



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

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

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

MAESTRÍA EN DIDÁCTICA DE LAS TICS

**Impacto de las Competencias Digitales en el Desarrollo de las Clases con el
Modelo de Alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto
Libertador Córdoba**

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

Juan Guillermo Atencia Falón

Panamá, Diciembre 15 de 2021

Índice General

	Pág.
Introducción	13
Capítulo I: Contextualización de la Problemática	16
1.1.Descripción de la Problemática	16
1.2.Formulación de la Pregunta de Investigación	19
1.3.....Hipótesis	19
1.4..... Objetivos	19
1.4.1. Objetivo General	19
1.4.2. Objetivos Específicos	19
1.5.Justificación, Impacto y Limitaciones	20
1.5.1. Impacto	21
1.5.2. Limitaciones	22
Capítulo II: Fundamentación Teórica de la Investigación.....	25
2.1. Bases Teóricas, Investigativas, Conceptuales y Legales	25
2.1.1. Bases Teóricas.....	25
2.1.2. Bases Investigativas	28
2.1.3. Bases Conceptuales.....	30
2.1.4. Categorías de la Investigación	37

2.1.5. Bases Legales	39
Capítulo III: Aspectos Metodológicos de la Investigación	42
3.1. Paradigma, Método y Enfoque de Investigación	42
3.2. Método de Investigación y Modelo Epistemológico	43
3.3. Tipo de Investigación	44
3.4. Diseño de la Investigación	44
3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	45
3.6. Población, Muestra y Muestreo	46
3.6.1. Población.....	46
3.6.2. Muestra.....	46
3.7. Procedimiento de la investigación	47
3.8. Técnicas de Procesamiento de Datos y Análisis Previstos	48
3.9. Validez y Confiabilidad (cuantitativa)/Credibilidad (cualitativa) de los instrumentos	49
3.9.1. Criterios de confidencialidad	49
3.10. Consideraciones éticas:	49
3.10.2. Descripción de la obtención del consentimiento informado	49
3.10.3. Riesgos y beneficios conocidos y potenciales	49
Capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Resultados	51
4.1. Diagnóstico de Las Competencias Digitales.....	51
4.2. Hallazgos de la Encuesta.....	60
4.3. Implementar una Estrategia Centrada en el uso de las TIC	62
4.4. Descripción de Cambios posterior a la Aplicación de la Estrategia	63

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones.....	65
5.1.Conclusiones	65
5.2.Recomendaciones.....	67
Propuesta	69
Bibliografía	77
Anexos	84

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1	34
Tabla 2	37
Tabla 3	47
Tabla 4	57
Tabla 5	58
Tabla 6	75
Tabla 7	76

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1	36
Figura 2	73

Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1	33
Gráfica 2	55
Gráfica 3	56
Gráfica 4	59

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo A	84
Anexo B	87
Anexo C	88
Anexo D	89
Anexo E	90

Dedicatoria

Dedico este gran esfuerzo a mi familia en general, a mis hijos, a mi esposa, a mis padres que siempre me han motivado en cada proyecto que he emprendido; para ustedes todos mis triunfos, sé que el esfuerzo fue grande y por un mejor mañana dedico este sin número de conocimientos a los futuros estudiantes que formaré en mi vida laboral, a ellos se debe cada grano de arena que recojo en este camino que se llama educación, siempre con el fin de llevarlos camino al éxito de sus metas.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de llegar hasta este punto en mi vida, a la Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología (UMECIT) por brindarme el espacio académico para adquirir excelentes conocimientos en mi campo profesional, así mismo al Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba, quien abrió sus puertas para la aplicación de mi propuesta, igualmente muestro respeto y agradecimiento a dos personas que arduamente son un ejemplo a seguir, Andrea Argumedo Vargas quien me ayudó a complementar ideas y sugerencias para la ejecución de mi trabajo de grado y al Magister Álvaro Campo Fuentes que en paz descanse, quien me motivó con sus conocimientos y orientaciones al iniciar este proceso formativo en 2020, Gracias y mil Gracias.

Resumen

El presente estudio fue llevado a cabo en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba (Colombia). **Objetivo:** El objeto de estudio fue evaluar el impacto que representan las competencias digitales en el desarrollo adecuado de las clases bajo el modelo de alternancia. **Referente teórico:** este estudio toma en cuenta las afirmaciones del psicólogo David Paul Ausubel quien afirma que el factor más importante que influye en el alumno, es lo que el alumno ya sabe. También se toma en cuenta la teoría del aprendizaje social de Bandura, la teoría de la comunicación humana de Paul Watzlawick además de otras bases conceptuales y antecedentes mencionados. **Metodología:** El tipo de investigación fue cualitativa con enfoque analítico, en el que se empleó una muestra poblacional de 13 estudiantes de grado sexto a quienes se aplicó una encuesta para evaluar las percepciones sobre el tema de estudio. **Resultados:** Los resultados fueron analizados mediante Microsoft Excel, se evidenció que los estudiantes en un 100 % cuentan con acceso a dispositivos móviles y además consideran que la alternancia resulta ser una medida acertada para garantizar la continuidad de las clases y así evitar retrasos, no obstante, los estudiantes afirmaron tener dificultades de comprensión de algunos temas, deficiencias en la comunicación asertiva y algunas dificultades para el desarrollo de las clases sincrónicas. **Conclusiones:** Se encontró que el modelo de alternancia aplicado en las instituciones requiere de la mejora de diversos aspectos como provisión de herramientas, autoevaluaciones constantes, programa de capacitación para optimizar los procesos de aprendizaje, sin embargo, se destaca el compromiso demostrado por las partes (padres, estudiantes y docentes).

Palabras clave: Alternancia, pedagogía, competencias digitales.

Abstract

This study was carried out at the Colegio Beato Juan XXIII in the municipality of Puerto Libertador Córdoba (Colombia). **Objective:** The object of study was to evaluate the impact that digital skills represent in the proper development of classes under the alternation model. **Theoretical reference:** this study takes into account the statements of psychologist David Paul Ausubel who states that the most important factor that influences the student is what the student already knows. Bandura's theory of social learning, Paul Watzlawick's theory of human communication, as well as other conceptual bases and background mentioned, are also taken into account. **Methodology:** The type of research was qualitative with an analytical approach, in which a population sample of 13 sixth grade students was used, to whom a survey was applied to evaluate the perceptions on the subject of study. **Results:** The results were analyzed using Microsoft Excel, it was shown that 100% of the students have access to mobile devices and also consider that the alternation turns out to be a correct measure to guarantee the continuity of the classes and thus avoid delays, however, the students stated that they had difficulties in understanding some topics, deficiencies in assertive communication and some difficulties in the development of synchronous classes. **Conclusions:** It was found that the alternation model applied in institutions requires the improvement of various aspects such as provision of tools, constant self-assessments, training program to optimize learning processes, however, the commitment shown by the parties is highlighted (parents, students and teachers).

Keywords: Alternation, pedagogy, digital skills.

Introducción

De acuerdo con la UNESCO, la educación es considerada un derecho humano para todos, representa uno de los ejes principales para la formación integral de cada ciudadano y además cada nación debe garantizar el acceso a los constructos educativos dentro del territorio que se administra (UNESCO, 2021). Dicho sistema educativo ha guardado por décadas el mismo formato de enseñanza, tipo constructivista mediante mecanismo presencial, no obstante, el sistema mundial se vio enfrentado a una situación difícilmente controlable, en la que fue necesario guardar confinamiento y se prohibió la salida de los hogares y, con ello, la concurrencia habitual hacia los salones de clase.

Tal fue el caso en el Colegio Beato Juan XIII del municipio Puerto Libertador (Córdoba, Colombia), en donde fue necesaria la transformación repentina del esquema de desarrollo de clases, pasando de un formato presencial a dictar las clases virtualmente, pasando el personal docente a realizar la labor de guía en la ejecución de las temáticas de enseñanza. Esta situación repentina se derivó del contagio en grado pandémico del virus SARS CoV 2, el cual ha ocasionado hasta la fecha más de cuatro millones de muertes (STATISTA, 2021). Sin embargo, las competencias digitales con las que cuenta el colegio en el cual se desarrolla el presente estudio, no respondieron a las necesidades básicas para llevar a cabo el estudio bajo esta modalidad, por lo es que necesario desarrollar estrategias fundamentadas en la implementación de las TIC que permitan el potenciamiento y/o fortalecimiento del soporte informático del plantel, no sólo por la problemática de salud generada sino por las exigencias de un mundo cada vez más globalizado y que exige del conocimiento de competencias mínimas básicas en todo el personal formado para el desempeño en sociedad.

Por lo anterior, en la presente investigación se evaluó el impacto que representan las competencias digitales en el desarrollo de las clases con el modelo de

alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba, con el fin de contextualizar la problemática se abordaron apartados tales como fundamentación teórica la cual tuvo en cuenta bases teóricas investigativas y legales; aspectos metodológicos de investigación, análisis e interpretación de resultados y, finalmente un apartado para exponer conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

Capítulo I: Contextualización de la Problemática

A continuación, se expondrán en detalle las generalidades del problema, toda vez que se realiza una contextualización de la situación inicial encontrada en la institución, explicando lo que dio origen a la presente investigación. Se desarrollan los apartados de descripción de la problemática, formulación de la pregunta problema, hipótesis, objetivos y justificación e impacto de la investigación.

1.1.Descripción de la Problemática

El año 2020 significó un año de retos para el campo de la educación, no solo para los docentes quienes se vieron enfrentados a transformar en una carrera contra el tiempo el esquema o estructura de enseñanza aplicado durante las últimas décadas, cambiando los planes de clase y las metodologías ya establecidas, por un modelo de enseñanza diferente, en donde sólo se han desempeñado como orientadores (en la distancia) del proceso educativo (Martínez y Garcés, 2020). La razón de esto, es que, a principios de este año, una pandemia originada por el coronavirus SARS CoV 2, llevó al Gobierno Nacional de Colombia a ordenar una cuarentena indefinida a través del Decreto 457 de 2020, separando a los estudiantes de sus clases presenciales, y enviándolos anticipadamente a vacaciones. En este tiempo, La Secretaría de Educación del Departamento de Córdoba, las Instituciones Educativas y los docentes trabajaron arduamente para garantizar que se llevara a cabo el año escolar, y para ello, fueron diseñadas estrategias conforme a las necesidades de la población, pero especialmente centrados en los recursos y en las competencias de docentes y estudiantes (Rincón, 2020).

A pesar de lo anterior, cifras de Ministerio de Educación Nacional (2020) revelaron que más de trece mil estudiantes desertaron de la escuela en el año 2020 debido a la imposibilidad de desarrollar sus actividades, por falta de conectividad, de recursos para investigar, e incluso por falta de apoyo de sus padres. Entre los casos

más representativos que se evidencian están los estudiantes venezolanos, quienes al no tener recursos y verse afectados ampliamente por la recesión económica, se vieron obligados a retirar a sus hijos del colegio, así mismo, los estudiantes de las veredas y colegios oficiales, a quienes se les dificultaba desarrollar las guías físicas que les enviaban los docentes.

En la rendición de cuentas del MEN se evidenció un balance positivo, puesto que se desarrollaron diversos proyectos para impulsar la educación; entre ellos la implementación de puntos de conectividad en las escuelas para que los estudiantes investigaran y enviaran los trabajos, la donación de computadores, tabletas, tarjetas Sim con datos, entre otros elementos (Ministerio de Educación Nacional, 2020).

Al respecto, Abadía (2020) plantea que “involucrar las herramientas digitales de manera transversal en los currículos permite hacer más eficientes e innovadores los procesos de enseñanza y aprendizaje, y ha demostrado ser un factor clave para impulsar el desempeño académico y reducir la deserción escolar” (p. 9), sustentando la necesidad de reforzar la conectividad, capacitar al cuerpo docente, fortalecer la parte tecnológica en las instituciones educativas y desarrollar pedagogías innovadoras que den respuesta a los retos que plantea el sistema educativo actual. De la mano de tal afirmación, Schalk (2010) establece que aun cuando las TIC emergen de las prácticas sociales, la educación se ha visto ampliamente beneficiada con ellas, lo que sustenta la necesidad de involucrarlas en el desarrollo de nuevas estrategias educativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, las instituciones oficiales implementaron el desarrollo de guías pedagógicas enviadas de forma física o virtual, mientras que la mayoría de los colegios privados enfrentaron este año a través de clases virtuales, dejando en evidencia algunas debilidades por parte de los estudiantes en lo que respecta a las competencias digitales, tales como el escaso dominio de las herramientas informáticas, falta de competencias tecnológicas, dificultad para

encontrar información en la red de internet, entre otros. Respecto a este tema, Abadía (2020) explica que el reto que enfrenta el sector educativo tras la pandemia por Covid-19, es el analfabetismo digital, bastante mayor en los colegios oficiales que en los privados, sin embargo, se hace evidente la necesidad de fortalecer las competencias digitales de los estudiantes, optimizando sus habilidades. En su artículo Abadía (2020) expone que el 12% de los rectores de los colegios privados consideran que sus docentes “no tienen las habilidades técnicas y pedagógicas necesarias para integrar dispositivos digitales en la enseñanza” (p. 9). Siendo así un problema generalizado de alfabetización digital y fomento de competencias, tanto para estudiantes como docentes.

Al respecto, el Colegio Beato Juan XXIII perteneciente al municipio de Puerto Libertador Córdoba (Colombia), no es ajeno a las apreciaciones dadas por Abadía, ya que se evidencia la falta de competencias tecnológicas en cuanto al uso de aplicaciones como Zoom®, Meet®, manejo de herramientas ofimáticas, destreza en el uso de dispositivos tales como computador, celular o Tablet, etc., lo que representa la poca transversalidad de las TIC en el desarrollo de las asignaturas. Este hecho se pudo notar a través de las clases virtuales desarrolladas en el año actual, donde los docentes mostraron poco dominio de las plataformas, resistencia al cambio y poca flexibilidad en el manejo de las TIC (Delgado, 2020), mientras que los estudiantes presentaron deficiencias en la competencia de búsqueda de información y en la competencia instrumental, relacionada con la utilización de sistemas informáticos y gestión de sistemas tecnológicos (Coronado, 2015).

Ante este hecho, se hace necesario evaluar el impacto que tienen las competencias digitales que poseen los estudiantes del Colegio Beato Juan XXIII a fin de establecer cuáles son las fortalezas y debilidades que permitan implementar un plan de mejora y fortalecimiento de estas competencias, para lograr un mejor desempeño en el segundo semestre de año 2021, donde se espera orientar clases a través del modelo de alternancia, el cual consiste en desarrollar clases presenciales

tres días a la semana, alternándola con los dos días restantes a través de clases virtuales.

1.2. Formulación de la Pregunta de Investigación

¿De qué manera las competencias digitales impactan en el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba?

1.3. Hipótesis

La falta de competencias digitales en los estudiantes tiene una incidencia directa en el desarrollo de las clases con modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Proponer una estrategia basada en el uso de las TIC para potenciar el desarrollo de las clases con modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado de las competencias digitales de los estudiantes del grado sexto en el proceso de aplicación del modelo de alternancia.
- Identificar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en el manejo de las herramientas digitales.

- Implementar una estrategia centrada en el uso de las TIC en los estudiantes.
- Evaluar los cambios observados en las competencias digitales demostradas por el estudiante posterior a la aplicación de la estrategia planteada.

1.5. Justificación, Impacto y Limitaciones

El universo educativo, ha dejado en manifiesto, que se encuentra en constante evolución (Rincón, 2020); que, sin importar las adversidades, cuenta con un sistema de reacción inmediata que favorece el desarrollo de las actividades propuestas. Esto se ha visto evidenciado a través de la reacción inmediata de las instituciones educativas y el Ministerio de Educación Nacional, quienes, a pesar de las adversidades, actuaron en un tiempo adecuado para evitar que este año escolar fuera controlado por la pandemia del Covid-19.

Es por ello que, surge la investigación dadas algunas limitaciones que pueden ser mejoradas a través del fortalecimiento de las competencias digitales, dado que, la nueva realidad se basa en un modelo de alternancia que permita paulatinamente el regreso de los estudiantes a las aulas de clases. Pero mientras esto sucede, las herramientas tecnológicas son el mejor aliado de la educación, y por tal razón, se hace necesario para las instituciones educativas, idear estrategias de renovación, que permitan la incorporación de nuevos ambientes de aprendizaje mediados por las TIC (Hernández y Pulido, 2019), y fortalecidos a través de la optimización de las competencias digitales (Coronado, 2015).

Al respecto, Abadía (2020) plantea que “involucrar las herramientas digitales de manera transversal en los currículos permite hacer más eficientes e innovadores los procesos de enseñanza y aprendizaje, y ha demostrado ser un factor clave para impulsar el desempeño académico y reducir la deserción escolar” (p. 9). De la mano

de tal afirmación, Schalk (2010) establece que aun cuando las TIC emergen de las prácticas sociales, la educación se ha visto ampliamente beneficiada con ellas, lo que sustenta la necesidad de involucrarlas en el desarrollo de nuevas estrategias educativas, permitiendo mayor trabajo en equipo e interrelación de los conocimientos, amplía las posibilidades interactivas y herramientas que aproximan al conocimiento en la modalidad de alternancia.

El año 2020, significó un despertar para la educación a nivel mundial que apunta a resolver dudas pedagógicas que se desarrollen con alternativas nuevas y herramientas digitales que motiven a elevar el nivel de las competencias digitales de los estudiantes y docentes de las instituciones educativas del país que fomenten la idea de estrategias educativas basadas en competencias digitales que se complementen con ambientes didácticos con actividades de calidad y un diseño beneficioso para obtener los mejores resultados de la participación estudiantil apropiándose de las infinitas herramientas TIC que pueden ofrecer a su alcance, potencializando la cantidad y calidad de exposición de los estudiantes a los contenidos académico.

Es por esto, que se considera que esta investigación permite conocer el impacto de las TIC en el modelo de alternancia, y de qué manera esos elementos negativos que se evidenciaron en el transcurso de este año, pueden favorecer el mejoramiento de la práctica educativa para el próximo año, a través del diseño de una estrategia que permita lograr la transversalidad de la tecnología en todas las áreas.

1.5.1. Impacto

Se espera que esta investigación permita fortalecer las competencias digitales de los docentes y de los estudiantes, partiendo del impacto que estas han tenido en el desarrollo del año lectivo 2020, donde las estrategias de enseñanza se han transformado de manera acelerada y con múltiples apoyos en los recursos

tecnológicos e informáticos. Desde este punto de inicio, buscando obtener resultados sólidos que pueden ser beneficiosos para el cuerpo docente a través de programas de capacitación para el manejo de las plataformas educativas y fortalecimiento de sus competencias digitales y permita tomar decisiones que favorezcan el proceso de enseñanza y faciliten las competencias educativas. Así mismo, se pretende optimizar las competencias digitales de los estudiantes, formándolos en el uso adecuado de las TIC. Por lo expuesto, se puede decir que este impacto involucra la creación de nuevo conocimiento, desarrollo tecnológico en las instituciones y la formación de recurso humano.

Debido a que muchos estudiantes por falta de recursos económicos no cuentan con las herramientas necesarias para desarrollar estas competencias, se vinculará un plan piloto de sala digital dentro de la misma institución, que brindará a los estudiantes orientación en el manejo de los equipos y de las plataformas para disminuir la brecha digital que surge de los estratos socioeconómicos diversos que se hacen presentes en la institución.

1.5.2. Limitaciones

Durante el desarrollo del presente estudio se presentaron algunas situaciones que significaron limitantes para el adecuado desenvolvimiento de funciones, dichos factores se expresan a continuación:

Inicialmente, el estudio se planteó teniendo en cuenta las condiciones de estudio establecidas en el plantel educativo debido al virus SARS-CoV-2, lo que provocó que la metodología implementada para el desarrollo de clases se diera en el modelo de alternancia, esto significó que la comunicación con estudiantes, docentes, padres de familia se diera por medios virtuales, lo que significó una dinámica diferente para el desarrollo de una investigación, no obstante este fue el escenario propicio para llevar a cabo la propuesta. Por otro lado, fue necesario el acercamiento a los padres de

familia para solicitar el permiso de los mismos ante la participación de sus hijos en la experiencia y así evitar la escasa participación de estudiantes debido a que el número de alumnos por grado académico es reducido.

CAPÍTULO II

Capítulo II: Fundamentación Teórica de la Investigación

En el presente capítulo se presentarán las bases teóricas, investigativas, conceptuales y legales aplicables en el desarrollo de la investigación, se relacionan autores tradicionales y trabajos similares recientes que esbocen el estado de proyección del tema a tratar y que guardan relación directa con este estudio.

2.1. Bases Teóricas, Investigativas, Conceptuales y Legales

A continuación, se exponen las bases teóricas, investigativas, conceptuales y legales bajo las cuales se sustenta y se lleva a cabo el presente estudio a fin de dar mayor claridad al lector.

2.1.1. Bases Teóricas

De acuerdo con Arias (2006), las bases teóricas tratan del desarrollo de los aspectos generales, abordan conceptos y destacan proposiciones respecto a un enfoque específico que está dirigido a explicar el tema central del estudio.

Teoría del Aprendizaje Social de Bandura

Bandura, afirma que la mayoría de las conductas, actitudes y miedos se han adquirido en nuestro entorno social mediante la observación, especialmente en la casa en que se nace, por lo cual se forma lo que se conoce como cultura familiar. No obstante, es una conducta que la persona pueden o no llegar a realizar y que, además no se da únicamente en casa, posteriormente se continua el aprendizaje social en la calle, en la televisión, en la escuela, universidad, etc., de manera que, si una habilidad no se ha desarrollado o si por el contrario se hace de manera inadecuada, puede adquirirse mediante el aprendizaje social, el cual consta de tres momentos; primero practicamos la observación, luego lo observado es fijado en la memoria para finalmente ser aplicado (Moctezuma, 2017).

Las observaciones realizadas recaen sobre aquello que capta la atención, ya sea porque ha causado emoción, porque es atractivo, es prestigioso o representa características ligadas a la identidad de la persona, convirtiéndose en un objetivo de aprendizaje que posteriormente entra a ser parte de la conducta del ser humano (Herriko, 2000). Estos postulados resultan de gran importancia para la presente investigación, ya que se parte del aprendizaje social de cada individuo y su manera de desenvolverse en el medio que le rodea, cómo aborda los retos y también cómo se construye el conocimiento.

Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

David Paul Ausubel (1918-2008), psicólogo, médico y psiquiatra estadounidense de origen judío, fue seguidor de Jean Piaget quien fuera el principal expositor del constructivismo y quien lo llevó a creer que la comprensión de conceptos, principios e ideas se logran a través del razonamiento deductivo, además de llevarlo a inclinarse más por el aprendizaje significativo que la memorización de conceptos. Los aportes principales realizados por Ausubel los ejerció en los campos de la psicología de la educación, la psicología cognitiva, el aprendizaje y el desarrollo, razón por la que también es considerado como uno de los principales expositores del constructivismo (Guerri, 2018; Guerri 2019).

Uno de los aportes realizados por Ausubel plantea que “Si tuviera que reducir toda la psicología educativa en un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el alumno, es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente” (Lazo, 2009, p.22).

Ausubel estaba convencido de que la adquisición de nuevos conocimientos se principia en lo que se ha descubierto con anterioridad. Es decir, la construcción del conocimiento comienza con la observación y el registro de situaciones y objetos que, a su vez, se analizan con base en los conceptos adquiridos anteriormente. Este proceso se realiza con tres aspectos esenciales: lógico, cognitivo y afectivo. En

primera instancia, el aspecto lógico, trata de la coherencia interna que debe tener el objeto que va a ser aprendido en el alumno de modo que se facilite el aprendizaje del mismo. El aspecto cognitivo toma en cuenta la modalidad en la que el alumno desarrolla el pensamiento y su capacidad del procesamiento de la información. Finalmente, el aspecto inherente a lo afectivo o emocional, tiene en cuenta toda la influencia alímica y su respectivo énfasis o influencia en el proceso de aprendizaje que, no sólo toma en cuenta al estudiante sino también al mentor o docente, pudiendo ser benéfica o perjudicial en el proceso de formación (Guerri, 2018; Ortiz, 2015).

Los aportes realizados por Vygotski, Ausubel y Piaget, han marcado un punto de diferencia en cuanto a la concepción del modo de llevar a cabo el proceso de aprendizaje en el ser humano, rompiendo las estructuras preexistentes de la enseñanza

Teoría de la comunicación humana de Paul Watzlawick

La comunicación puede definirse como el conjunto de elementos en interacción en los que la modificación de uno de los elementos afecta de forma significativa las relaciones entre otros elementos, lo que hace referencia al sentido de un sistema en el ejercicio de la comunicación y que además obedece a los siguientes tres principios:

- Principio de la totalidad, el cual hace referencia a que la comunicación no corresponde únicamente a la suma de diversos elementos, sino que este cuenta con características propias y que además estas últimas son distintas de las que poseen los elementos por separado.

- Principio de causalidad circular, que considera que el comportamiento de cada una de las partes implicadas en el sistema, hace referencia a un sistema de implicaciones mutuas en el que hay un intercambio circular de información, de modo que cada elemento busca ser de influencia a los otros.

- Principio de regulación, que indica las normas, reglas o convenciones mínimas que deben aplicarse en el ejercicio de la comunicación, a fin de permitir el equilibrio del sistema.

Todo esto deja en evidencia que la comunicación es un sistema abierto a las interacciones y ofrece libertad de expresión a las diferentes partes según las regulaciones mínimas para ello (García, 2011). Esta teoría compone una de las bases de investigación, puesto que se tiene en cuenta la capacidad de relacionarse de los estudiantes como individuos sociales y la manera en que estos acatan las normas o reglas de convivencia a fin de llevar a cabo un ejercicio comunicativo equilibrado, importante en la realización de clases por alternancia.

2.1.2. Bases Investigativas

A continuación, se exponen algunos estudios relacionados con la educación a distancia y algunos retos a asumir en la aplicación de la misma, estos estudios sugieren un punto de apoyo para la presente investigación.

Durante el año 2012, Aguirre y Ruíz realizaron un estudio en México en el que evaluaron la influencia de las competencias digitales y la docencia desde la práctica universitaria en el que afirman que existen diversas propuestas educativas enfocadas en complementar la educación vinculando en el proceso las plataformas virtuales, por lo que es necesario la capacitación de los docentes para así facilitar el desarrollo y aplicación de competencias digitales. La educación a distancia toma auge cada vez más no sólo en México sino en los diferentes países de América Latina, alternativa que permite ampliar la oferta académica. Teniendo en cuenta ello, los investigadores estudiaron el tipo de competencias digitales que deben desarrollar los docentes a fin de enfrentar los retos de las TIC a los ambientes de aprendizaje.

Aguirre y Ruíz (2012), demostraron que, aunque las TIC no resuelven el proceso de enseñanza, si favorecen la recreación de ambientes, el mejoramiento de

diseños de estrategias de mediación; este corresponde a un camino de larga trayectoria, pero los efectos sobre el sistema educativo son prometedores. Este tipo de estudio ofrece una base para la construcción de alternativas de educación y los requerimientos existentes alrededor de estas para la adecuada aplicación y desarrollo de técnicas eficientes. Para el presente estudio representa un importante aporte, debido a que se hace hincapié en la importancia del uso de las TIC para el enriquecimiento de la metodología de enseñanza y la recreación completa de escenarios adecuados para el estudio.

Por otro lado, Baptista et al. (2020), realizaron una encuesta a los docentes con tal de conocer los retos adquiridos durante la pandemia ocasionada por el virus SARS CoV2 y la forma en la que asumirían los retos de la educación a distancia. Este estudio encuentra relevancia en el hecho de que la comunidad empezó a vivir una realidad nunca antes experimentada. El estudio demostró que los docentes establecen una comunicación con los estudiantes de acuerdo con el nivel educativo en el que laboran, por un lado, los primeros niveles académicos (preescolar y primaria) requieren del acompañamiento especial de los padres de familia para el desarrollo de las actividades escolares, mientras que los niveles superiores (secundaria y bachillerato) utilizan la comunicación directa con los estudiantes mediante el uso de las redes sociales. Otro importante reto corresponde a las diferencias económicas que ponen contraste entre los grupos estudiantiles, ya que para algunos es complejo acceder a la tecnología desde sus hogares. Además, cabe resaltar que los docentes no contaban con la formación adecuada para aplicar este sistema de enseñanza, por lo que no demostraron la misma capacidad para proporcionar aprendizaje digital individualizado, estos resultados permitieron demostrar que es necesario aplicar un verdadero modelo de *Flipped classroom*, en el que los estudiantes aprovechen espacios no solo en el aula sino también en la casa, para el desarrollo del aprendizaje.

Este estudio y el realizado por Aguirre y Ruíz (2012), destacan no solo la importancia que representan las TIC en la ejecución de este sistema, sino también lo

relevante que significa la calificación del cuerpo docente, con manejo básico de las tecnologías de la información, herramienta de apoyo clave en la ejecución del presente estudio.

Un estudio similar fue llevado a cabo en Ecuador durante el año 2020, en el que se evaluó la influencia de las TIC en el desarrollo académico de los estudiantes universitarios en tiempos de pandemia por COVID 19, centrándose en la presentación de un panorama académico, se encontró que los docentes demostraron creatividad y esfuerzo para asumir dicho reto, además de que quedó evidenciado el deseo de aprender, expresarse y comunicarse de los estudiantes. En este escenario novedoso fue necesaria la autogestión, la cual constituye una virtud relevante no solo por la pandemia, sino también para enfrentar un mundo en constante transformación que demanda soluciones cada vez más creativas para problemas cada vez más complejos (Barzola et al. 2020), de este modo se generarán principios claves acerca la aplicación de clases en metodología de alternancia, cómo aplicarlo, qué herramientas de apoyo requiere, etc. construyendo opciones para resolver no solo problemas de contingencia sino también como estrategia para llevar el sistema educativo a zonas de difícil acceso.

2.1.3. Bases Conceptuales

Los siguientes conceptos ayudarán a establecer un contexto general sobre los principios relacionados con el tema principal de estudio y el planteamiento del problema, con el fin de esclarecer los términos que intervienen en la interpretación de la investigación.

Aprendizaje

Durante años diversas corrientes filosóficas y psicológicas se han dado a la tarea de estudiar cómo se da el proceso de aprendizaje en las personas. En ese arduo

trabajo se profundizaron estudios de los que han surgido teorías que definen el aprendizaje según el avance y contexto de estudio.

En el libro Teorías del aprendizaje en el contexto Educativo, denota en dos teorías al aprendizaje como:

Un cambio que se da permanentemente en la conducta a causa de las distintas experiencias.

Un cambio respectivamente permanente en las asociaciones o representaciones mentales como resultados de la experiencia (Heredia & Sánchez, 2020)

En el diccionario de la Real Academia Española, el aprendizaje es definido como la adquisición mediante la práctica de una conducta duradera (Real Academia Española, 2020).

El aprendizaje entonces se considera el proceso en el que se adquiere conocimiento y este proceso está directamente ligado a un tiempo, un contexto y unas experiencias que transforman las conductas de las personas. Este concepto también ha sido forjado y transformado a través del tiempo, en sus inicios se consideraba el aprendizaje como un proceso estático y pasivo, mientras que a partir del surgimiento del constructivismo se considera que el aprendizaje un proceso que se constituye mediante una actividad continua de estilos y experiencias las cuales son causales de la transformación en el actuar, las creencias y el desarrollo de las perspectivas de ver el mundo de las personas (González, 1997).

El aprendizaje, un producto significativo que define en gran manera la calidad de vida y de responsabilidad social de las personas; en la presente investigación se atribuye importancia a las definiciones sobre aprendizaje puesto que este es la base para desglosar el resto de categorías relacionadas.

Según la clasificación del aprendizaje, se consideran dos dimensiones que posibilitan la clasificación del aprendizaje, la primera profesa que el aprendizaje puede ser receptivo y por descubrimiento, esto dependiendo de los canales que se utilicen para llevar el material de estudio a los estudiantes; la segunda dimensión resalta que el aprendizaje puede ser significativo y por repetición, dependiendo directamente de la forma en que el estudiante incorpora la información en los esquemas ya existentes (Briceño, 2016).

El aprendizaje se constituye entonces a partir de influencias externas que se enlazan con los procesos neurocognitivos de las personas generando en ellos transformaciones en sus pensamientos y actuar de cada individuo. Este proceso es materia de investigación y en la actualidad se considera como un fenómeno de estudio inacabado puesto que las transformaciones en las formas de adquirir el conocimiento se han incrementado con los años, de allí es donde nacen diversas teorías que dan indicios sobre cómo se puede generar el aprendizaje en las personas.

Redes Sociales

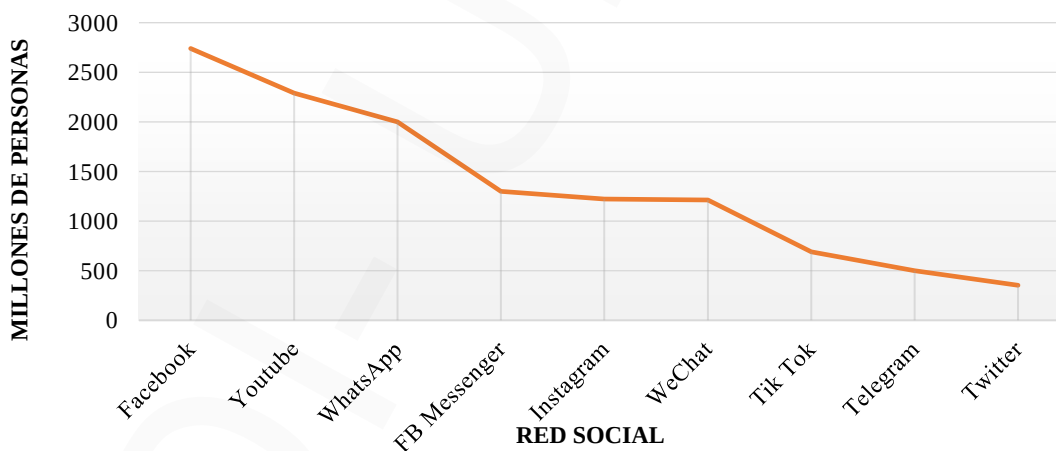
Si bien las redes sociales son herramientas de comunicación ampliamente usadas en la actualidad, pocas personas manejan un concepto claro y básico de estas, de acuerdo con Cueto, Corzo y Vila (2009), una red social representa una plataforma de comunicación virtual masiva que permite la creación de perfiles de usuarios con características similares o no a las de sus propietarios. Cada persona es libre de construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión a los que se conoce comúnmente como contactos y ver y recorrer su lista de las conexiones y de las realizadas por otros dentro del sistema. Otra definición de Red social planteada por Celaya (2008, citado por Hütt, 2012) responde a los lugares presentes en la red de internet donde las personas publican y comparten todo tipo de información, personal

y profesional, con terceras personas, conocidos y, en algunos casos, absolutos desconocidos.

En la actualidad existen más de nueve redes sociales que conectan a miles de millones de personas alrededor de todo el mundo, algunas de estas plataformas son Facebook, YouTube, WhatsApp, Instagram, Twitter, Tik Tok, entre otras. De acuerdo con el reporte anual de “The Global State of Digital” (2021), Facebook predomina como red social más usada a nivel mundial alcanzando a más de 2.000 millones de usuarios de diferentes edades en todo el planeta, tal y como se ilustra en la siguiente gráfica:

Gráfica 1

Redes sociales más usadas en el mundo



Fuente: Reporte anual The Global State of Digital, 2021.

Es decir, que de los 7.730 millones de personas que hay en el mundo, más de 2.000 millones usan Facebook como red social, es decir, aproximadamente el 26% de la población mundial cuenta con un perfil en esta plataforma de comunicación virtual masiva. Mientras que Instagram, famosa por las facilidades que aporta a los

empresarios, funcionando como catálogo de venta en muchas oportunidades, es usada por el 14,9% de la población mundial.

Por otro lado, en relación al tiempo promedio del uso de redes sociales, se encontró que es mucho mayor en países latinoamericanos, siendo los más grandes contribuyentes del contenido publicado en las redes sociales más usadas, Colombia ocupa el tercer lugar en la lista de países más consumidores de redes sociales (Tabla 1).

Tabla 1

Tiempo promedio de uso de redes sociales.

País	Promedio de uso de redes sociales
Filipinas	10 horas, 56 minutos.
Brasil	10 horas, 08 minutos.
Colombia	10 horas, 07 minutos.
Argentina	9 horas, 39 minutos.
México	9 horas, 01 minutos.
Japón	4 horas, 25 minutos

Fuente: Tomado y adaptado de The Global State of Digital, 2021.

Las Competencias en Educación

Las competencias en la educación, hace referencia a la fusión de diversas aptitudes, habilidades, saberes y actitudes que se complementan para dar paso a la inclusión de estrategias que potencialicen la experiencia del conocimiento y la disposición de obtener los saberes, todo ello va de la mano con un la participación docente-alumno con su enfoque capital cultural, social y desarrollo personal (Pimentel et al., 2019).

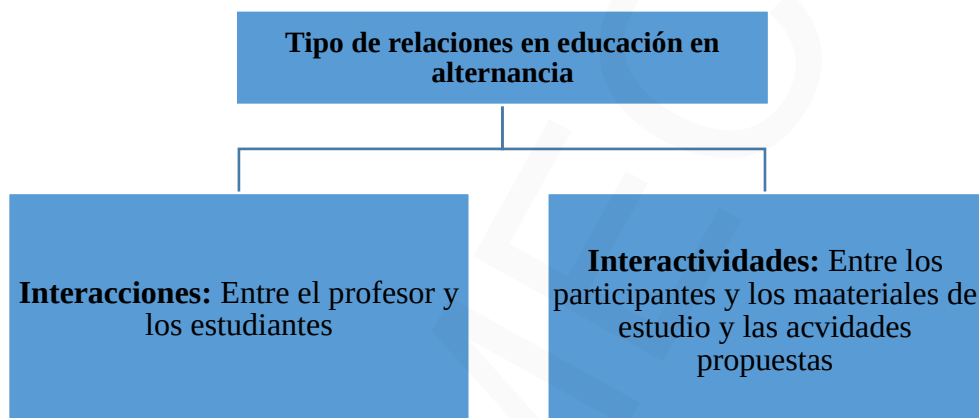
Las competencias deben ser entendidas desde un contexto holístico como parte de la capacidad de adaptación epistemológico-actitudinal que está asociado a cada persona, y son parte fundamental de los retos y desenvolvimiento en la vida diaria y las necesidades específicas en el contexto histórico, social y cultural, ofreciendo mejores posibilidades de relación con el entorno y las necesidades diarias que se puedan requerir, en todos los ámbitos (Frade, 2009). Estas impetraciones pueden tener dos disposiciones: las sociales (consideradas de gran relevancia en el contexto del bienestar de la humanidad en su día a día) y las individuales (Comportamiento y desarrollo emocional y mental). Por ello, las competencias educativas deben procurar organizar la enseñanza con la finalidad que los educandos logren desarrollar capacidades para resolver problemas, tanto a nivel social como personal (Aguerrondo, 2009).

Educación en alternancia

La educación en alternancia marca un nuevo patrón en el método de enseñanza en la cual se relacionan docentes, alumnos y las estrategias pedagógicas de aprendizaje, robusteciendo la comunicación del “triángulo interactivo formado por alumnos, contenidos y profesores” (Coll, citado en EDUS (UOC) - GRINTIE (UB), 2002, p. 20). Enfocándose en las necesidades del alumnado y las adaptaciones de las herramientas educativas que fomente la creatividad y búsqueda de respuestas para lograr una correcta obtención del aprendizaje, mediante modelos que vinculen y se adapten al entorno.

Figura 1

Tipos de relaciones en educación en alternancia



Fuente: GRINTIE (UB), 2002.

García (1999), al relacionar a la educación en alternancia como una opción con potencialidad pedagógica y didáctica que; por términos claros de la definición; tiene cambios en la logística de las clases y tiempo de presencialidad combinándose no sincrónicamente en el mismo espacio físico en algunas ocasiones, se ha trazado diferentes particularidades en los métodos de instrucción teniendo sustancial que aporte y enriquezca el proceso en la singularidad del tiempo y espacio.

- a) Al mismo tiempo y en el mismo espacio físico, combinación propia de la modalidad educativa presencial.
- b) Al mismo tiempo, pero en unos lugares físicos diferentes, posible gracias a las TIC.
- c) En distinto tiempo y espacio físico común.

Es por ello que las alternativas de alternancia se enfocan en medir las posibilidades de la obtención del conocimiento de maneras didácticas y mayor participación de los estudiantes, dado que ellos se involucran de manera más activa y se apoderan su conocimiento.

Competencias digitales

Las competencias digitales son conocidas como las herramientas que permiten o facilitan el intercambio de conocimientos, procesos y actitudes por medio de los cuales se genera innovación haciendo uso de las TICs (Marza y Cruz 2018, citados por Levano et al. 2019), por su parte, de acuerdo con la UNESCO (2018), estas corresponden a un espectro de habilidades que facilitan el uso de los dispositivos digitales, aplicaciones comunicativas y uso de redes que proporcionan el acceso a información y así ejecutar una mejor gestión. En una esfera más avanzada, se considera que las competencias digitales responden a la habilidad de usar de forma crítica y segura las tecnologías de la información para el trabajo, ocio y comunicación mediante el uso de ordenadores para recuperar, almacenar, evaluar, producir, exponer e intercambiar información (García, 2015, citado por Fernández et al., 2019).

2.1.4. Categorías de la Investigación

A continuación, en la Tabla 2 se exponen las variables que componen la presente investigación, con las respectivas dimensiones e instrumentos aplicados:

Tabla 2

Variables e indicadores definidos para el estudio

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Competencias en manejo de las TIC	Disponibilidad de acceso a objetos tecnológicos	El estudiante cuenta o no cuenta con celular, computador o tableta.	Preguntas para indagar. Observación directa.
	El estudiante diferencia el uso básico de una	Se determina mediante la destreza evidenciada en clases presenciales durante la alternancia.	Preguntas para indagar. Observación directa.

herramienta tecnológica.			
Emplea internet para obtener información.		Usa frecuentemente internet para resolver actividades académicas. Identifica buscadores de internet. Identifica programas con los que ha trabajado con anterioridad.	Determinación de competencias mediante preguntas en encuesta y observación directa.
Desenvolvimiento en las clases.		El estudiante manifiesta destreza y aceptación por el modelo de alternancia y los resultados académicos son positivos.	Preguntas de opinión relacionadas con la aceptación de dicha metodología y la observación del desempeño del estudiante.
Competencias en metodología de alternancia		Se evidencia presencia de un acompañante en el proceso y la facilitación de soporte técnico suficiente para el manejo de las herramientas necesarias.	Declaraciones del estudiante mediante aplicación de encuesta y observación directa por parte del docente investigador.
Acompañamiento y soporte.			

2.1.5. Bases Legales

Para facilitar la comprensión del marco legal en el que se desenvuelve la investigación, se resalta la normatividad a nivel nacional que acoge la temática de desarrollo, primeramente, se reconoce lo establecido en la Constitución Política de Colombia, donde se establece que el país es “un estado social de derecho, organizado en forma de república unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general” (Constitución Política de Colombia, 1991). En ese mismo sentido se caracteriza por definir los lineamientos que rigen la vida en sociedad, resaltando la educación como una de las prioridades para cada ciudadano, rezando como sigue en los siguientes artículos:

Artículo 27. Garantiza la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra.

Artículo 68. Brinda pautas para el ejercicio docente y otorga la libertad de seleccionar el tipo de educación que los padres darán a sus hijos y aquellos a ubicarse en la dirección de los establecimientos educativos. Permite erradicar el analfabetismo y acceder a la educación a todas las personas sin distinción de ninguna índole.

Artículo 71. Expresa la motivación para personas e instituciones que fomenten la ciencia, la tecnología y manifestaciones culturales al brindar estímulos especiales por el ejercicio de estas actividades.

Por otro lado, también se expone la Ley 115 de 1994, por medio de la cual el Congreso de la República expide la Ley General de Educación y señala las normas generales para que la educación cumpla una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad, fundamentada en el derecho a la educación, la libertad de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra y en su carácter de servicio público. Igualmente, esta misma ley plantea los

finés de la educación, para la formación de un ciudadano participativo, justo, solidario; equitativo y tolerante, con capacidad crítica, reflexiva y analítica que pueda apropiarse de los bienes y valores de la cultura y adquirir los conocimientos de la ciencia y de la técnica.

Además de ello, en el Código de Infancia y Adolescencia en la Ley 1098 de 2006, rezan los artículos 17, 18 y 29, estableciendo el derecho a la vida, una buena calidad de vida y a un ambiente sano en condiciones de dignidad y goce de todos sus derechos en forma prevalente para los niños, niñas y adolescentes; derecho a la integridad personal y derecho al desarrollo integral desde la primera infancia, respectivamente.

También se tiene en cuenta la Ley 2025 de 2020, la cual tiene por objetivo vincular a los padres y madres de familia y cuidadores en la formación integral de los niños, niñas y adolescentes, de modo que las instituciones educativas deberán propender por estimular la dicha participación a fin de que se diseñen campañas enfocadas en el fortalecimiento de los valores democráticos y solidarios.

CAPÍTULO III

Capítulo III: Aspectos Metodológicos de la Investigación

3.1. Paradigma, Método y Enfoque de Investigación

La investigación tiene un paradigma direccionado al entorno crítico social, que enlaza el contexto de la comunidad objetivo y el entorno cambiante, tomando como punto de partida las particularidades individuales y sus diferentes posiciones de cambio, que invitan a la auto evaluación y reflexión de los involucrados, cambiando las relaciones sociales y motivando a la exposición de los puntos a mejorar que requieren respuestas logrando el aprendizaje mediante un proceso de construcción y reconstrucción sucesiva de la teoría y la práctica. Popkewitz (1988, citado por Alvarado y García, 2008) afirma que algunos de los principios del paradigma son:

- a) conocer y comprender la realidad como praxis
- b) unir teoría y práctica, integrando conocimiento, acción y valores
- c) orientar el conocimiento hacia la emancipación y liberación del ser humano
- d) proponer la integración de todos los participantes, incluyendo al investigador.

En estos procesos se emplea el ajuste de herramientas que se acomoden a la realidad de la institución educativa, teniendo un diagnóstico previo y un conjunto de acciones que mejorarán de manera consensuadas las estrategias que se implementen.

El enfoque que se le da a esta investigación es de tipo *mixto*, tal como lo muestran Hernández et al. (2014) quienes establecen que “la investigación con enfoque mixto proporciona una perspectiva más amplia y profunda del fenómeno, aporta datos más ricos y variados además de que potencia la creatividad teórica por medio de suficientes procedimientos críticos. Este tipo de investigación es aplicable a este estudio, en la medida que permite realizar un análisis detallado de los elementos que identifican el uso de las Competencias Digitales en el Desarrollo de las Clases

con el Modelo de Alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto Libertador Córdoba.

De los conceptos anteriores entonces podríamos decir que este tipo de investigación es *proyectiva* con un enfoque *mixto*, de acuerdo con el aspecto reflexivo y analítico, que concuerda con la síntesis de diversas partes que nacen de un diagnóstico de eventos previos, integrando todas las partes. Explica además que este tipo de investigación implica volver a interpretar lo analizado en relación de algunos criterios (Hurtado, 2000).

Por tanto, se considera pertinente en este estudio el uso de la investigación analítica, porque permite reflexionar acerca de las competencias digitales en el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba.

3.2. Método de Investigación y Modelo Epistemológico

Esta investigación además tuvo como método principal la *investigación acción*, aludiendo al mensaje transmitido por Ortiz (2017), quienes expresaron que la investigación de tipo pedagógica abrió un espacio para la profundización en las técnicas y herramientas empleadas en el ejercicio de la transmisión de saberes a la vez que se determinaba cuán eficientes eran los métodos empleados. De acuerdo con lo anterior y, partiendo del hecho que lo relacionado a la educación es de dominio común, cabe resaltar que aquello que representa distinción en esta investigación corresponde al sistema de educación en alternancia, los estudiantes de grado sexto, el equipo institucional, contexto socio-cultural y la pedagogía aplicada. Por su parte, el modelo epistémico abordado en la investigación corresponde al *pragmatismo* el cual, de acuerdo con las afirmaciones dadas por Gómez et al. (2020) este modelo surge a

partir de las necesidades del individuo y la sociedad con el fin de dar soluciones prácticas y rápidas.

3.3. Tipo de Investigación

Para la construcción del conocimiento científico necesariamente se deben seguir una serie de pasos que los investigadores deben cumplir para alcanzar los objetivos. En palabras de Bernal (2010), cuando se alude a la investigación es usual referirse al diseño metodológico como un conjunto de aspectos operativos indispensables en la realización de un estudio (p.59).

Teniendo en cuenta lo anterior, el tipo de investigación empleado para el diseño y desarrollo de la investigación es *proyectiva* debido a que, de acuerdo con lo afirmado por Espinosa y Mariño (2018), este tipo de investigación consiste en la elaboración de una propuesta como solución a una necesidad, por cuanto la presente investigación consiste en elaborar una propuesta basada en el uso de las TIC para potenciar el desarrollo de las clases con modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba.

3.4. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es *no experimental, transversal* de tipo *descriptivo*. Para Hernández et al. (2014) la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular variables deliberadamente. Se trata de una investigación donde no se hace variar intencionalmente las variables independientes, contrario a esto, se observan los fenómenos como se presentan en su contexto natural, para así analizarlos, tal como es el caso del presente estudio.

3.5. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas para el desarrollo de la investigación serán la observación, la revisión bibliográfica y la encuesta. La observación permite detectar la problemática pedagógica y registrarla a través de un diagnóstico complementado con las observaciones y las reflexiones derivadas de estas. Salgado (2010) define la observación como “la técnica de investigación básica, sobre las que se sustentan todas las demás, ya que, establece la relación básica entre el sujeto que observa y el objeto que es observado, que es el inicio de toda comprensión de la realidad” (pág.26). Esta será aplicada por el investigador a la muestra seleccionada, consignando el comportamiento mostrado por los estudiantes y la incidencia del uso de la metodología de alternancia en el desempeño académico.

La técnica de revisión documental a través de las fichas bibliográficas, implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar el problema de investigación. Esta revisión debe ser selectiva, para obtener mayor rigor de la información (Hernández et al. 2014). El presente estudio contó con la revisión de 16 artículos académicos, 21 tesis y 16 documentos relacionados (leyes, biografías, datos estadísticos, etc.)

Finalmente, la encuesta, se basa en el seguimiento de un formato, que contiene los puntos claves para evaluar las competencias Digitales en el Desarrollo de las Clases con el Modelo de Alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto Libertador Córdoba (Anexo A). Dicho instrumento estuvo conformado por un total de 9 preguntas orientadas a la determinación de las condiciones con las que cuentan los estudiantes para sostener la metodología de alternancia seccionadas de la siguiente forma:

- 1 pregunta referentes a la disponibilidad de recursos tecnológicos.

- 2 preguntas orientadas a identificar la facilidad de manejo a herramientas tecnológicas.
- 5 preguntas tendientes a la metodología de alternancia aplicada en el Colegio Beato Juan XXIII.
- 1 pregunta asociada a la identificación de aspectos de mejora.

3.6. Población, Muestra y Muestreo

3.6.1. Población

El estudio se llevará a cabo en la Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto Libertador - Córdoba, en la República de Colombia. Esta institución es de carácter oficial, mixta, con jornada matinal. Imparte educación desde el nivel preescolar hasta el bachillerato con una población total de 200 estudiantes.

La comunidad educativa se encuentra en un contexto social diverso, debido a que convergen comunidades indígenas. En el ámbito económico, la mayoría de los padres de familias se encuentran con empleos informales.

3.6.2. Muestra

De esta población se ha seleccionado el grupo de grado sexto como *muestra* de estudio el cual está conformado por 13 estudiantes conformados por 8 niños y 5 niñas, que equivalen aproximadamente al 6,5 % del total de la población estudiantil, con edades que oscilan entre 12 y 15 años de edad, se encuentran en un nivel socio-económico de escala medio baja y, sus familias generalmente se dedican a labores del campo y las mujeres son madres de familia en su mayoría analfabetas (PEI Colegio Beato Juan XXIII, 2020). En el ámbito económico, los padres viven del ingreso diario, puesto que no cuentan con trabajos formales que garanticen el ingreso fijo de dinero. Entre ellos predominan los oficios varios, ventas por catálogo, agricultores, y madres amas de casa.

Esta muestra fue seleccionada por conveniencia, teniendo en cuenta criterios de inclusión claros, los cuales se presentan a continuación:

- **Permiso del plantel educativo:** el colegio permitió el acceso a la participación de los estudiantes teniendo en cuenta los estándares de vinculación (Anexo B).
- **Permiso de los padres:** A causa de la problemática por COVID 19, algunos padres de familia consideraron abstenerse de permitir a los hijos la participación a este estudio, reduciendo la cantidad de estudiantes que contaban con los permisos para ser parte de esta investigación (Anexo C).
- **Aceptación de participar:** los participantes fueron previamente contextualizados y consultado sobre la aceptación y voluntad participativa.

3.7. Procedimiento de la investigación

Para el desarrollo de la investigación se tienen en cuenta las fases descritas en la Tabla 3.

Tabla 3

Fases de la investigación

Fase	Objetivo	Actividades
Fase 1 Diagnóstico	Diagnosticar el estado de las competencias digitales de los estudiantes del grado sexto en el proceso de aplicación del modelo de alternancia.	● Revisión bibliográfica de antecedentes y teorías. ● Observación de los comportamientos y prácticas de los estudiantes. ● Diseño de encuesta. ● Aplicación de la encuesta. ● Construcción del diagnóstico el estado de las competencias digitales.

Fase 2 Análisis	Identificar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en el manejo de las herramientas digitales.	● Identificación de las fortalezas y debilidades encontradas en el diagnóstico. ● Revisión documental relacionada con las actividades que pueden ayudar en manejo de las herramientas digitales. ● Selección de las estrategias.
Fase 3 Implementación	Implementar una estrategia centrada en el uso de las TIC en los estudiantes.	● Implementación de una estrategia. ● Diseño de las actividades a desarrollar. ● Diseño de los talleres centrada en el uso de las TIC. ● Construcción de la cartilla pedagógica. ● Convocar a los estudiantes. ● Socialización de la estrategia.
Fase 4 Evaluación	Describir los cambios observados en las competencias digitales demostradas por el estudiante posterior a la aplicación de la estrategia planteada.	● Explorar la asimilación de conceptos a través de actividades participativas. ● Identificar a través de la observación los comportamientos de los estudiantes después de la implementación. ● Revisar las evidencias de las actividades programadas. ● Comparar las acciones anteriores y posteriores a la implementación. ● Elaborar un análisis y descripción de las competencias de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

3.8. Técnicas de Procesamiento de Datos y Análisis Previstos

Los datos obtenidos posterior a la aplicación de los instrumentos fueron analizados mediante la aplicación del programa Microsoft Excel además de evaluar comparativamente con estudios similares, las respuestas son presentadas y analizadas en el Capítulo 4.

3.9. Validez y Confiabilidad (cuantitativa)/Credibilidad (cualitativa) de los instrumentos

La Validez y Credibilidad de los instrumentos se realizará a través de un cuadro de triple entrada y la validación por juicio de expertos. En el cuadro de triple entrada se hace una triangulación entre las categorías, participantes e instrumentos.

3.9.1. Criterios de confidencialidad

Las personas participantes estarán en la libertad de responder o no las preguntas realizadas en la encuesta, protegiendo su información personal y sensible. Las evidencias fotográficas serán tomadas con discreción respetando la privacidad de los participantes.

3.10. Consideraciones éticas:

3.10.2. Descripción de la obtención del consentimiento informado

Previo al desarrollo de la investigación se realizó una reunión con los padres de familia y el rector de la institución, a fin de exponer el proyecto y los alcances de este. Se manifestó a los padres la importancia de desarrollar este tipo de actividades y lo fundamental que es su colaboración para el éxito de la misma; teniendo en cuenta que la investigación busca diagnosticar puntos que pueden tener falencias.

3.10.3. Riesgos y beneficios conocidos y potenciales

El trabajo contempla beneficios potenciales para el plantel educativo y toda la comunidad escolar, desde docentes, directivos, administrativos, estudiantes y padres de familia.

CAPÍTULO IV

Capítulo IV: Análisis e Interpretación de los Resultados

Al recopilar los datos obtenidos durante el proceso de aplicación de las metodologías propuestas al grupo de estudiantes preseleccionados para el estudio, se dio paso a la interpretación de los hallazgos y análisis de los mismos. En este punto fue necesario hacer uso de la información plasmada en la fundamentación teórica como punto de comparación al momento de evaluar la información encontrada en el presente estudio.

Es importante reconocer que todo el análisis y la elaboración de la información de los datos obtenidos son la llave dentro de una investigación cualitativa en la que se puede hablar de un proceso continuo dentro de todas las etapas de estudio, con el fin de dar respuesta a los objetivos específicos planteados en la investigación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se exponen las categorías que harán parte del desarrollo del proceso de análisis e interpretación de resultados.

4.1. Diagnóstico de Las Competencias Digitales

El análisis de los datos recolectados en la encuesta fue realizado a través del programa Microsoft Excel, el cual permitió segmentar datos en unidades de significado y representarlos gráficamente. En el análisis de los resultados se evidencia la respuesta utilizada en el software teniendo en cuenta las nueve preguntas realizadas, por lo cual, a continuación, se exponen la presentación y análisis del impacto que representan las competencias digitales en el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba, las evidencias de aplicación de la encuesta se encuentran en el Anexo D.

Para la *pregunta uno*, en la que se consultó sobre el acceso a elementos facilitadores de la educación por alternancia (celular, computadores, tabletas) elementos que se convierten en fundamentales al momento de cumplir eficientemente

con las medidas de educación virtual debido a la alta dependencia del material educativo que es compartido mediante plataformas en línea. Además de ello, estas herramientas también resultan ser un facilitador para la comunicación entre docente y alumnos, la cual va de la mano con infraestructura en tecnología disponible en el país y del acceso a conectividad de sus habitantes, a fin de que cumplan con el objetivo de garantizar un mínimo de estudiantes conectados y con brechas digitales y sociales cada vez menos notorias. Para este interrogante, la respuesta de los estudiantes encuestados fue el 100 %, afirmando que cuentan con aparatos electrónicos, los cuales facilitan el proceso formativo y mantiene el sentido de comunidad entre los estudiantes y maestros, procurando dejar de lado las preocupaciones innecesarias sobre la competencia en el logro educativo (McAleavy y Gorgen, 2020).

Se considera la búsqueda del conocimiento con una reflexión crítica de los conceptos y saberes impartidos en los contenidos en el material de estudio alternancia y virtualidad, los cuales deben proporcionar a los estudiantes la capacidad de contextualizar con el medio de vida que los rodea con habilidades de juicio y solidez para cumplir con la relación de los conocimientos nuevos, con los que ya son parte del individuo. Para lograr esto, los estudiantes deben tener conocimiento en las competencias digitales, es por ello que en la *pregunta dos* se consulta sobre la percepción de los estudiantes respecto al uso y apropiación de las competencias digitales en el Colegio, obteniendo que el 100% de los encuestados lo considera acertada, lo cual arroja resultados positivos para interpretar la alternancia como un aprendizaje duradero y significativo, el cual se logró con la integración y manejo adecuado de las tecnologías y elementos complementarios que favorecen la impartición del conocimiento, con nuevas oportunidades para reforzar la didáctica y ampliar los modelos de conceptos y conocimientos dentro de los ambientes educativos y escenarios de la vida cotidiana que han permitido el desarrollo de los medios digitales y de los ambientes de aprendizaje, logrando la vinculación de recursos educativos abiertos claves para explorar y encontrar las potencialidades

educativas, logrando según Rodríguez (2008), el aprendizaje significativo el cual supone cuestionamiento y requiere la implicación personal de quien aprende, es decir, una actitud de autorreflexión hacia el proceso y el objeto de aprendizaje que lleve al sujeto a un cuestionamiento sobre qué quiere aprender, por qué y para qué aprenderlo significativamente, cumpliéndose de manera intrínseca con pausas en la educación con ritmos de estudio constantes entre semanas.

De acuerdo con los resultados de la *pregunta tres*, el 92 % de los estudiantes afirman dedicar entre 1 a 5 horas semanales al uso de las herramientas digitales, mientras que el 8% restante presenta un tiempo de estudio de 5 a 10 horas semanales, lo cual de acuerdo con los lineamientos para la prestación del servicio de educación en casa y en presencialidad bajo el esquema de alternancia y la implementación de prácticas de bioseguridad en la comunidad educativa, expuestos por el Ministerio de Educación en Colombia, establece que el tiempo de estudio obedece a un diseño pedagógico en un entorno virtual o de alternancia, donde se presentan características particulares, de acuerdo a la edad de la población, temática, disponibilidad de herramientas y aplicaciones para acceder a la información, todo ello se deben entrelazar para obtener los conocimientos claves y mantener la motivación, disciplina, atención y enfoque en los estudiantes. El principio de dichas afirmaciones radica en que se conjugue el aprendizaje con el uso de sistemas multimediales (textos, audio y videos) ejecutables en computadores, tabletas, celulares para el desarrollo de aprendizaje a través de las tecnologías de información y comunicación, que permitan a estudiantes, docentes e incluso padres de familias guiar acerca del uso adecuado de los recursos digitales, posibilitando con ello un flujo de concertación activa a través de Ambientes Digitales de Aprendizaje (ADA) que estén acordes con el contexto y necesidades específicas, en las cuales se involucren diferentes tipos y fuentes de información, en plataformas digitales. En cualquier caso, es fundamental que la selección de contenidos corresponda a los objetivos de aprendizaje priorizados, tal y como lo manifiesta el informe de la Corporación Colombia Digital (2012), la

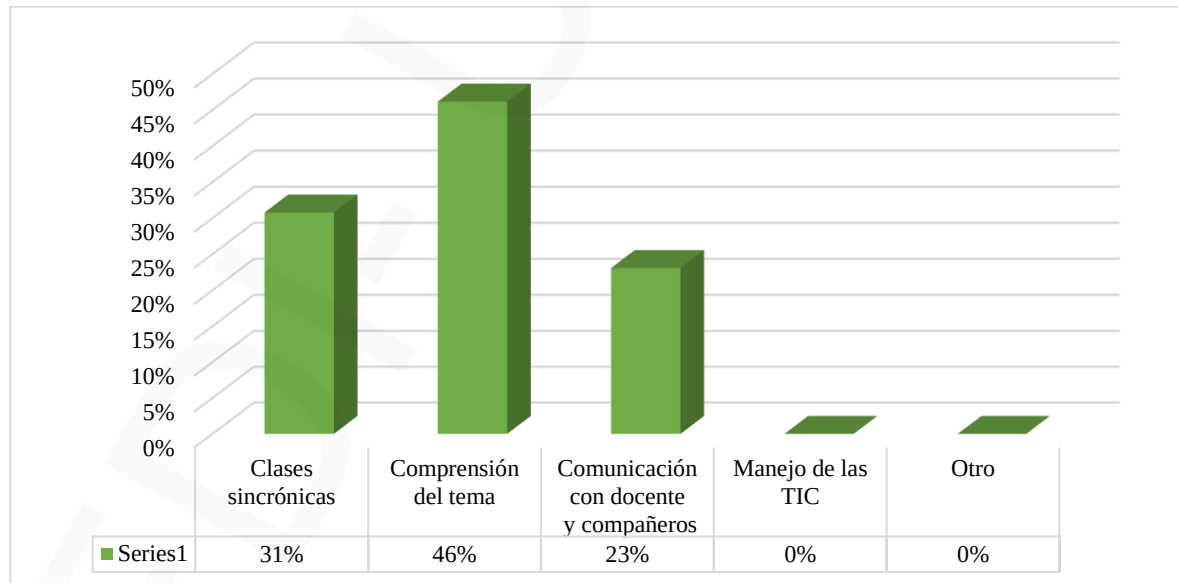
maleabilidad y la habilidad de adaptación, el criterio para lograr la consolidación del saber, la capacidad de navegar entre mucha información explorando lo que es confiable y útil, la percepción de sí mismo como un descubridor de conocimientos y no solamente como un consumidor de estos, la disposición a trabajar colectivamente en la resolución de un problema, todo ellos son retos que se afrontan en la educación virtual, en la cual el tiempo de exhibición y capacidad de retención tienen una relación estrecha, es por ello que serán mucho más significativos que la cantidad de datos que se puedan frecuentar de memoria respondiendo las evaluaciones de manera poco participativa y asociativa.

De acuerdo con el análisis de las respuestas en la institución educativa se considera acertado lo que propone Chiecher, Donolo y Rinaudo (2008) quienes indican que el tiempo de virtualidad es diferente al uso de este recurso en la presencialidad, por lo cual la forma de acceder a la información, la resolución de cuestionamientos y los sitios de respuestas, son diferentes en la cual los estudiantes deberán organizarse de manera particular con tiempos, días y horarios de estudios, para lograr acceder al conocimiento de manera acertada y tener ayuda en caso de tener dudas o requerimientos donde las diferencias radican en la forma de acceder a la información y, los sitios de atención, en el cual los momentos de conexión a la red son determinados con mayor libertad por el estudiante y debe ser capaz de filtrar y ser consiente del contenido temático. Presentando la ventaja de estar disponible las 24 horas y, se pueda estar conectado de manera sincrónica en diferentes lugares solo con tener una conexión de red estable, con ventajas de flexibilidad se puede tener acceso a él desde cualquier lugar donde haya conexión en red, no obstante es de vital importancia la asesoría del padre o docente, quienes serán relevantes para llevar el control y mantener el ritmo continuo de las clases, motivando y orientando el aprendizaje, con un adecuado seguimiento del planeamiento diseñado por el tutor, cumpliendo el rol del cuerpo docente de ser un faro orientador que motive a la indagación, con entusiasmo y perseverancia.

Para identificar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en el manejo de las herramientas digitales, se consultó a los estudiantes en la *pregunta cuatro* sobre ¿Cuál considera que ha sido la principal dificultad en la aplicación del modelo de alternancia?, obteniendo los resultados presentados en la Gráfica 2 donde se muestra que el 46,1 % tienen más dificultades en la comprensión del tema, el 30,7 % presenta dificultades para acceder a las clases asincrónicas, mientras que el 23 % manifiesta no tener una comunicación asertiva entre docentes y compañeros, estos datos arrojan información relevante para el análisis de las características funcionales y efectivas de la educación alternancia haciendo énfasis en la necesidad de una acompañante de manera continua que fomente la comprensión del tema y se visualice como un guía en la búsqueda del conocimiento significativo.

Gráfica 2

Principal dificultad al aplicar el modelo de alternancia

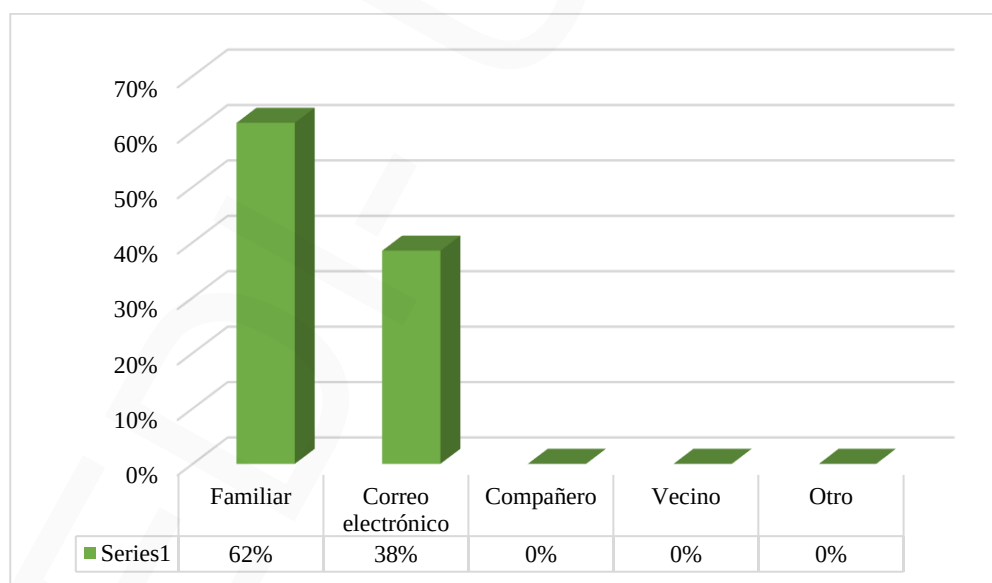


Contrastando con el reporte de los encuestados en la *pregunta cinco* en la cual los estudiantes manifiestan que al momento de requerir ayuda (Gráfica 3), suelen recurrir al apoyo de un familiar presentándose en el 62 % de los encuestados,

mientras que el 38 % restante solicitan apoyo al docente mediante el uso de medios de comunicación remoto como el correo electrónico, que se constituyen junto con la conectividad de las aplicaciones de redes sociales que se han transformado en entes vinculadores, favorecen la comunicación grupal y el intercambio de mensajes multimedia videos e imágenes, que permitan documentar los conocimientos adquiridos, y se conjugan con el acceso de un experto en un campo de estudio y una recopilación de elementos en línea de libre acceso, siendo su cualidad más significativa, la posibilidad de contribución activa de varios estudiantes que se organizan a sí mismos de acuerdo con los propósitos colectivos , actividades escolares y extracurriculares, talleres, conocimientos y habilidades previas y los intereses en común de aprendizaje de cada grado (McAuley, Stewart, Siemens, y Cormier, 2010).

Gráfica 3

A quien pide ayuda en caso de dificultad



La educación de alternancia se enmarca dentro de nuevas formas de aprendizaje flexibilizan las variables de espacio y tiempo las cuales son definidas por el estudiante en función de sus necesidades de aprendizaje, el estudiante, bajo este

nuevo paradigma posee ventajas superiores en el procesamiento de datos e información para generar conocimiento a diferencia del estudiante matriculado en programas de educación tradicional (López y Guerra, 2010) con diversas aplicaciones que abren el portal y se ofrecen como herramientas claves para mejorar y agilizar la comunicación y desarrollo de material educativo interactivos, por lo cual se consultó en la encuesta la *pregunta seis*, a la cual el 84,6 % respondieron que se refiere a la plataforma de Google Meet como principal sitio para lograr la conexión de las clases de alternancia, mientras que el 7,7 % restante prefieren la aplicación de Zoom y llamadas telefónicas, respectivamente (Tabla 4).

Tabla 4

Principal plataforma usada en las clases virtuales

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Facebook	0	0,0%
Correo electrónico	0	0,0%
Llamada	1	7,7%
WhatsApp	0	0,0%
Google Meet	11	84,6%
Google Jamboard	0	0,0%
Zoom	1	7,7%

Las clases mediante alternancia suponen un esfuerzo global para el docente, el cual debe plantear todos los escenarios que podrían ocurrir mediante la impartición del conocimiento hacia los estudiantes, los cuales se enfrentaran de cierta manera en condiciones de autorreflexión y cuestionamiento sobre las temáticas dadas, para lo cual se demanda un pensamiento flexible y holístico por parte de las personas (estudiantes y tutores) que comparten esta modalidad de experiencia educativa. La experiencia en la educación presencial, ciertamente, es importante, mas no es suficiente para la virtualidad. Se requiere un cambio de paradigmas y de concepciones con respecto al proceso educativo, acompañado del conocimiento

técnico de cómo conducir la virtualidad, para lo cual al indagar por la percepción de los estudiantes (*pregunta siete*) se reconoce que el 38 % la percepción fue positiva, frente al mismo porcentaje quienes manifiestan que fue complicada (38 %), solo el 23 % afirman que fue una experiencia enriquecedora (Tabla 5).

Tabla 5

Experiencia en las clases virtuales

Opción de respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Positiva	5	38%
Negativa	0	0%
Enriquecedora	3	23%
Complicada	5	38%
Otro	0	0%

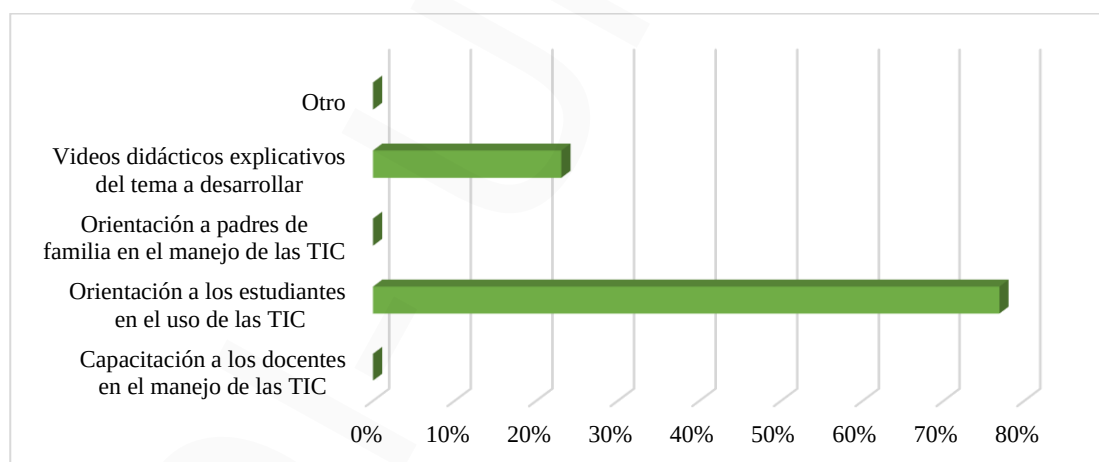
Es clave tener presente que el proceso de participación (alternancia o virtual) no es un camino de una única dirección, sino que se da en diversos sentidos, involucrando varios campos de la vida y entorno tanto del docente, y el estudiante, donde los contenidos, clases, temáticas, y herramientas deben conjugarse armoniosamente unos con otras. Siendo un trabajo en conjunto entre el tutor y los participantes tiene una altísima importancia en este tipo de enseñanza debido a que todo debe estar ligado, para cumplir con los requerimientos de los ejes temáticos y conectar adecuadamente con los estudiantes. Teniendo en cuenta esto, en la *pregunta ocho*, se les consultó a los estudiantes si el modelo de alternancia garantiza el desarrollo adecuado de enseñanza, a este interrogante, el 77 % de los estudiantes contestó que sí, mientras que el 23 % afirmó que no.

Teniendo en cuenta la percepción acerca de la eficacia del sistema de alternancia, se consultó mediante la *pregunta nueve*, qué aspectos debería mejorar de manera más inmediata la institución educativa, para lograr con éxito la impartición de las clases, para lo cual respondieron que se debe aumentar la orientación de los estudiantes hacia el uso de las TICS (76,9 %) e incrementar la formación con video

didácticos explicativos del tema a desarrollar (23 %), considerando mejoras en el acompañamiento de los docentes con los estudiantes (Gráfica 4), todo ello va de la mano con la importancia de la oportuna intervención del tutor puede evitar frustración y desencanto, así como promover actitudes positivas y relaciones exitosas y generar un cambio positivo con respecto a los contenidos estudiados y al tipo de enseñanza. La clave del éxito en una propuesta educativa virtual radica en mantener lo cálido, amigable y cercano de un ambiente presencial, con las bondades que provee un entorno virtual que facilita el trabajo en el propio tiempo y espacio del participante.

Gráfica 4

Aspectos a mejorar



Las clases de alternancia son una opción favorable para brindar educación de calidad en tiempo de aislamiento o por sucesos que dificulten la presencialidad, no obstante, se deben tener requerimientos básicos, que apoyen la ejecución de las actividades con éxito, reduciendo las dificultades, que pueden ser superadas con la planificación explícita del uso de la plataforma y la valoración del esfuerzo continuo requerido del alumnado, con acompañamiento de docentes y líneas de comunicación oportuna y asertiva. Es claro entonces, que la práctica educativa virtual favorece el

aprendizaje y procura que sea más perdurable, con mayor significado y por tanto de mayor relevancia para el participante con el acompañamiento continuo y las herramientas prestas.

4.2. Hallazgos de la Encuesta

De acuerdo con los resultados obtenidos, se observaron algunas fortalezas y deficiencias del sistema de alternancia aplicado en el Colegio Beato Juan XXIII, los aspectos positivos hallados correspondientes a las condiciones positivas y sobresalientes del evento evaluado. Significa que ejercen un efecto importante y marcan una base respecto al uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo de clases por alternancia, las cuales se reflejan a continuación:

- El 100 % de los estudiantes cuentan con dispositivos móviles (celular, computador, Tablet): Los estudiantes cuentan con la facilidad de acceso a dispositivos móviles para el desarrollo de las clases, no se evidenciaron ausencias de dicho recurso tecnológico.
- Los estudiantes consideran la alternancia como una medida acertada: Se evidencia conciencia por parte de los alumnos a cerca de la importancia de continuar con las clases para evitar retrasos en el proceso de enseñanza.
- Cuentan con disponibilidad las 24 horas del día para conectarse a la red de internet: en medio de la comunidad estudiantil existe la disponibilidad a conectarse a internet durante las 24 horas del día, lo que resulta positivo debido a que no existen limitantes en cuanto a los recursos tecnológicos para que los estudiantes accedan a las clases virtuales y/o realicen las actividades escolares en cualquier momento.
- Los estudiantes cuentan con el apoyo de los padres para el acompañamiento de esta modalidad: El acompañamiento familiar se constituye como uno de los factores de mayor relevancia durante esta dinámica de estudio, ya que los familiares o cuidadores representan una fuerza de apoyo indispensable para

despejar dudas, resolver inquietudes menores e indicar la forma adecuada para resolver la dinámica de las actividades.

También se encontraron aspectos poco favorables derivados de la encuesta aplicada, los cuales se expresan a continuación:

- Escasa comprensión del tema desarrollado: Los estudiantes afirman tener dificultades de comprensión del tema, esto se debe a que el medio de comunicación es distinto al empleado habitualmente y no cuentan con la experiencia previa de este tipo de aprendizaje, los conceptos ahora son desarrollados mediante videos explicativos, textos relacionados con la temática y ejemplos escritos, situaciones distintas a las aplicadas durante las clases presenciales y que representan un cambio que requiere de adaptación.
- Dificultad para el desarrollo de clases sincrónicas: Las dificultades en el manejo de las herramientas tecnológicas representan un aspecto negativo para los estudiantes, debido a que no se encuentran completamente relacionados con dichas tecnologías para el fin académico en el que son empleadas.
- Manejo deficiente de comunicación asertiva: Teniendo en cuenta que el contacto ahora se constituye de manera más individual, la resolución de dudas por parte del docente se hace más compleja de abordar, pues una explicación ante una inquietud hecha fuera de las clases sincrónicas, no es escuchada por el resto de compañeros, lo que incrementa el número de solicitudes y con ello, la dificultad de abordarlas en el menor tiempo posible, generando en ocasiones descontento en los estudiantes, quienes con el tiempo se abstienen de exponer sus dudas.

4.3. Implementar una Estrategia Centrada en el uso de las TIC

La implementación de la estrategia pedagógica, contó con la participación de cuerpo docente, estudiantes y algunos padres de familia quienes se sumaron al compromiso por contribuir a la mejora de la educación por alternancia que estaban recibiendo sus hijos. Estas actividades se llevaron a cabo con la finalidad de educar, informar y concientizar a la comunidad a cerca de la relevancia de los mecanismos que se han de aplicar para el adecuado desarrollo de las clases, teniendo en cuenta el potencial de las herramientas tecnológicas, la importancia de garantizar el aprendizaje de las temáticas abordadas, mejorar la comunicación entre los agentes involucrados y lograr con ello una mejor calidad en los procesos (Anexo E).

Durante esta actividad se dio a conocer a la comunidad información relevante con las herramientas tecnológicas, se empleó una cartilla digital con instructivos de uso adecuado, las ventajas de la educación en sistema de alternancia, entre otros apartados de interés, demostrando con ejemplos reales algunas experiencias de éxito y buen desempeño académico. Todo ello para enfocar la estrategia hacia un enfoque importante, ayudando a establecer principios de interés tanto a estudiantes como a docentes, dejando claridad a cerca de la importancia que requiere y representa una buena comunicación, considerando a la misma como el puente principal de relacionamiento y que sugiere una buena o mala interacción, lo que a largo plazo se refleja en complicaciones del sistema aplicado, reflejándose en desempeño académico deficiente o la obtención de malas notas.

Teniendo en cuenta la relevancia de reforzar los conocimientos relacionados con la educación a distancia, se ejecutaron actividades en las que se puso en práctica los conocimientos adquiridos, dejando la seguridad de que estudiantes y docentes adquirieran la destreza necesaria para abordar y/o aplicar las herramientas digitales de la forma adecuada, optimizando los procesos y garantizando una educación de mejor calidad, con temas bien interpretados y con la facilidad de despejar cualquier clase de inquietud.

Es necesario que desde las instituciones se lleve a cabo un acompañamiento consciente sobre fortalecimiento de habilidades tecnológicas ya que este es un movimiento que toma cada vez más fuerza y se requiere formar individuos capacitados, a la vanguardia de las competencias evaluadas en el mundo competitivo al que entrarán, seguros de los conocimientos que manejan y con el interés y la disposición de actualizar sus conocimientos continuamente.

4.4. Descripción de Cambios posterior a la Aplicación de la Estrategia

Posterior a la aplicación de jornadas de concientización y capacitación, los estudiantes evidenciaron mayor desenvolvimiento durante el desarrollo de las clases por alternancia, demostraron mayor interés por los temas desarrollados e inquietud hacia la temática abordada, exponiendo sus inquietudes libremente, solicitando la participación de manera ordenada, sin alterar el desarrollo adecuado de la clase, cuidando la presentación personal y el manejo de tiempos de preguntas, abriendo y cerrando los micrófonos de manera oportuna y evidenciando destreza y madurez ante la metodología aplicada.

CAPÍTULO V

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones

En este capítulo se exponen las conclusiones y recomendaciones resultantes del desarrollo del presente estudio. Es importante mencionar que lo expuesto a continuación corresponde a la participación activa del docente Juan Guillermo Atencia Falón, aspirante a título de Maestría en Educación. El objetivo fue evaluar el impacto que representan las competencias digitales en el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba. Teniendo en cuenta lo anterior, los elementos aplicados permitieron concluir que:

5.1. Conclusiones

- El proceso de implementación de la pedagogía de alternancia en la institución educativa ha sido reciente con la adaptación de manera acelerada, diagnosticando el estado de las competencias digitales de los estudiantes del grado sexto en el proceso de aplicación del modelo de alternancia, determinando que se presentan diversos puntos a mejorar, partiendo de la importancia de garantizar un tiempo de conocimiento, preparación y adaptación del sistema de alternancia que permita incorporar todos los elementos de éxito en su desarrollo, autoevaluaciones constantes que permitan disminuir las dificultades en la formación de docentes, percepción estudiantil y provisión de herramientas y aplicativos adecuados para llevar a cabo con éxito la educación por alternancia, que integre el modelo educativo con el contexto de un territorio, lo cual incide en la generación de desarrollo regional y concuerda con la visión del territorio, basada en las necesidades, fortalezas, dinámicas poblacionales, donde los estudiantes son parte crucial con su liderazgo, proyección y aporte social.
- Se identificaron las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en el manejo de las herramientas digitales con la apropiación del modelo

pedagógico destacando el compromiso de padres, docentes y alumnos en el proceso formativo, permitiendo la continuidad de formación académica al tener disponibilidad las 24 horas del día con herramientas digitales que logran la conexión al material de estudio, destacando que la alternancia se presentó como una estrategia clave para dar continuidad a las clases, todas ellas con son algunas de los aspectos que se destacan en la comunidad educativa que implementa alternancia en el municipio de Puerto libertador. Sin embargo, su implementación no ha logrado alcanzar los fines propuestos, por lo tanto, es necesario que todos los actores involucrados en la educación, indicando inconvenientes con la comunicación asertiva y la comprensión de las temáticas impartida, además de la dificultad para lograr las clases sincrónicas, por lo cual se sugiere que en clases se articulen de manera responsable en construcción de una visión conjunta de desarrollo, aumente el apoyo entre participantes activos de esta estrategia educativa.

- Se implementó una estrategia centrada en el uso de las TIC en los estudiantes, identificando que la educación de alternancia en Colombia en los últimos años se formalizo en el marco de la emergencia sanitaria por el virus Covid - 19, lo cual conllevó a la creación de lineamientos por parte del Ministerio de Educación Nacional e instituciones educativas rurales y urbanas, lo cual motivo un trabajo articulado con docentes, estudiantes, padres de familias y directivos para definir metodologías y estrategias viables para desarrollar el modelo de clases en condiciones pedagógicas y que permitieran cumplir con todos los DBA (Derechos Básicos de Aprendizaje), que dé respuesta a las necesidades del medio, no obstante conllevó la restructuración del modelo educativo tradicional, lo cual significara retos por resolver y grandes desafíos pedagógicos que se logran paso a paso.
- Se describieron los cambios observados en las competencias digitales demostradas por los estudiantes posterior a la aplicación de la estrategia

planteada, comprendiendo que los estudiantes se encuentran dentro de procesos formativos diversos que se auto complementan con sus vivencias personales, por lo cual los modelos educativos diseñados para atender población educativa en alternancia, no pueden ser concebidos de manera aislada de la comunidad ni de las instituciones de desarrollo cultural de la región, estos deben incorporar una visión de desarrollo local construida de manera participativa con las familias, los estudiantes, los docentes, las autoridades gubernamentales, la sociedad civil y las empresas privadas, teniendo en cuenta la vocación del territorio, los recursos disponibles y las características propias de la población a atender; de esta manera, se generaría una verdadera revolución educativa con calidad y pertinencia para la realidad educativa.

5.2.Recomendaciones

Posteriormente, y luego de las experiencias generadas con la aplicación de las estrategias planteadas en el estudio, se procede a exponer las debidas sugerencias que como docente investigador se ofrece como opción para dar continuidad al estudio:

- Se debe comprender desde el sistema educativo y los lineamientos de políticas públicas que la educación con vinculación digital, se logra con estrategias que van más allá de la inserción en la era digital y que no se obtiene solo con acceder a un dispositivo móvil, dado que se deben complementar con otras pautas básicas, como orientación para lograr filtrar la información, acceso a diversas fuentes de información, elementos para para comunicarse y navegar, conectividad eficiente y el uso adecuado de las plataformas, herramientas y vínculos Web.

- Se recomienda aumentar la cultura digital, enfocando el trabajo educativo de manera holística con todos los implicados, pasando las brechas digitales y las dificultades de acceso frente a las herramientas tecnológicas.
- Se debe mejorar los canales de atención hacia los estudiantes, para lograr comprender el objetivo de diversas actividades, con apoyo didáctico, asesoría continua y autoevaluaciones que permitan el rediseño de las estrategias de acuerdo a las necesidades.
- En el modelo de alternancia se recomienda vincular acompañamiento y mayor atención a las habilidades socioemocionales, que permitan garantizar un ambiente sano y apto para la impartición de técnicas para el cuidado y autocuidado en el contexto escolar.

Propuesta

Impacto de las Competencias Digitales en el Desarrollo de las Clases con el Modelo de Alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto Libertador Córdoba

Descripción de la Propuesta

Durante el período del año 2020 el sistema educativo pasó por muchos retos debido a la pandemia originada por el virus SARS CoV 2, situación que, llevó al Gobierno Nacional de Colombia a ordenar una cuarentena indefinida a través del Decreto 457 de 2020, separando a los estudiantes de sus clases presenciales, y enviándolos anticipadamente a vacaciones; tiempo durante el cual la Secretaría de Educación del Departamento de Córdoba, las Instituciones Educativas y los docentes trabajaron arduamente para garantizar que se llevara a cabo el año escolar, y para ello, fueron diseñadas estrategias conforme a las necesidades de la población, pero especialmente centrados en los recursos y en las competencias de docentes y estudiantes (Rincón, 2020).

A pesar de lo anterior, cifras de Ministerio de Educación Nacional (2020) revelaron que más de trece mil estudiantes desertaron de la escuela en el año 2020 debido a la imposibilidad de desarrollar sus actividades, por falta de conectividad, de recursos para investigar, e incluso por falta de apoyo de sus padres. Al respecto, Abadía, 2020 plantea que “involucrar las herramientas digitales de manera transversal en los currículos permite hacer más eficientes e innovadores los procesos de enseñanza y aprendizaje, y ha demostrado ser un factor clave para impulsar el desempeño académico y reducir la deserción escolar” (p. 9), sustentando la necesidad de reforzar la conectividad, capacitar al cuerpo docente, fortalecer la parte tecnológica en las instituciones educativas y desarrollar pedagogías innovadoras que den respuesta a los retos que plantea el sistema educativo actual. Del mismo modo,

Schalk (2010) establece que aun cuando las TIC emergen de las prácticas sociales, la educación se ha visto ampliamente beneficiada con ellas, lo que sustenta la necesidad de involucrarlas en el desarrollo de nuevas estrategias educativas.

Teniendo en cuenta lo anterior, las instituciones oficiales implementaron el desarrollo de guías pedagógicas enviadas de forma física o virtual, mientras que la mayoría de los colegios privados enfrentaron este año a través de clases virtuales, dejando en evidencia algunas debilidades por parte de los estudiantes en lo que respecta a las competencias digitales, tales como el escaso dominio de las herramientas informáticas, falta de competencias tecnológicas, dificultad para encontrar información en la red de internet, entre otros.

Ante este hecho, se hace necesario evaluar el impacto que tienen las competencias digitales que poseen los estudiantes del Colegio Beato Juan XXIII a fin de establecer cuáles son las fortalezas y debilidades que permitan implementar un plan de mejora y fortalecimiento de estas competencias, para lograr un mejor desempeño en el segundo semestre de año 2021, donde se espera orientar clases a través del modelo de alternancia, el cual consiste en desarrollar clases presenciales tres días a la semana, alternándola con los dos días restantes a través de clases virtuales.

Fundamentación

Este estudio se considera importante para la institución debido a que permite conocer el impacto de las TIC en el modelo de alternancia, y de qué manera esos elementos negativos que se evidenciaron en el transcurso de este año, pueden favorecer el mejoramiento de la práctica educativa para el próximo año, a través del diseño de una estrategia que permita lograr la transversalidad de la tecnología en todas las áreas.

Finalmente, se espera que esta investigación permita fortalecer las competencias digitales de los docentes y de los estudiantes del Colegio Beato Juan

XXIII del municipio de Puerto Libertador, partiendo del impacto que estas han tenido en el desarrollo del año lectivo 2020, donde las estrategias de enseñanza se han transformado de manera acelerada y con múltiples apoyos en los recursos tecnológicos e informáticos. Así, se pretende obtener resultados sólidos que pueden ser beneficiosos para el cuerpo docente a través de programas de capacitación para el manejo de las plataformas educativas y fortalecimiento de sus competencias digitales y permita tomar decisiones que favorezcan el proceso de enseñanza y faciliten las competencias educativas.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General

Implementar una estrategia centrada en el uso de las TIC en los estudiantes durante el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el estado de las competencias digitales de los estudiantes del grado sexto en el proceso de aplicación del modelo de alternancia.
- Identificar las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en el manejo de las herramientas digitales.
- Implementar una estrategia centrada en el uso de las TIC en los estudiantes.
- Describir los cambios observados en las competencias digitales demostradas por los estudiantes posterior a la aplicación de la estrategia planteada.

Beneficiarios

Desde un punto de vista social, se espera que esta propuesta impacte positivamente a los estudiantes en cuanto al desempeño académico durante el período de clases en alternancia, además de fortalecer la confianza de los mismos durante el uso de las herramientas tecnológicas que usan como apoyo.

Como impacto académico, se pretende beneficiar la comunidad educativa mediante el fortalecimiento del aprovechamiento dado a las herramientas tecnológicas, potenciando el uso dado a las mismas como medio facilitador del desarrollo de clases virtuales, de modo que el mecanismo empleado no signifique limitaciones para la comprensión de temas y desempeño sobresaliente de los estudiantes.

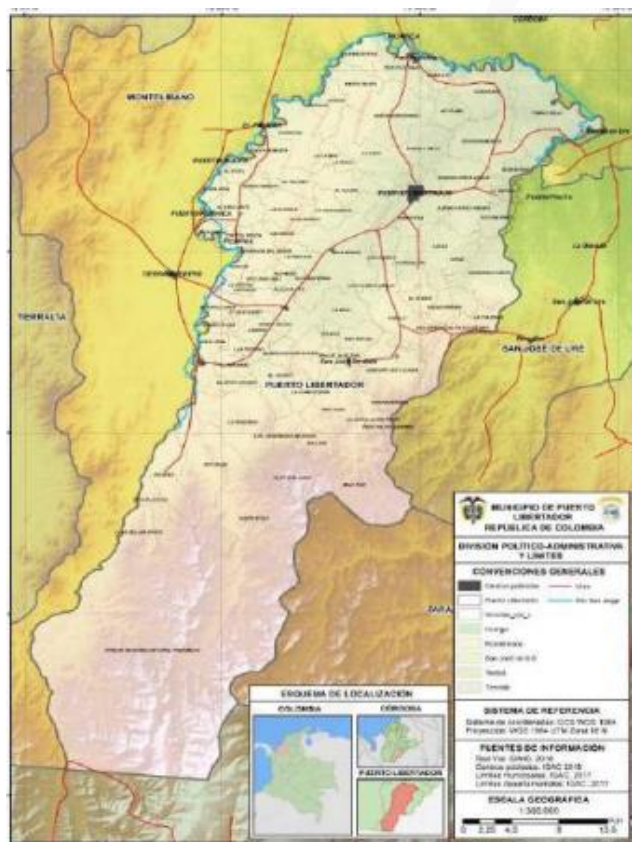
Finalmente, se destaca un impacto tecnológico debido a que la formación permitirá que tanto docentes como estudiantes se relacionen con los beneficios de las TIC y así dar mayor aprovechamiento al recurso tecnológico.

Localización

El estudio se llevará a cabo en el Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto Libertador, este se encuentra ubicado geográficamente al sureste del Departamento cordobés en la República de Colombia (Figura 2).

Figura 2

Ubicación de Puerto Libertador en Córdoba



Fuente: Plan de desarrollo Puerto Libertador (2020).

Las familias que pertenecen a la comunidad de Puerto Libertador, se dedican a actividades económicas principalmente informales como el mototaxismo, venta callejera, oficios del campo, entre otros.

Método

Para el desarrollo de la presente propuesta se tendrá en cuenta la aplicación de las siguientes etapas:

Etapla diagnóstica: Llevar a cabo un proceso de observación del comportamiento y desempeño de los estudiantes durante la aplicación de clases virtuales ya que este ejercicio permite conocer la problemática pedagógica a través de un diagnóstico que será complementado con preguntas dirigidas a los estudiantes mediante la aplicación de una encuesta la cual permitirá recoger información de primera mano a cerca de la percepción de los estudiantes sobre las herramientas tecnológicas aplicadas para el complemento de las clases en modelo de alternancia.

Identificación de problemáticas centrales en el estudio: Con el fin de determinar el foco o eje central del problema abordado, se analizarán los resultados obtenidos en el diagnóstico para así identificar tanto las fortalezas como las debilidades que presentan docentes y estudiantes en la aplicación de técnicas en manejo de herramientas digitales.

Diseño de estrategia pedagógica: La metodología a aplicar en esta etapa corresponde a un diseño de socialización en el que se incluye el reporte de estado inicial o punto de partida, ampliación de temáticas relacionadas con la ampliación de conceptos relacionados con el uso de las herramientas tecnológicas las cuales serán abordadas en material didáctico tipo cartilla digital, mediante la cual se expresarán instructivos de uso adecuado de dispositivos móviles, plataformas de reunión y recomendaciones de uso adecuado.

Equipo de trabajo responsable: Docente investigador y comunidad académica del Colegio Beato Juan XXIII.

Tareas:

- Aplicación de encuesta y observación directa.
- Búsqueda, selección y revisión del material bibliográfico.
- Caracterización del escenario actual.
- Aplicación de estrategias.

Resultados esperados: Mejora en competencias digitales de estudiantes y docentes.

Medio de verificación: Informe final.

Cronograma

Tabla 6

Cronograma de aplicación de propuesta

Actividad	Descripción	Campaña Pedagógica Cronograma (Semanas)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Etapa diagnóstica	X	X	X	X						
2	Búsqueda de material bibliográfico				X	X					
3	Diseño de estrategia pedagógica						X	X	X		
4	Socialización de estrategia pedagógica y presentación de hallazgos								X	X	X

Recursos

Material didáctico digital y físico (Cartulina, lápices, canecas, elementos de residuos sólidos para demostraciones)

Presupuesto

Tabla 7

Presupuesto

Campaña pedagógica	
Actividad 1: Etapa diagnóstica	\$200.000
Actividad 2: Búsqueda de material bibliográfico para identificación debilidades	\$150.000
Actividad 3: Diseño de estrategia pedagógica	\$300.000
Actividad 4: Socialización de estrategia pedagógica y presentación de hallazgos	\$200.000
Total	\$850.000

Bibliografía

- Abadía, L. (2020). *El reto que el sector educativo debe superar tras la pandemia*.
<https://www.javeriana.edu.co/hoy-en-la-javeriana/el-reto-que-el-sector-educativo-en-colombia-debe-superar-tras-la-pandemia/> [07 mayo 2021]
- Aguerrondo, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. IBE Working Papers on Curriculum Issues N° 8. UNESCO. Ginebra, Suiza.
- Aguirre, G. y Ruiz, M. (2012). *Competencias digitales y docencia: una experiencia desde la práctica universitaria*. Innovación educativa (México, DF), 12(59), 121-141. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732012000200009&lng=es&tlng=es. [11 septiembre 2021]
- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanzas de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3070760.pdf> [01 septiembre 2021]
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. (5°. ed.) Caracas - Venezuela: Episteme.
- Barrera, A. (2020). Top 10 de las redes sociales más usadas en el mundo. Recuperado de: <https://www.nextu.com/blog/top-10-redes-sociales/>
- Bernal, C. A. (2010). Metodología de la investigación. *Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Universidad de la sabana, Colombia. Tercera edición, Pearson Educación de Colombia Ltda. Recuperado de: <http://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

- Briceño, C. (2016). Estilos de aprendizaje de los estudiantes del Programa de Ingeniería Industrial y de Sistemas. *Universidad de Piura*.
- Chiecher, A., Donolo, D., & Rinaudo, M. C. (2008). *Manejo del tiempo y el ambiente en una experiencia didáctica con instancias presenciales y virtuales*. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (20).
<https://revistas.um.es/red/article/view/36271> [03 octubre 2021]
- Constitución Política de Colombia (1991).
<http://www.secretariassenado.gov.co/index.php/constitucion-politica> [26 noviembre 2021]
- 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*. (Tesis de grado). Ventanilla (Callao, Perú): Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Corporación Colombia Digital. (2012). *Aprender y Educar con las Tecnologías del Siglo XXI*. <http://www.colombiadigital.net>
- Cueto, J., Corzo, J. y Vila, J. (2009). *Las redes sociales*.
<https://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info69/sociales.pdf> [26 noviembre 2021]
- EDUS/UOC y GRINTIE/UB (2002) *Pautas para el análisis de la Interacción en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación*. Informe de progreso, Universidad de Barcelona.
- Espinosa, J. y Mariño, L. (2018). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Universidad Simón Bolívar

- Fernández, D., Jofre, C., Fiotte, J. y Odeon, L. (2019). Proceso de definición de las competencias digitales para su evaluación en la educación superior en estudiantes de la carrera de psicología. XI Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVI Jornadas de Investigación. XV Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. I Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. I Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-111/976>
- Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. México, DF: Inteligencia Educativa.
- García, L. (1999). *Historia de la educación a distancia*. *RIED*. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 2(1), 8–27. <https://doi.org/10.5944/ried.2.1.2084>
- García, R. (2011). *Reseña de “Teoría de la comunicación humana” de Paul Watzlawick*. Razón y Palabra. <https://www.redalyc.org/pdf/1995/199518706028.pdf>
- Gómez, R., Valencia, J. & Díaz, C. (2020). *Modelos epistémicos, investigación y método*. <https://revistas.umecit.edu.pa/index.php/oradores/article/view/416/849> [20 febrero 2022]
- González, R. (1997). *Concepciones y enfoques de aprendizaje*. 1Rev. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17517797002.pdf> [03 octubre 2021]
- Guerri, M. (2018). *La Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel*. <https://www.psicoactiva.com/blog/aprendizaje-significativo-ausubel/> [09 septiembre 2021]

- Guerri, M. (2019). Biografías de autores destacados en psicología y psiquiatría. Ausubel, David Paul (1918-2008). <https://www.psicoactiva.com/biografias/david-paul-ausubel/> [09 septiembre 2021]
- Heredia, Y. & Sánchez, A. (2020). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. Monterrey: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Hernández, L. y Pulido, C. (2019). Ambientes virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica para el desarrollo de la competencia uso comprensivo del conocimiento científico en la enseñanza de las ciencias naturales. (Tesis de maestría). Barranquilla: Universidad de la Costa.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Herrico, E. (2000). *Relaciones Interpersonales. Generalidades*. <http://www.ehu.es/xabier.zupiria/liburuak/relacion/1.pdf> [12 septiembre 2021]
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la investigación*. Sypal.
- Hütt, H. (2012). Las redes sociales: una nueva herramienta de difusión. *Revista Reflexiones*, Universidad de Costa Rica, vol. 91, núm. 2, 2012, pp. 121-128. <https://www.redalyc.org/pdf/729/72923962008.pdf> [25 noviembre 2021]
- Lazo, M. (2009). *David Ausubel y su aporte a la educación*. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5210288.pdf> [18 septiembre 2021]
- Ley 115 de 1994. Ley General de Educación y Desarrollos Reglamentarios. Bogotá, D.C.: Autor. Ministerio de Educación Nacional.

Ley 1098 (2006). Código de la infancia y la Adolescencia.

Ley 2025 de 2020. Por medio de la cual se establecen lineamientos para la implementación de las escuelas para padres y madres de familia y cuidadores, en las instituciones de educación preescolar, básica y media del país.
Colombia

Martínez, J. y Garcés, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la Covid-19. *Educación y Humanismo* 22 (39). 1-16.

McAleavy, T., y Gorgen, K. (2020). What does the research suggest is best practice in pedagogy for remote teaching? Report for EdTechHub (ODI). <https://www.educationdevelopmenttrust.com/our-research-and-insights/commentary/providing-educational-continuity-under-covid-19-be> [01 octubre 2021]

Mcauley, A, Stewart, B, Siemens, G y Cormier, D. (2010). *The MOOC model for digital practice. Canada: University of Prince Edward Island.* http://davecormier.com/edblog/wp-content/uploads/MOOC_Final.pdf [01 octubre 2021]

Ministerio de Educación Nacional. (2020). *El Ministerio de Educación Rinde Cuentas.* <https://www.mineduacion.gov.co/portal/salaprensa/Noticias/402446:El-Ministerio-de-Educacion-Rinde-Cuentas> [01 junio 2021]

Miranda, M. J., Guerra, L., Fabbri, M. & López, E. (2010). *Experiencias universitarias de innovación docente hispano-italianas en el espacio europeo de educación superior.* Sevilla: Mergablum.

- Moctezuma, S. (2017). *Una aproximación a las sociedades rurales de México desde el concepto de aprendizaje vicario*. *LiminaR*, 15(2), 169-178. <https://doi.org/10.2536/liminar.v15i2.538>
- Lévano-Francia, L., Sanchez, S., Guillén-Aparicio, P., Tello-Cabello, S., Herrera-Paico, N., Collantes-Inga, Z. (2019). *Competencias digitales y educación. Propósitos y Representaciones*, 7(2), 569-588. doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.329>
- Ortiz, D. (2015). *El constructivismo como teoría y como método de enseñanza*. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, (19), 93-110. ISSN: 1390-3861. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4418/441846096005> [19 de septiembre de 2021]
- Ortiz, C. (2017). Reseña del libro Tres principios de la acción educativa de José Luis González Simancas y Fernando Carbajo López (2010). Universidad Autónoma de Colombia, Bogotá-Colombia.
- PEI Colegio Beato Juan XXIII. (2020). Proyecto Educativo Institucional.
- Pimentel, J., Bautista, T., Ruíz, G., Rieke, U. (2019). *Concepto de competencias educativas desde la percepción del estudiante de enfermería*. *Rev. iberoam. Educ. investi. Enfermería*; 9(3):39-47.
- Real Academia Española. (2020). *Aprendizaje*. Obtenido de <https://dle.rae.es/aprendizaje?m=form>
- Rincón, G. (2020). *Retos de calidad en tiempos de COVID-19*. <https://noticias.uniquindio.edu.co/retos-de-calidad-en-tiempos-de-covid-19/> [21 julio 2021]

- Rodríguez, M. L. (2008). *La Teoría del Aprendizaje Significativo en la perspectiva de la Psicología Cognitiva*. Barcelona: Ed. Octaedro.
- Salgado, A. (2010). *La Observación*.
<http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wpcontent/uploads/2010/03/la-observacion.pdf> [17 agosto 2021]
- Schalk, A. (2010). *El impacto de las TICS en la educación. Conferencia Internacional de Brasilia, 26-29 de abril de 2010*. Brasilia: Orealc.
- STATISTA. (2021). *Número de personas fallecidas a consecuencia del coronavirus a nivel mundial a fecha de 25 de julio de 2021, por continente*.
<https://es.statista.com/estadisticas/1107719/covid19-numero-de-muertes-a-nivel-mundial-por-region/> [18 julio 2021]
- The Global State of Digital. (2021). Digital 2021: The latest insights into the ‘state of digital’.
<https://wearesocial.com/uk/blog/2021/01/digital-2021-the-latest-insights-into-the-state-of-digital/> [24 noviembre de 2021]
- UNESCO. (2018). Las competencias digitales son esenciales para el empleo y la inclusión social. <https://es.unesco.org/news/competencias-digitales-son-esenciales-empleo-y-inclusion-social> [18 febrero 2022]
- UNESCO. (2021). La educación transforma vidas.
<https://es.unesco.org/themes/education> [18 julio 2021]



Anexos

Anexo A

Modelo de entrevista aplicada

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología

Facultad de Maestría en Ciencias de la Educación

Investigador: Juan G. Atencia F.

Tema: Impacto de las competencias digitales en el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba

Fecha: _____ **Edad:** _____ **Género:** _____

Cláusula de confiabilidad: Esta encuesta se desarrolla con fines netamente académicos. Se garantiza el derecho al anonimato y secreto de sus respuestas; solicitamos su completa honestidad y veracidad en las respuestas. Agradecemos de antemano su participación en la investigación.

Def. Competencias digitales: Conjunto de conocimientos y habilidades que permiten un uso seguro y eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), ejemplo: uso de computadora, celular inteligente, tablet, etc., manejo de Word, Excel, PPT, búsqueda de información, uso de redes sociales y aplicaciones de mensajería instantánea.

Lea cuidadosamente las preguntas y responda:

1. ¿Cuenta usted con acceso a computador, celular y/o tablet con internet?

Sí____ No____

2. ¿Considera usted acertado el uso de competencias digitales en el Colegio?
Sí____ No____
3. ¿Cuánto tiempo a la semana le dedica al uso de herramientas digitales para la educación?
- Menos de una hora
 - De 1 a 5 horas
 - De 5 a 10 horas
 - De 10 a 15 horas
 - Más de 15 horas
4. ¿Cuál considera que ha sido su principal dificultad en la aplicación del modelo de alternancia?
- Clases sincrónicas
 - Comprensión del tema
 - Comunicación con docente y compañeros
 - Manejo de las TIC (programas, plataformas, redes sociales)
 - Otro: _____.
5. En caso de tener dificultad con el uso de las competencias digitales en el desarrollo de las clases con el modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador, ¿a quién le pides ayuda?
- Familiar
 - Docente
 - Compañeros
 - Vecino(a)
 - Otro: _____.

6. ¿Cuál es la principal plataforma que empleas para el desarrollo de las clases virtuales?
- ☐ Facebook
 - ☐ Correo electrónico
 - ☐ Llamada
 - ☐ WhatsApp
 - ☐ Google Meet
 - ☐ Google Jamboard
 - ☐ Zoom
7. ¿Cómo ha sido su experiencia en el desarrollo de las clases en modelo de alternancia en el Colegio Beato Juan XXIII del Municipio de Puerto Libertador Córdoba?
- ☐ Positiva
 - ☐ Negativa
 - ☐ Enriquecedora
 - ☐ Complicada
 - ☐ Otra: _____
8. ¿Considera que el modelo de alternancia implementado en el Colegio Beato Juan XXIII garantiza el adecuado desarrollo de enseñanza y aprendizaje?
- Sí ____ No ____
9. ¿Cuál considera que son los aspectos a mejorar en el proceso de aplicación del modelo de alternancia en Colegio Beato Juan XXIII del municipio de Puerto Libertador Córdoba?
- ☐ Capacitación a los docentes en el manejo de las TIC

- Orientación a los estudiantes en el uso de las TIC
- Orientación a padres de familia en el manejo de las TIC
- Videos didácticos explicativos del tema a desarrollar
- Otro: _____

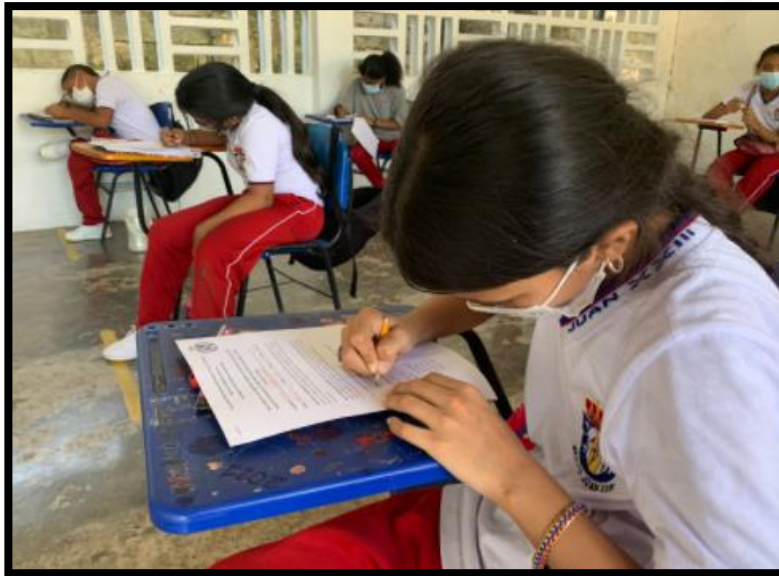
Anexo B

Permiso de plantel educativo

Anexo C

Permiso de los padres de familia

Anexo D

Evidencias de aplicación de encuesta

Anexo E

Evidencias fotográficas de la aplicación de propuesta

