deficiencias evidenciadas en las pruebas externas.</p> <p>2.A Propiciar espacios de clase que favorezcas el mejoramiento del rendimiento de los estudiantes lo cual se verá reflejado en los resultados de pruebas externas.</p> |

Anexo B Símbolos institucionales IED Las Flores

| HIMNO IED LAS FLORES | Escudo IED Las Flores |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">CORO</p> <p>Con la esperanza puesta en el futuro Mirando el majestuoso Magdalena Con la pujanza mañanera de la industria Y la brisa con sabor a mar Caribe Se yergue majestuoso y desafiante Cual monumento a la lucha constante Centro educativo setenta y cuatro Brilla en las flores cual los astros</p> <p style="text-align: center;">I</p> <p>Adelante líderes de siempre Su esfuerzo y tesón los enaltece En sus aulas la esencia del saber Esparce su aroma por doquier</p> <p style="text-align: center;">II</p> <p>Los éticos valores que se graban Jamás ante la vida se degradan El joven que sus claustros se educó Su ética y moral no traicionó</p> <p style="text-align: center;">III</p> <p>Nuestro recinto alberga la niñez Prodigando amor y calidez Convida a la aventura de la ciencia Y al trabajo intelectual que da sapiencia</p> <p style="text-align: center;">IV</p> <p>De sus maestros al consejo paternal Liban cual abejas de su panal Con sabia y loable autoridad Muestran la senda que va a la honestidad.</p> <p style="text-align: center;">Autora: Evangelina de Arenas</p> |  <p>The shield-shaped logo for IED Las Flores features a central illustration divided into three horizontal sections. The top section shows an open book and a quill pen. The middle section depicts a coastal town with buildings and a ship. The bottom section shows a wooden pier extending into the sea with a boat. The shield is bordered by the text 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL LAS FLORES' at the top and 'E D U C A C I O N Y O S E R V I C I O' along the sides and bottom.</p> |

Anexo C Cuadro de relaciones conceptuales

| Objetivos Específicos | Categorías | Subcategorías | Instrumentos | Estrategia por objetivo específico |
|---|--------------------------------|---|---|---|
| Diagnosticar el nivel de apropiación de las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la IED Las Flores. | Competencias Digitales docente | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Competencia tecnológica ➤ Competencia pedagógica. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionario- encuesta. ➤ Entrevista estructurada | Se aplicará la encuesta a los docentes a través de un formulario de Microsoft Form y la entrevista por medio de video llamadas por Google Meet, para obtener resultados de dichos instrumentos y construir un diagnóstico. |
| Diseñar un curso virtual como estrategia para fortalecer las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la IED Las Flores. | Curso virtual | Contenidos temáticos: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recurso Educativo Digital. ➤ Gamificación. ➤ Libro digital interactivo. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Análisis a la luz del modelo instruccional de MERRIL | Teniendo en cuenta el diagnóstico se diseñará un Curso Virtual por medio del cual se aborden los niveles de competencias TIC, se realizará un análisis detallado del Modelo instruccional de Merrill, para tener en cuenta las pautas en el diseño instruccional del curso. |
| Implementar el curso virtual como estrategia para fortalecer las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la IED Las Flores. | Intervención pedagógica | Estructura del curso: <ul style="list-style-type: none"> ➤ ExploraTIC ➤ IntegraTIC ➤ Innovación | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Observación participante estructurada. | Se aplicará el Recurso Educativo Digital y a través de una observación participante se registrará el impacto de las actividades planteadas, haciendo seguimiento a la ejecución y evaluación de estas. |
| Evaluar la pertinencia del curso virtual diseñado para el fortalecimiento de las competencias digitales. | Competencias Digitales | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Competencia tecnológica ➤ Competencia pedagógica | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rúbrica de autoevaluación ➤ Cuestionario /encuesta de satisfacción | Se aplica la rúbrica de autoevaluación a los participantes del curso para indagar a cerca de los aprendizajes obtenidos. De la misma manera se realizará una encuesta para conocer el grado de satisfacción frente al mismo. |

Anexo D Cuestionario para diagnóstico.

Competencias TIC docente según modelo del MEN

El objetivo de esta encuesta es determinar los diferentes tipos de competencias TIC que tienen los docentes de la Institución Educativa Distrital Las Flores. De antemano, le agradecemos por tomarse el tiempo para completar este cuestionario. Le solicitamos responder a cada ítem de forma sincera y segura, según sus conocimientos. La información recolectada sólo servirá para fines de investigación. Favor seguir las siguientes instrucciones:

1. Leer cuidadosamente el instrumento.
2. Seleccionar solo una (1) alternativa por pregunta.

A continuación, se muestra la escala a utilizar para responder cada ítem.

Nada competente
 Poco competente
 Competente
 Muy competente
 Totalmente competente

Información Docente

1. Género

- Masculino
- Femenino

2. Edad

3. correo electrónico

4. Estudios realizados (puede marcar más de una opción)

- Normalista
- Licenciado
- Especialización
- Maestría
- Doctorado

5. Ha participado en congresos, seminarios, diplomados, ¿curso u otro evento académico relacionado con las TIC?

- Sí
- No

7. ¿Hace cuánto tiempo?

- En el último año
- De uno a cinco años
- Más de cinco años

8. Grado que tiene a cargo en la institución

- 1°
 - 2°
 - 3°
 - 4°
 - 5°
-

Competencia Tecnológica

* Obligatorio

Competencia Tecnológica

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.

9. Competencia Tecnológica *

| | Nada competente | Poco competente | Competente | Muy competente | Totalmente competente |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Elaboro actividades de aprendizaje aplicando las TIC, contenidos digitales y/o software educativo. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Valoro la calidad de la información disponible en motores de búsqueda, portales educativos y especializados y materiales multimedia. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Combino herramientas tecnológicas para mejorar la planeación y ejecución de mis prácticas pedagógicas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diseño contenidos digitales de aprendizaje mediante el uso adecuado de herramientas tecnológicas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Publico contenidos digitales de aprendizaje mediante herramientas tecnológicas. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diseño ambientes virtuales de aprendizaje para fortalecer el desarrollo de competencias en los estudiantes. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Utilizo herramientas tecnológicas para ayudar a los estudiantes a desarrollar aprendizaje significativo y/o pensamiento crítico. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Conozco las normas de propiedad intelectual y licenciamiento existentes referentes al uso de información ajena y propia. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Competencia Pedagógica

| 10. Competencia Pedagógica * | Nada competente | Poco competente | Competente | Muy competente | Totalmente competente |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Como docente competente aprendo por iniciativa personal | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Me actualizo en los conocimientos y prácticas propias de mi disciplina. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Identifico los problemas educativos en mi práctica docente. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Propongo proyectos de educativos que permiten la reflexión sobre el aprendizaje entre los estudiantes. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Aplico estrategias y metodologías apoyadas por las TIC para planear y hacer seguimiento a mi labor docente. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Incentivo en los estudiantes el aprendizaje autónomo con apoyo en las TIC | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Incentivo el aprendizaje colaborativo con apoyo en las TIC | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Fortalezco en los estudiantes aprendizajes que les permitan resolver problemas de la vida real mediados por TIC. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diseño ambientes de aprendizaje mediados por TIC de acuerdo con el desarrollo cognitivo, físico, psicológico y social de los estudiantes. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Propongo proyectos educativos mediados con TIC que permiten la reflexión sobre el aprendizaje propio. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Promuevo una cultura del seguimiento, realimentación y mejoramiento permanente a través del proceso evaluativo cuando uso TIC. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Anexo E Entrevista

**MAESTRÍA EN RECURSOS DIGITALES APLICADOS A LA EDUCACIÓN
TRABAJO DE GRADO I
INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN**

Instrumento: Entrevista

Objetivo: identificar las competencias TIC de los docentes de básica primaria de la IED Las

Flores teniendo en cuenta los lineamientos planteados por el MEN

Pregunta 1: COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

A su juicio ¿Qué características debe tener un docente en la actualidad?

Pregunta 2: COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

¿Qué diferencia existe entre un docente de hoy en día y uno de hace 20 años?

Pregunta 3: COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

¿Qué herramientas tecnológicas ha usado para sus clases?

Pregunta 4: COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

¿Dónde busca esos recursos que usa en sus clases? ¿Qué tiene en cuenta para hacer la selección de dichos recursos?

Pregunta 5: COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS

¿En qué momento de la clase usa herramientas tecnológicas? ¿Cómo lo hace?

Pregunta 6: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

¿En cuál o cuáles áreas de las que desarrolla se le facilita más el uso de recursos tecnológicos y en cuáles no?

Pregunta 7: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

¿Ha publicado contenidos tecnológicos de aprendizaje (Blog, video youtube u otro) de su autoría?

Pregunta 8: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

¿Ha realizado últimamente algún curso o capacitación en el uso de recursos digitales? ¿Hace cuánto tiempo?

Pregunta 9: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

¿Ha detectado problemas educativos en su salón de clase? ¿Cuál ha sido su estrategia para solucionarlos?

Pregunta 10: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

¿En el último año ha llevado a cabo algún proyecto educativo mediado por TIC? ¿De qué se trata?

Pregunta 11: COMPETENCIAS PEDAGÓGICAS

¿Cuáles son las estrategias más utilizadas para la evaluación y hacer seguimiento a los aprendizajes?

Anexo F Validación de instrumentos por expertos



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

**MAESTRÍA EN
RECURSOS DIGITALES**
APLICADOS A LA
EDUCACIÓN



Cartagena de Indias, 8 de junio del 2021

Señor

M.Sc. Harold Alberto Rodríguez Arias.

Cartagena - Bolívar

Cordial saludo

De manera respetuosa me dirijo a usted con el fin de solicitar su valiosa validación de los ítems que se utilizarán para obtener la información requerida en la investigación titulada **“CompeteTic: curso virtual para fortalecer las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores”**, Junto con los instrumentos abajo nombrados.

| Instru mento | Nombre | Link |
|-----------------|---|---|
| 1 | Cuestionario para diagnóstico Inicial | https://forms.office.com/r/zzAATygmjD |
| 2 | Entrevista estructurada | Ver Anexo E del proyecto |
| 3 | Curso virtual competeTic | https://tusitiodocente.milaulas.com/login/index.php Usuario: invitado2 Contraseña: Prueb@12345 |
| 4 | Fomulario de Evaluación de la Herramienta Digital | https://forms.office.com/r/TAvAKcPmwT |

Por su experiencia profesional y méritos académicos nos hemos permitido seleccionarlo para la validación de dichos instrumentos, sus observaciones y recomendaciones contribuirán para mejorar la versión final de nuestro trabajo.

Posdata, se anexan documentos.

Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.
Facultad de Ciencias sociales y Educación
Claustro de San Agustín, Centro Cra. 6- Calle de la Universidad No. 36 – 100.
Teléfono: 3223642603-3223642602
Email: recursosdigitales@unicartagena.edu.co
www.unicartagena.edu.co
Cartagena de Indias, D.T y C – Colombia.



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

**MAESTRÍA EN
RECURSOS DIGITALES**
APLICADOS A LA
EDUCACIÓN



Agradecemos inmensamente su colaboración.
Atentamente,

R Escalante O.

Rogelio Escalante Otero

Correo electrónico:
rescalante@unicartagena.edu.co

Celular N°: 3205587082

Nieves Natera Cera

Nieves Elena Natera Cera

Correo electrónico:
nnaterac@unicartagena.edu.c

Celular N°: 3156168097



Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.

Facultad de Ciencias sociales y Educación

Claustro de San Agustín, Centro Cra. 6- Calle de la Universidad No. 36 – 100.

Teléfono: 3223642603-3223642602

Email: recursosdigitales@unicartagena.edu.co

www.unicartagena.edu.co

Cartagena de Indias, D.T y C – Colombia.



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

**MAESTRÍA EN
RECURSOS DIGITALES
APLICADOS A LA
EDUCACIÓN**



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien se suscribe, **Harold Alberto Rodríguez Arias** con documento de identidad No. 88.241.239 de profesión **Ingeniero Mecánico** con grado de **Magister en Ingeniería Mecánica** y estudiante de Doctorado en Ingeniería, ejerciendo actualmente como **Docente-Tutor** en la **Universidad de Cartagena**.

Por medio de la presente hago constancia que he revisado con fines de validación los siguientes instrumentos: Cuestionario diagnóstico inicial, Entrevista Estructurada, Cuestionario Encuesta de Evaluación y Curso Virtual CompeteTic; para efectos de su aplicación en la propuesta de grado denominado: **“CompeteTIC: curso virtual para fortalecer las competencias digitales en los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores”** luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones:

| Cuestionario Diagnóstico Inicial | | | | |
|----------------------------------|------------|-----------|-------|-----------|
| | Deficiente | Aceptable | Bueno | Excelente |
| Objetividad | | | | X |
| Validez | | | | X |
| Confiabilidad | | | | X |

| Entrevista estructurada | | | | |
|-------------------------|------------|-----------|-------|-----------|
| | Deficiente | Aceptable | Bueno | Excelente |
| Objetividad | | | | X |
| Validez | | | | X |
| Confiabilidad | | | | X |

| Cuestionario Encuesta de Evaluación del Curso | | | | |
|---|------------|-----------|-------|-----------|
| | Deficiente | Aceptable | Bueno | Excelente |
| Objetividad | | | | X |
| Validez | | | | X |
| Confiabilidad | | | | X |

Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.
Facultad de Ciencias sociales y Educación
Claustro de San Agustín, Centro Cra. 6- Calle de la Universidad No. 36 – 100.
Teléfono: 3223642603-3223642602
Email: recursosdigitales@unicartagena.edu.co

www.unicartagena.edu.co
Cartagena de Indias, D.T y C – Colombia.



**Universidad
de Cartagena**
Fundada en 1827

**MAESTRÍA EN
RECURSOS DIGITALES**
APLICADOS A LA
EDUCACIÓN



| Curso virtual CompeteTic | | | | |
|--------------------------|------------|-----------|-------|-----------|
| | Deficiente | Aceptable | Bueno | Excelente |
| Objetividad | | | | X |
| Validez | | | | X |
| Confiabilidad | | | | X |

En constancia de lo anterior se firma a los 10 días del mes de junio de 2021.

M. Sc. HAROLD A. RODRIGUEZ ARIAS

Nota: anexo link de mi hoja de vida en el CvLac

https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000255114

Maestría en Recursos Digitales Aplicados a la Educación.
Facultad de Ciencias sociales y Educación
Claustro de San Agustín, Centro Cra. 6- Calle de la Universidad No. 36 – 100.
Teléfono: 3223642603-3223642602
Email: recursosdigitales@unicartagena.edu.co

www.unicartagena.edu.co

Cartagena de Indias, D.T y C – Colombia.

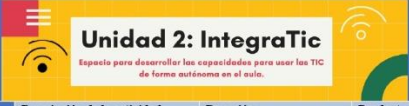
Anexo G Estructura general del curso CompeteTic

|  | |
|--|---|
| ESTRUCTURA GENERAL DEL CURSO EN LÍNEA: CompeteTIC: hacia el fortalecimiento de competencias digitales docentes. | |
| POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO: | Docente de básica primaria de la Institución Educativa Las Flores. |
| ESTRUCTURA DEL CURSO: | |
| OBJETIVOS: | Desarrollar un curso virtual de aprendizaje como estrategia para fortalecer las competencias digitales de los docentes de básica primaria de la Institución Educativa Distrital Las Flores. |
| COMPETENCIAS A DESARROLLAR: | <p>Competencia tecnológica: 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.</p> <p>Competencia pedagógica: Capacidad para expresarse, establecer contacto y relacionarse en espacios virtuales y audiovisuales a través de diversos medios y con el manejo de múltiples lenguajes, de manera sincrónica y asincrónica.</p> |
| METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE: | La metodología implementada en el curso es e_learning, esta modalidad de estudio en la que orientadores y participantes toman contacto en un entorno digital basado en las TIC. Plataforma educativa Moodle. |
| DISEÑO INSTRUCCIONAL: | <p>Este curso se diseña tomando como base los principios instruccionales planteados por David Merrill en su modelo instruccional, con los cuales se pretende desarrollar una experiencia significativa y fructífera para los participantes. Estos principios son: Centralidad de tareas, Activación, Demostración, Aplicación e Integración.</p> <p>En ese sentido estos principios permitirán desarrollar aprendizajes más contextuales que enfrenten a los participantes a la resolución de problemas cotidianos y lo aproxime cada vez más a la transformación que debe generar la educación.</p> |
| ESCENARIOS DE COMUNICACIÓN: | <p>Los espacios para llevar una comunicación efectiva dentro del curso virtual serán: Chats, Foros de participación colectiva</p> <p>E-mail</p> <p>Participación en los encuentros virtuales sincrónicos o videoconferencias.</p> |
| CONTENIDOS TEMÁTICOS: | <p>Unidad 1: ExploraTic: en esta unidad se propiciará el reconocimiento de las diversas oportunidades que brinda la utilización de las TIC en el aula. Los contenidos a abordar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las Tic en el aula. • Competencias digitales docentes. • Recursos educativos digitales. <p>Unidad 2: IntegraTic: En esta unidad se pretende desarrollar las capacidades para usar las TIC de forma autónoma en el aula. Los contenidos a trabajar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gamificación en el aula. • La gamificación vs aprendizaje basado en juegos • Estructura de actividades gamificadas. <p>Unidad 3: InnovaTic: Con esta unidad se pretende que el docente use las TIC en la creación de recursos para sus clases, expresar ideas y construir conocimientos colectivos. Los temas a trabajar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro digital interactivo. • Herramientas digitales • Diseño de secuencias didácticas teniendo en cuenta recursos TIC. |

|  Unidad 1: ExploraTic <small>Espacio para propiciar el reconocimiento de las diversas oportunidades que brinda la utilización de TIC en el aula.</small> | | | |
|---|---|----------|---|
| ACTIVIDADES | Descripción de la actividad | Duración | Producto |
| Paso 1 | Leer el artículo Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades que se encuentra adjunto en el material de apoyo. | 1 semana | Incluye en el Entregable documento escrito que contenga: -Portada -Breve introducción - Escrito de máximo dos párrafos explicando lo que es un RED - Enlace del Video en el que respondas a los interrogantes planteados. -Referencias Bibliográficas (Trabajo individual) |
| Paso 2 | Responde a los siguientes interrogantes: - ¿Cuál cree usted que ha sido el impacto de las TIC en la educación? - Desde su experiencia pedagógica, ¿Cómo ha usado las TIC en su quehacer educativo? - De las cinco categorías de uso de las TIC planteadas en el artículo ¿Cuál ha aplica y/o considera es la más importante? | | |
| Paso 3 | Realiza un video donde dé a conocer su apreciación frente a los interrogantes planteados anteriormente, comparta el enlace junto a un escrito de máximo dos párrafos donde explique que es un RED. | | |


| Rúbrica de Evaluación Actividad 1 | | | | |
|-----------------------------------|---|---|--|---|
| Criterios de evaluación | Bajo 2 puntos | Básico 3 puntos | Alto 4 puntos | Superior 5 puntos |
| CONTENIDO | El contenido abordado no es claro, no se incluyeron los aspectos más importantes solicitados en el desarrollo de la actividad. | El contenido presenta algunos problemas de claridad en la redacción y se identifican algunos aspectos que no se incluyeron que son fundamentales en el desarrollo de la actividad | El contenido se presenta de forma completa con todos los aspectos solicitados en el desarrollo de la actividad. Se encuentran algunos aspectos en los cuales se podría mejorar | El contenido es completo, clara y con un alto nivel de detalle en todos los aspectos solicitados en el desarrollo de la actividad. |
| ORGANIZACIÓN | No hay organización en la presentación, no se identifica el objetivo de la actividad. Presenta muchos errores de ortografía y gramaticales. | Muestra poca organización en la presentación. Se identifica parcialmente el objetivo de la actividad. Presenta algunos errores de ortografía o gramaticales | Muestra organización en la presentación. Se identifica parcialmente el objetivo de la actividad. Presenta muchos errores ortográficos y gramaticales | Muestra orden y organización en la presentación Se identifica claramente el objetivo de la actividad. No presenta errores de ortografía, ni gramaticales |
| USO DE RECURSOS TIC | La calidad del audio y del video es regular, afectando de manera significativa la secuencia de las imágenes, la vocalización del presentador no es clara afectando la transmisión del mensaje | La calidad del audio y del video es buena, permitiendo la visualización de la presentación, el mensaje que trasmite el presentador es poco claro guardando poca relación con la imagen. | La calidad del audio y del video es buena, permitiendo la visualización de la presentación, el mensaje que trasmite el presentador es claro guarda relación con la | La calidad del audio y del video es buena y apropiada para los medios digitales, el mensaje del presentador es claro mostrando una buena vocalización y expresión |

| | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| INNOVACION | El diseño de la presentación es confuso, no incluye formato multimedia: el texto que presenta no es adecuado para la organización visual | El diseño de la presentación no es claro incluye formato multimedia los textos, las imágenes y los audios no son de buena calidad. | El diseño es bueno, incluye algunos formatos multimedia: texto, e imágenes. | El diseño es excelente claro y conciso, incluye varios multimedia: texto, imágenes o presentación es estéticamente adecuada |
| CREATIVIDAD | La actividad presentada no mantiene la coherencia entre estructura y creatividad | La actividad presentada presenta debilidades en la coherencia entre estructura y creatividad | La actividad presentada mantiene la coherencia entre estructura y creatividad | La actividad presentada demuestra mucha creatividad y coherencia con la estructura solicitada. |
| PUNTUALIDAD EN LA ENTREGA | Realiza la entrega del producto digital 10 días después de la fecha establecida en la actividad | Realiza la entrega del producto digital 5 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital 2 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital en la fecha establecida en la actividad. |

|  Unidad 2: IntegraTic <small>Español para desarrollar las capacidades para usar las TIC de forma autónoma en el aula.</small> | | | |
|---|---|-----------------|--|
| PASOS | Descripción de la actividad | Duración | Producto |
| Paso 1 | ¡Manos a la obra! Observa el video adjunto y explora los documentos para mayor claridad del tema. | 1 semana | Incluye en el entregable documento escrito que contenga: -Portada - introducción - Enlace de las actividades gamificadas -Referencias Bibliográficas (Trabajo colaborativo de máximo 3 personas) Envíe el entregable por la opción cargar tarea del aula del curso en línea. |
| Paso 2 | Selecciona una dificultad detectada en el aula de clases que necesites abordar para dar solución | | |
| Paso 3 | Diseña por lo menos tres actividades gamificadas para abordar, reforzar y evaluar el tema seleccionado. | | |

| Rubrica de Evaluación unidad 2 | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|
| Criterios de evaluación | Bajo | Básico | Alto | Superior |
| | 2 puntos | 3 puntos | 4 puntos | 5 puntos |
| CONTENIDO | Las actividades no son claras, no se incluyeron los aspectos más importantes para el desarrollo de estas. | Las actividades presentan cierta originalidad. Falta 2 o más aspectos que no se incluyeron en la estructura, y que son fundamentales para el desarrollo. | Las actividades muestran originalidad. El trabajo evidencia el uso de nuevas ideas y de perspicacia. Falta 1 aspecto de la estructura. | Las actividades muestran gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas. Incluye todos los aspectos de la estructura. |

| | | | | |
|--------------------------|---|---|---|--|
| ORGANIZACIÓN | No hay orden en el diseño de las actividades. Presenta muchos errores de ortografía y gramaticales. | Muestra poca organización en el diseño de las actividades. Presenta muchos errores ortográficos y gramaticales. | Muestra orden y organización en las actividades, presenta algunos errores ortográficos y de gramática. | Muestra orden y organización en las actividades. No tiene errores ortográficos y ni de gramática. |
| USO DE CURSOS TIC | Usa 1 elementos TIC dentro de las actividades gamificadas correspondientes a la estructura de las mismas. | Usa 2 elementos TIC dentro de las actividades gamificadas correspondientes a la estructura de las mismas. | Usa 3 elementos TIC dentro de las actividades gamificadas correspondientes a la estructura de las mismas. | Usa 4 o más elementos TIC dentro de las actividades gamificadas correspondientes a la estructura de las mismas. |
| INNOVACIÓN | El diseño de la presentación de las actividades gamificadas es confuso, no incluye formato multimedia: el texto que presenta no es adecuado para la organización visual | El diseño de la presentación de las actividades gamificadas no es claro incluye formato multimedia los textos, las imágenes y los audios no son de buena calidad. | El diseño de la presentación de las actividades gamificadas es bueno, incluye poco formato multimedia: texto, e imágenes es bueno para el aprendizaje y la reflexión. | El diseño de las actividades gamificadas es excelente claro y conciso, incluye formato multimedia: texto, imagen, audio y/o video y es estéticamente adecuado para el aprendizaje y la reflexión |
| CREATIVIDAD | El diseño de las actividades no mantiene la coherencia entre estructura y creatividad. | Hacen uso de ideas de otras personas (dándoles crédito), para el diseño de actividades, pero no hay evidencia de ideas originales | Las actividades demuestran cierta originalidad. El trabajo demuestra el uso de nuevas ideas y de perspicacia. | Las actividades demuestran gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas |
| PUNTUALIDAD | Realiza la entrega del producto digital 10 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital 5 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital 2 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital en la fecha establecida en la actividad. |

|  Unidad 3: InnovaTic <small>Espacio para usar las TIC en la creación de recursos para sus clases, expresar ideas y construir conocimientos colectivos</small> | | | |
|--|---|----------|---|
| PASOS | Descripción de la actividad | Duración | Producto |
| Paso 1 | Integremos a la clase el Ebook como herramienta para desarrollar de forma interactiva actividades en el aula. Observa el video y lee el documento anexo en el material de apoyo | 2 semana | Incluya en el entregable documento escrito que contenga: -Portada -Breve introducción - Enlace del Libro Digital. -Referencias Bibliográficas (Trabajo colaborativo de máximo 3 personas) Envíe el entregable por la opción cargar tarea del aula del curso en línea. |
| Paso 2 | Selecciona un tema del área que desees fortalecer a través del uso de TIC y plantea las actividades respectivas | | |
| Paso 3 | Diseña un libro digital en Genially que contenga las actividades para desarrollar el tema propuesto, plantea por lo menos tres actividades gamificadas que permitan reforzar el tema y evaluarlo. | | |

| Rubrica de Evaluación unidad 3 | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|---|
| Criterios de evaluación | Bajo | Básico | Alto | Superior |
| | 2 puntos | 3 puntos | 4 puntos | 5 puntos |
| CONTENIDO | El Ebook no cuenta con todos los elementos solicitados. | El Ebook cuenta con algunos elementos solicitados, pero no está bien organizado. | El Ebook cuenta con los elementos solicitados, pero no presenta buena organización de la información | El Ebook cuenta con los elementos solicitados y muy buena organización de la información. |
| ORGANIZACIÓN | Las actividades e información presentadas en el Ebook no están completas ni organizadas de forma coherente. | Presenta actividades y alguna información importante en el Ebook pero no se encuentra bien organizada de forma coherente. | Las actividades y la información abordada en el Ebook corresponden con el tema desarrollado, pero debe mejorar la coherencia en la organización | El Ebook cuenta con las actividades y elementos relacionados con el tema y se encuentran organizadas coherentemente. |
| USO DE ELEMENTOS TIC | Usa 1 elementos TIC dentro del diseño del libro digital (Videos, enlaces, actividades interactivas, archivos, imágenes, video tutoriales, audio, collage, etc. | Usa 2 elementos TIC dentro del diseño del libro digital (Videos, enlaces, actividades interactivas, archivos, imágenes, video tutoriales, audio, collage, etc. | Usa 3 elementos TIC dentro del diseño del libro digital (Videos, enlaces, actividades interactivas, archivos, imágenes, video tutoriales, audio, collage, etc. | Usa 4 o más elementos TIC dentro del diseño del libro digital (Videos, enlaces, actividades interactivas, archivos, imágenes, video tutoriales, audio, collage, etc. |
| INNOVACION | El diseño de la presentación del Ebook es confuso, no incluye formato multimedia: el texto que presenta no es adecuado para la organización visual | El diseño de la presentación del Ebook no es claro incluye formato multimedia los textos, las imágenes y los audios no son de buena calidad. | El diseño del Ebook es bueno, incluye poco formato multimedia: texto, e imágenes es regular para el aprendizaje y la reflexión. | El diseño del Ebook es excelente claro y conciso, incluye formato multimedia: texto, imagen, audio y/o video y es estéticamente adecuado para el aprendizaje y la reflexión |
| CREATIVIDAD | No usó actividades gamificadas en el Ebook presentado. | Las actividades presentadas en el Ebook no cumplen con las características de gamificación | Las actividades presentadas en el Ebook son buenas, pero puede orientar mejor su función desde la gamificación. | Las actividades gamificadas presentadas en el Ebook son excelentes, permiten reforzar la temática y propician evaluación. |
| PUNTUALIDAD | Realiza la entrega del producto digital 10 días después de la fecha establecida en la actividad | Realiza la entrega del producto digital 5 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital 2 días después de la fecha establecida en la actividad. | Realiza la entrega del producto digital en la fecha establecida en la actividad. |

Anexo H *Certificación CompeteTic*

CompeteTic

Hacia el fortalecimiento de las competencias digitales docente

Certificado de Competencia

ESTE DIPLOMA ES OTORGADO A LA DOCENTE

NELSYS BELLIDO

Por haber desarrollado y aprobado el curso virtual en competencias digitales docentes **COMPETETIC**.

Rogelio Escalante O
DOCENTE TUTOR

Nieves Natera Cera
DOCENTE TUTOR

Anexo I Encuesta de satisfacción



Valoración del curso CompeteTic

Apreciado docente: a continuación se solicita de manera respetuosa diligenciar cada uno de los siguientes ítems a través de los cuales los docentes tutores del curso CompeteTic podrán conocer su apreciación acerca de los procesos desarrollados en el transcurso del mismo. Agradecemos de antemano su colaboración, participación y compromiso.

Para diligenciarlo tenga en cuenta la siguiente escala de valoración:

- Totalmente en desacuerdo
- En Desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

1. Diseño: Se evalúa la estructura del curso, su navegación y accesibilidad. *

| | Totalmente en desacuerdo | En Desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Los contenidos trabajados en el curso cumplen con las siguiente cualidades: Veracidad y presentación adecuada. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Diseño y presentación: El diseño de la información audiovisual favorece la comprensión de los contenidos abordados. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Usabilidad: Facilidad de ingreso y navegación en la plataforma. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Accesibilidad: posibilidad de acceder al curso desde distintos dispositivos y navegadores. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Pertinencia

2. Pertinencia: Evalúa la consecución del objetivo de aprendizaje Lo oportuno del curso

| | Totalmente en desacuerdo | En Desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente d acuerdo |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| ¿El curso virtual CompeteTic tuvo en cuenta sus intereses y necesidades como docente y el nivel educativo en el que enseña? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿El curso virtual tuvo en cuenta sus saberes previos? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿El curso virtual tuvo en cuenta el contexto cultural en el que usted se desenvuelve? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿El programa desarrollado apunta a mejorar el aprendizaje de sus estudiantes? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Práctico

3. Práctico: Evalúa la aplicabilidad de las Tic.

| | Totalmente en desacuerdo | En Desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ¿En este curso virtual aprendió utilizando directamente las TIC? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿En este curso virtual tuvo la posibilidad de explorar las herramientas de manera vivencial? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿Podrá aplicar lo aprendido en situaciones cotidianas de su profesión? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Colaborativo

Colaborativo: Evalúa la influencia en el trabajo colectivo.

5. Colaborativo: Evalúa la influencia en el trabajo colectivo.

| | Totalmente en desacuerdo | En Desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ¿El curso desarrollado facilitó el aprendizaje en conjunto? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿El curso desarrollado facilitó la creación colectiva? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿El curso desarrollado facilitó el intercambio entre pares y la participación en redes y comunidades de práctica? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Situado

4. Situado: Evalúa la contextualización y acompañamiento.

| | Totalmente en desacuerdo | En Desacuerdo | Ni de acuerdo ni en desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| ¿La aplicabilidad del curso se concentró en la realidad de la institución educativa y en el aula? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿El docente tutor brindó acompañamiento durante la formación? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| ¿Ese acompañamiento contribuyó a la transformación de sus prácticas de aula? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

