

Uso y apropiación de las herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje

Proyecto de Investigación

Presentado por
Olga Cecilia López González

Asesora
Dra. Olinda Flor Amado Plata

Universidad Nacional Abierta y A Distancia UNAD
Escuela Ciencias de la Educación - ECEDU
Maestría en Educación
2022

Nota de aceptación

Asesor

Jurado

Agradecimiento

Primeramente, doy infinitas gracias a Dios por amarme tanto y permitirme cumplir todos mis sueños y proyectos, porque de su mano he logrado ser la mujer que hoy represento, por ello y muchas cosas más por favor nunca me sueltes, más aún Padre Celestial enséñame a ser cada día mejor persona. A mi esposo, hombre amoroso y maravilloso por estar siempre para su hogar, siendo ese súper apoyo, con mucha paciencia y disposición para atenderme, además de cubrir mis actividades del hogar durante mi proceso formativo siempre ha estado ahí en todos los aspectos de mi vida, definitivamente no me equivoque al elegirlo mi compañero, la mejor decisión, gracias vida mía.

A mis hijos por ser mi aliciente y motivación para salir adelante, son mi mayor orgullo, pues, han hecho que con sus actos y acciones yo sea la mujer más feliz del mundo, al responder con lujo de detalles a nuestra entrega como padres para que sean los mejores profesionales. Por su puesto a mi madre, que aún en mis cuatro décadas me ve como su niña con sus cuidados y apoyo constante, gracias mi preciosa por tanto amor. De igual manera, a mis hermanos por su amor infinito.

Y finalmente a la doctora Olinda Flor Amado Plata porque con su exigencia permite que crezcamos como personas y profesionales, reflejándose en el resultado final del proyecto investigativo bajo su asesoría.

Sin todos ustedes a mi lado, sencillamente el camino hubiese sido muy espinoso.

¡¡Mil gracias!!

Resumen

La investigación realizada y denominada Uso y apropiación de las herramientas tecnológicas como medio dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, se da ante la necesidad de implementar estrategias innovadoras desde el quehacer docente en la formación de los jóvenes. Busca identificar la manera como los docentes generan en los educandos nuevos espacios de formación en el uso de las herramientas tecnológicas en el aula, desde donde se sienta motivados a enriquecer sus conocimientos con el uso apropiado de las tecnologías, las cuales tienen un gran auge en el desarrollo de actividades de las personas en los diferentes campos en los que se desenvuelve (educativo, laboral, social, ocio). El diseño metodológico de esta investigación nace a raíz de llevar a la práctica mediante conversatorios estrategias de innovación tecnológica, desde la modalidad investigación acción participativa en donde el docente interactúa y conoce espacios que son desconocidos para él, por consiguiente, se contó con la participación de 10 docentes, tomados como población objeto de estudio. Los resultados analizados a través de la herramienta Excel, permitió el procesamiento de la información, estableciendo, el desarrollo de los diferentes conversatorios que permitieron que los maestros se capacitarán e implementaran el uso de las herramientas tecnológicas en el aula desde el rompimiento de paradigmas, dando respuesta a las generaciones de hoy, quienes, aprenden de manera ágil y rápida con la utilización de diferentes herramientas que ofrece el mundo digital, generando espacios de innovación y aprendizaje autónomo, permitiendo espacios pedagógicos dinámicos y de calidad, dinamizando las estrategias que implementa para la formación académica de los estudiantes. El autor Henríquez, (2020) manifiesta que “la calidad del aprendizaje dependerá de la habilidad docente para incentivar y activar el proceso reflexivo, adaptado, crítico y creativo” (p. 121). El integrar las herramientas tecnológicas en la formación

académica, permite innovar y transformar procesos, desde este ambiente se logra romper paradigmas tradicionales. En efecto, la puesta en marcha, de tareas innovadoras producidas por el docente, permitiendo que el estudiante actúe de manera autónoma hacia la realización de acciones formativas en su exploración por mejorar la práctica pedagógica de manera didáctica.

Palabras clave: Herramientas tecnológicas, conversatorios, docente, aprendizaje significativo, innovación, estrategia

Abstract

The research carried out and called Use and appropriation of technological tools as a means energizes and allows resignifying the teaching and learning processes, given the need to implement innovative strategies from the teaching task in the training of young people. It seeks to identify the way in which teachers generate in students new training spaces in the use of technological tools in the classroom, from where they feel motivated to enrich their knowledge with the appropriate use of technologies, which have a great boom in the development of activities of people in the different fields in which it operates (educational, work, social, leisure). The methodological design of this research was born as a result of putting into practice through conversations strategies of technological innovation, from the participatory action research modality where the teacher interacts and knows spaces that are unknown to him, therefore, there was the participation of 10 teachers, taken as the study population. The results analyzed through the Excel tool, allowed the processing of the information, establishing the development of the different conversations that allowed the teachers to be trained and implemented the use of technological tools in the classroom from the breaking of paradigms, giving response to today's generations, who learn in an agile and fast way with the use of different tools offered by the digital world, generating spaces for innovation and autonomous learning, allowing dynamic and quality pedagogical spaces, revitalizing the strategies implemented for the academic training of students. The author Henríquez, (2020) states that "the quality of learning will depend on the teaching ability to encourage and activate the reflective, adapted, critical and creative process" (p. 121). Integrating technological tools in academic training allows innovation and transformation of processes, from this environment it is possible to break traditional paradigms. Indeed, the implementation of innovative tasks produced by the teacher, allowing the student to

act autonomously towards the performance of training actions in their exploration to improve pedagogical practice in a didactic way.

Keywords: Technological tools, conversation, teacher, significant learning, innovation, strategy

Tabla de contenido

Resumen.....	4
Abstract	6
Introducción	19
Justificación	21
Planteamiento del problema.....	25
Descripción del problema:	28
Causa - Efecto	31
Antecedentes del problema	32
Formulación del Problema	33
Objetivos.....	35
Objetivo general	35
Objetivos específicos.....	35
Marco teórico	36
Mejoramiento del aprendizaje a través de programas:.....	38
Competencias Tecnológicas de los docentes.	41
Competencias digitales.....	44
La innovación pendiente para el fortalecimiento educativo.....	45
Aprendizaje en la red.....	48
¿Por qué el docente debe implementar estrategias didácticas con el uso de las TIC? ..	52
Plataformas digitales en los espacios de aprendizajes	57
Desafíos de las TIC	61

Recursos educativos abiertos (REA).....	62
Tecnologías móviles:.....	62
Las redes sociales	62
Foros.....	63
Repositorios de objetos de aprendizaje (OAs):	63
Herramientas colaborativas:	63
Interfaz dinámica:.....	63
Entorno Personal del Aprendizaje (PLE)	64
El entorno personal de aprendizaje por objetivos.....	64
Entorno personal de aprendizaje por herramientas y productos.....	64
La Internet de las cosas	64
Inteligencia artificial (IA).....	64
(RV) Realidad virtual / (RA) realidad aumentada	65
Marco conceptual.....	66
Tecnología.....	66
Aprendizaje profesional	66
Tecnologías emergentes	66
Internet	66
Innovación.....	67
Creatividad	67
Interacción.....	68
Apropiación de las tecnologías:	68
Competencia:.....	68

	10
Estrategia de aprendizaje.....	69
Servicio educativo:	69
Institución educativa:	69
Aulas de clase:.....	70
Educando:.....	70
Estudiantes:	70
Didáctica:	70
Fundamentos Pedagógicos:.....	71
Pedagogía:	71
Formación y capacitación permanente: (Institución Educativa Marticas, 2021)	71
Apoyo a la investigación:.....	72
Aprendizaje colaborativo:	72
Marco institucional IE Marticas	73
Marco legal de la Institución Educativa Marticas	73
Constitución política (1991).....	73
Ley 115 (1994)	73
Decreto 1860 (1994).....	74
Decreto 180 (1997).....	74
Decreto número 0709 de abril de 1996	74
Marco contextual	76
Misión.....	76
Visión	77
Objetivos Institucionales.	77

Objetivo general	77
Estado del arte (Antecedentes).....	81
Antecedentes internacionales:.....	81
Antecedentes nacionales	81
Antecedentes locales	82
Impacto de los resultado de la investigación.....	82
Producto que se espera alcanzar.....	83
Diseño Metodológico.....	84
Título de la Propuesta:.....	84
Tipo de investigación:	84
Enfoque:	84
Método:	84
Investigación Acción Participativa.....	84
Alcance:.....	85
Es participativa.	85
Y aplicada	85
Instrumento de recolección de información	85
Instrumento: Encuesta	85
Instrumento: Observación de clase.....	86
Programa de análisis:.....	86
Tipo de Investigación	86
Población y muestra:	87

	12
Muestra:.....	88
Fórmula:.....	88
Valores:.....	88
Desarrollo:	88
Listado de docentes que intervienen:.....	89
Metodología del estudio.....	90
Consentimientos informados.....	90
Recolección de información.....	91
Técnicas e instrumentos.....	91
Validación de instrumentos	92
Recolección de información mediante la aplicación de Instrumentos:	93
Resultados de la Investigación.....	95
Encuesta a estudiantes.....	113
Observación de clase.....	121
Plan de actividades:.....	139
Encuentros prácticos con los maestros sobre el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas.....	139
Actividades Conversatorios con docentes.....	141
Manejo de herramientas office 365.....	141
Socialización sobre actividades digitales a desarrollar en el aula.....	144
Conversatorio uso y apropiación de la plataforma de notas de la Institución Educativa	
Marticas.....	154

Discusión.....	159
Nivel de satisfacción en la implementación del proyecto investigativo	167
Conclusiones.....	169
Recomendaciones	171
Referencias.....	172
Apéndices.....	181

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Comportamiento de la matricula 2020-2022</i>	29
Tabla 2. <i>Incorporación de las TIC en la educación</i>	40
Tabla 3. <i>Competencias docentes en el manejo TIC</i>	41
Tabla 4. <i>Competencias Digitales</i>	45
Tabla 5. <i>Plataformas gratuitas</i>	61
Tabla 6. <i>Plan institucional de formación permanente Institución Educativa Marticas 2021-2025</i> <i>Personal directivo docente y docentes</i>	75
Tabla 7. <i>Concepto de los maestros sobre las herramientas tecnológicas.</i>	100
Tabla 8. <i>Herramientas digitales usadas en el aula</i>	107
Tabla 9. <i>Herramientas que puede proporcionar la Institución, según el concepto de los</i> <i>docentes.</i>	111
Tabla 10. <i>Si tiene alguna observación sobre el docente, aquí la puede plantear:</i>	120
Tabla 11. <i>Observaciones al docente</i>	137
Tabla 12 <i>Cronograma</i>	141
Tabla 13. <i>Matriz de dilemas éticos en el proyecto de investigación: Uso de las Herramientas</i> <i>Tecnológicas en el quehacer docente</i>	162
Tabla 14. <i>Categorías emergentes</i>	163

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Representación Figura del Comportamiento de la matricula secundaria 2020-2022.</i>	30
Figura 2. <i>Generaciones de acuerdo a las tecnologías</i>	57
Figura 3. <i>Género</i>	95
Figura 4. <i>Edad</i>	96
Figura 5. <i>Nivel educativo</i>	97
Figura 6. <i>Área de desempeño</i>	98
Figura 7. <i>Nivel de conocimiento Tecnologías</i>	99
Figura 8. <i>Uso de internet</i>	101
Figura 9. <i>Innovación apoyada en las TIC</i>	102
Figura 10. <i>¿Considera pertinente el uso del computador en las clases?</i>	103
Figura 11. <i>Envío de trabajos por medios digitales</i>	104
Figura 12. <i>Medios electrónicos recibo de trabajos</i>	105
Figura 13. <i>Importancia del uso de herramientas tecnológicas</i>	106
Figura 14. <i>Trabajo colaborativo</i>	108
Figura 15. <i>Motivación al uso de herramientas tecnológicas</i>	109
Figura 16. <i>Participación de la Institución Educativa</i>	110
Figura 17. <i>Género Edad estudiante</i>	113
Figura 18. <i>¿Cuál es su dirección de residencia?</i>	114
Figura 19. <i>Escoge un docente a evaluar</i>	115
Figura 20. <i>¿Cuáles de los siguientes recursos utiliza el profesor para desarrollar la clase? ..</i>	116
Figura 21. <i>¿Qué medios educativos brinda la institución para uso en el aula?</i>	116
Figura 22. <i>¿Cuál es el uso que le da a las herramientas tecnológicas?</i>	117

Figura 23. <i>¿Por qué el uso de las herramientas tecnológicas en el aula le ayuda en su proceso formativo?</i>	117
Figura 24. <i>¿La utilización de las herramientas tecnológicas en el aula cómo influye en el desarrollo de actividades?</i>	118
Figura 25. <i>¿Realiza actividades lúdicas, dinámicas y agradables para trabajar los temas de la clase?</i>	119
Figura 26. <i>Objetivo de la observación de la clase</i>	121
Figura 27. <i>Docente observado</i>	122
Figura 28. <i>Hora de inicio y fin de observación</i>	123
Figura 29. <i>Ubicación de pupitres</i>	124
Figura 30. <i>Ubicación del docente</i>	125
Figura 31. <i>Ubicación de equipos tecnológicos</i>	126
Figura 32. <i>Lleva el Control de asistencia del estudiante según matrícula.</i>	127
Figura 33. <i>El docente lleva el formato de registro Escolar de valoración digital.</i>	128
Figura 34. <i>¿El docente lleva el registro del uso de laboratorios y seguimiento al uso de medios educativos y nuevas tecnologías en el aula?</i>	128
Figura 35. <i>Se da a conocer el objetivo curricular de la clase.</i>	129
Figura 36. <i>Explicación sobre cómo será el uso de las TIC</i>	130
Figura 37. <i>Explicación sobre las actividades didácticas a utilizar.</i>	131
Figura 38. <i>El docente hace uso de las TIC en el aula.</i>	131
Figura 39. <i>Los estudiantes hacen uso de las TIC.</i>	132
Figura 40. <i>¿Se aprovechan los materiales y recursos educativos existentes en el aula? (físicos y tecnológicos)</i>	132

Figura 41. <i>¿Existe participación activa tanto de docentes y estudiantes en el aula?</i>	133
Figura 42. <i>¿Se desarrollan estrategias en el aula que motiven al estudiante hacia su autoaprendizaje, participación e interacción?</i>	134
Figura 43. <i>Manejo de la Disciplina.</i>	135
Figura 44. <i>¿El docente monitorea las actividades desarrolladas en el aula?</i>	135
Figura 45. <i>¿Se evidencia el adecuado uso del tiempo en el aula? (introducción, desarrollo y cierre de la clase)</i>	136
Figura 46. <i>Socialización Proyecto O365</i>	143
Figura 47. <i>Finalización de la actividad</i>	143
Figura 48. <i>Convocatoria a capacitación.</i>	145
Figura 49. <i>Presentación de herramientas utilizadas en el aula.</i>	146
Figura 50. <i>Olimpiada matemática.</i>	146
Figura 51 <i>Finalización conversatorio, actividades digitales en el aula.</i>	148
Figura 52. <i>Documentos compartidos sobre olimpiadas matemáticas.</i>	148
Figura 53. <i>Número de preguntas por grado olimpiadas matemáticas.</i>	150
Figura 54 <i>Reconocimiento del material por parte de estudiantes.</i>	151
Figura 55. <i>Invitaciones a capacitación y material de apoyo.</i>	152
Figura 56. <i>Invitación a capacitación Plataforma de notas.</i>	154
Figura 57. <i>Inicio conversatorio Plataforma de notas.</i>	155
Figura 58. <i>Docentes atentos al proceso formativo.</i>	156
Figura 59 <i>Reconocimiento de la Plataforma Syseduca</i>	157
Figura 60. <i>Actividad Práctica plataforma Syseduca.</i>	158
Figura 61. <i>Docentes en capacitación Plataforma de Notas Syseduca.</i>	158

Figura 62. <i>Invitaciones aceptadas</i>	167
--	-----

Lista de apéndices

Apéndice A <i>Resumen Analítico Especializado</i>	181
Apéndice B <i>Aceptación encuesta docente: José Julián Dussan Monje</i>	200
Apéndice C <i>Aceptación encuesta docente: Daniel Alberto Rojas Alonso</i>	201
Apéndice D <i>Aceptación encuesta docente Alba Cristina Moreno Díaz</i>	202
Apéndice E <i>Aceptación encuesta docente Estivinson Rivas Moreno</i>	203
Apéndice F <i>Aceptación encuesta docente Indry Yaneth Macías</i>	204
Apéndice G <i>Aceptación encuesta docente José Wilmer Claros Figueroa</i>	205
Apéndice H <i>Aceptación encuesta docente Pedro Nel Bermeo Carvajal</i>	206
Apéndice I <i>Aceptación encuesta docente Jesús Abad Muñoz Hernández</i>	207
Apéndice J <i>Aceptación encuesta docente Leidy Yohana Pimentel Rodríguez</i>	208
Apéndice K <i>Aceptación encuesta docente Marcela Araujo Vargas</i>	209
Apéndice L <i>Formato encuesta apropiación de herramientas tecnológicas</i>	210
Apéndice M <i>Formato encuesta a estudiantes apropiación de herramientas tecnológicas</i>	216
Apéndice N <i>Formato Observación de clase</i>	221
Apéndice O <i>Registro uso de medios educativos</i>	227
Apéndice P <i>Reunión Socialización Office 365 IE Marticas</i>	228

Introducción

Un reto importante para los docentes del Establecimiento Educativo Marticas del Municipio de Acevedo, es crear mecanismos propicios que permitan la apropiación de las herramientas tecnológicas en el aula como estrategia didáctica para que los niños se motiven por su proceso formativo, ya que los educandos vienen de escuelas rurales unitarias en donde se dificulta la implementación de los mismos, por cuanto un solo docente debe atender los 6 grupos de trabajo de preescolar a quinto en donde hay diversidad de edades. En este sentido, se hace necesario que el docente implemente diversas estrategias que le ayuden a enganchar al estudiante hacia el amor por la educación. Por tanto, ante la gran atracción de los menores por la tecnología, se hace importante y necesario la implementación del uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio dinamiza y permite resignificar los procesos de formación aprendizaje, de tal manera, que se despierte en el estudiante un aprendizaje autónomo, crítico e investigativo, a través de las tecnologías del siglo XXI. Destacando de esta manera lo indicado por Cobo C. , (2019) al expresar que “El móvil y todos los servicios asociados pasaron a jugar un papel fundamental como herramienta básica para la vida en sociedad.” (p. 23)

Constitutivamente, en el desarrollo de este trabajo se da a conocer la importancia de su implementación, desde el conocimiento del contexto en el cual se efectúa el proceso investigativo y los resultados generados después de tramitar los instrumentos de recopilación de información llevados a cabo a lo largo de la investigación enfocada hacia la adopción de las Herramientas tecnológicas como recurso que dinamiza y permite resignificar las metodologías de enseñanza aprendizaje de manera responsable, tanto de profesores y alumnos en el aula, hacia el aprendizaje didáctico, autónomo y participativo. Que como lo indica Cañete, (2021) “La sociedad actual es cambiante, esto exige al profesorado utilizar diferentes estrategias con el

objetivo de lograr una preparación integral del estudiante” (p. 37). El desarrollo de la investigación permitió llevar a cabo conversatorios mediante los cuales se logró capacitar a los maestros, estimulando el uso y apropiación de herramientas digitales en el salón de clase. Es importante establecer este mecanismo, para lograr dar respuesta a tiempos de crisis como el que se vivió con la pandemia Covi-19, en donde se evidenció de manera notoria el uso de entornos de aprendizajes virtuales, adaptándose a los nuevos cambios y dinamizando el quehacer formativo. El autor Sierralta, (2021) expresa que:

El año 2020 marcó un giro en la educación, como la conocíamos hasta este momento, y es que, para lograr la continuidad pedagógica en los distintos niveles de educación, se necesitó hacer uso de las TIC de forma emergente, sin dejar de reconocer las limitaciones que en el orden económico, tecnológico y pedagógico existían. (p. 756)

Necesariamente, para ir más allá de la vocación docente es pertinente realizar un reconocimiento del entorno laboral, identificando las posibles problemáticas que se encuentran, por ende, las falencias y dificultades del quehacer pedagógico ante la perspectiva del estudiante del siglo XXI. En este sentido, y teniendo en cuenta que el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas permite abarcar diversas acciones involucrando procesos pedagógicos con la aplicación de estrategias didácticas y maneras de evaluar, que conllevan al estudiante hacia su aprendizaje autónomo y de calidad, en un ambiente en donde la innovación tecnológica ha tomado gran fuerza a través de la red, por lo cual el docente se debe reinventar y crear nuevas estrategias de manera dinámica, desde la generación de ideas innovadoras que logren llenar las expectativas y requerimientos de los estudiantes.

Justificación

El establecimiento educativo Marticas, localizada en el área rural del municipio de Acevedo, e integrada por 11 sedes educativas, con asignación de docentes de acuerdo con la cantidad de estudiantes matriculados. Para el caso particular de esta investigación se trabaja con los docentes del nivel secundaria de la sede principal Marticas, buscando investigar el nivel de uso y apropiación de las herramientas tecnológicas desde donde se permite dinamizar y resignificar los procesos de enseñanza _ aprendizaje. Lo anterior, ante los grandes avances tecnológicos de continuos cambios, que lleva a tener una mirada innovadora hacia la transformación de los espacios educativos, permitiendo estar a la vanguardia de los estudiantes, quienes desde muy pequeños tienen al alcance de sus manos aparatos electrónicos e interactúan con las herramientas tecnológicas con gran agilidad, lo que hace que los estilos de enseñar y aprender cambien. Por tanto, el maestro debe estar en capacidad de habituarse al contexto digital y para ello debe mentalizarse a buscar mecanismos de capacitación asertivos, que los lleven a diseñar estrategias formativas innovadoras.

Precisamente y teniendo en cuenta, que la Institución Educativa Marticas requiere la implementación y empleo de los elementos tecnológicos con que se cuenta, se hace importante involucrar a los docentes en procesos dinámicos, que los motive a explorar los instrumentos digitales que se encuentran en el auditorio de clase y que como consecuencia a partir del año 2022 esta práctica se vuelva recurrente, de tal manera, que se implique a las directivas en la adquisición de nuevo material que permita avanzar en los procesos pedagógicos de los estudiantes, y además, se activen procesos de capacitación que fortalezcan el quehacer docente hacia una educación con calidad. Por tanto, se ha permitido desde el desarrollo de la investigación la identificación de los temas a tratar en los conversatorios, de tal manera, que los

docentes lograron recibir la capacitación adecuada que los motivó a implementar en su quehacer formativo el uso y apropiación de herramientas tecnológicas en el salón de clase. Que por consiguiente se vayan preparando en la práctica, que, a la vez, permita confrontar dificultades en tiempos de crisis como los enfrentados con el confinamiento por el Covi-19 en donde se incursionó en entornos virtuales de aprendizaje en un 100%, adaptándose a los cambios, rompiendo paradigmas y dinamizando los procesos formativos.

De modo, que con la ejecución de actividades que integren el empleo de herramientas tecnológicas en el salón de clase o desde la virtualidad, se logró apoyar y afianzar aprendizajes que conlleven a la educación de manera autónoma y con calidad, mediante la integración de estrategias didácticas. Por ejemplo, se llevaron a cabo juegos interactivos sobre un tema determinado de la clase, talleres, test, e interacción colaborativa, investigación en la red, entre otros, que transfirieron al estudiante a apropiarse del conocimiento de manera activa y dinámica al ser nativos digitales. Lo cual, permitió que los estudiantes que se encuentran ubicados en zona rural también puedan integrar durante su proceso de formación, el uso de las herramientas digitales como mecanismo dinamizador, y de esta manera logren enfrentarse a otros contextos en el mismo momento en que culminen sus estudios de la media y continúen su formación superior y profesional de una manera eficiente y sin mayores dificultades.

Cabe destacar que “La tecnología forma parte de nuestro cotidiano diario y está relacionada con todo nuestro entorno relacional, y por ello, se descubren distintas formas de socializar y de creación de identidades conllevando a distintos modos de relacionarse” (Yema, 2022, p. 106). De acuerdo con lo anterior, es evidente como la sociedad de hoy, tiene acceso permanente a las tecnologías, para el caso en concreto, los estudiantes tienen un manejo inminente de estos medios, lo que hace que estén siempre atentos a indagar las cosas que para

ellos son nuevas y que le atraen. Independientemente de la función que éstas cumplan dentro de su accionar, ósea, si es una herramienta de diversión o entretenimiento, de comunicación o de manera efectiva para enriquecer sus conocimientos. Es así como, los docentes en este punto deben aprovechar estas habilidades para llegar al estudiante, implementando nuevas estrategias innovadoras que fortalezcan la actividad pedagógica con la aplicación de las tecnologías de la información en la educación de niños y jóvenes desde el empleo adecuado de las mismas, de forma práctico _ dinámica.

Específicamente, y aprovechando el gran interés y facilidad de los estudiantes ante el uso de herramientas digitales, con el desarrollo de este proceso investigativo, se realiza un análisis sobre la apropiación y uso de las tecnologías como herramienta que dinamiza y admite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, permitiendo así, impartir conversatorios prácticos para que los docentes logren adquirir nuevos conocimientos en TIC, desde donde se le acceda al estudiante autonomía en su formación, llevándolo hacia la investigación, crítica y apropiación del conocimiento de manera interactiva, en donde se sienta seguro y capaz de retar nuevas prácticas, ya que el docente le da esa libertad y seguridad de participar sin ser el único guía del conocimiento, sino que, por el contrario, le da esa facultad de ser líder y aprender para la vida, incorporándole ese verdadero significado formativo.

Pese, a los alcances que tiene las nuevas técnicas digitales en la enseñanza _ aprendizaje, los espacios de capacitación docente en la Institución Educativa, son limitados ante el cumplimiento de la carga académica a que tienen derecho los niños y adolescentes que integran la comunidad educativa, conllevando a que los docentes deban buscar sus propios espacios de capacitación y tal vez muchos no los hacen. En este sentido, fue un reto abrir estos espacios

durante el proceso investigativo, hacia el cambio de mentalidad directiva, ya que un docente capacitado brindará una educación de mayor calidad.

Por tanto, la implementación del proyecto de investigación permitió que los docentes se pregunten la necesidad de introducir las nuevas tecnologías en su práctica pedagógica, teniendo en cuenta el gran impacto que estas causan en los estudiantes del siglo XXI. Además, de que su implementación ayudaría a optimizar las habilidades de los educandos, mejorando tanto los procesos formativos de los escolares, como el desarrollo de las actividades docentes, al disminuir esfuerzos. La implementación de esta investigación es una contribución al desarrollo institucional al evidenciar la importancia de vincular las tecnologías al proceso formativo en el aula, teniendo en cuenta que éstas, están implícitas en todos los procesos del ser humano y, por tanto, se deben llevar a la práctica para lograr enfrentar nuevos avances tanto en la cotidianidad como en el ambiente laboral.

Planteamiento del problema

La Institución Educativa Marticas del Municipio de Acevedo se encuentra ubicada en zona rural del municipio de Acevedo Huila. Maneja una planta de personal de 37 docentes distribuidos en once (11) sedes en las cuales, en nueve de ellas se trabaja educación Básica Primaria de Preescolar a Quinto, una sede con Educación Básica Primaria y Básica: de Preescolar a Noveno y la sede principal con educación Básica Primaria y media de Preescolar a once grado.

La implementación de las tecnologías en los diferentes espacios de la vida se ha vuelto de vital importancia, y por ello es necesario que éstas sean implementadas de manera adecuada en el aula y para ello los docentes deben tener un cierto grado de conocimiento para poder ponerlas en marcha de forma efectiva. En este sentido, “No se puede obviar, que las tecnologías móviles tienen el potencial de permitir, a los estudiantes, profesores y al personal de administración y servicios, el acceso y uso de los servicios móviles, desde cualquier lugar y en cualquier momento” (González et al., 2021, p.4). Por lo cual, el desarrollo del proyecto de investigación se lleva a cabo en la Institución Educativa Marticas, y con la recolección de información se implementan conversatorios, desde donde se logre adquirir conocimientos que permitan mitigar posibles falencias pedagógicas y mejorar los procesos académicos en el aula mediante la utilización de las diferentes herramientas tecnológicas.

En este sentido, “Cualquier proceso de formación debe permitir que los individuos desarrollen competencias para establecer una relación significativa y duradera entre sus acciones y el conocimiento” (Suárez et al., 2018, p. 189). Por lo cual, para el planteamiento del problema, se realiza un análisis sobre la apropiación y uso de las tecnologías como herramienta que dinamiza y permite resignificar los métodos de enseñanza y aprendizaje, desde el manejo de

material didáctico de carácter digital, utilizado como apoyo enriquecedor del quehacer pedagógico en el grado 6° de la Sede Principal Marticas.

Por tanto, se lleva a cabo la delimitación solo con docentes que dictan clases en este grado, con el fin de determinar estrategias mucho más concretas, teniendo en cuenta que el campo de acción es bastante amplio y al efectuarlo sobre toda la Secundaria podría hacer mucho más demorado el proceso. Ahora bien, los autores Suárez et al., (2018) indican:

“Las TIC, y el conocimiento, es necesario llevarla de la manera más cordial y responsable, en tanto no se debe abusar de las facilidades que las TIC proporcionan al aprendizaje, buscando también que el estudiante desarrolle sus habilidades investigativas, con el acompañamiento docente.” (p. 185)

En atención a lo anterior, y teniendo en cuenta la importancia de implementar desde el currículo el manejo y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los métodos de enseñanza _ aprendizaje, se hace necesario llevar a cabo una investigación que permita identificar la realidad del contexto y así lograr impartir conversatorios que permita integrar en la praxis educativa el manejo y apropiación de herramientas digitales en clase, disminuyendo tiempos en la preparación de clase, así como en la aprehensión del conocimiento desde la apropiada utilización, consintiendo la atención del estudiante en el aula, logrando dinamismo e innovación continua y permanente. Precisamente Navarrete & Mendieta, (2018) manifiesta que:

Las TIC, convertidas en herramientas potencializadas para la mente, facilitan la creación de ambientes de aprendizaje enriquecidos y altamente significativos, que pueden adaptarse a modernas estrategias de aprendizaje. Ya hay excelentes resultados en el

desarrollo de las habilidades cognitivas de niños y jóvenes en las áreas del currículo.

(p.128)

En algunos casos, los docentes tienen el concepto de que, quien debe hacer uso de las herramientas tecnológicas es el tutor del área de Tecnología e informática. Por lo tanto, el rector como administrador de la Institución educativa Marticas, para cambiar este paradigma, ha ido dotando los salones de medios que permiten allegar los medios electrónicos a los docentes para su utilización, para lo cual deben llevar un registro que corrobore su manejo. A través, del cual se puede evidenciar el poco uso, lo que conlleva a realizar el proceso investigativo para identificar mecanismos hacia la apropiación de estos en el proceso de formación.

“Considerar a los estudiantes del futuro como usuarios potenciales de aprendizajes móviles es una realidad y por ello se considera importante identificar los elementos más significativos que emergen del *Mobile learning*, para entender mejor la complejidad de esta realidad” (González & Sosa, 2021, p. 260). En este sentido, Una falencia que se evidencia en el aula, es que se prohíbe el uso del celular, pues, se considera que este es un distractor, además se tiene la concepción que, con su prohibición, los estudiantes no llevan celulares evitando el hurto de los mismos y posibles inconvenientes por esta situación dentro de la Institución. Por el contrario, se considera que esta herramienta se puede utilizar cambiando su mal uso, al de material didáctico que apoya el proceso formativo desde su apropiada utilización. El autor Williams et al., (2020) indican que “un dispositivo que está presente en todos los contextos de nuestra vida cotidiana debe ser aprovechado en las aulas como elemento didáctico que permita un mejor aprendizaje.” (p. 36) Por consiguiente, la inclusión del celular en el aula podría potenciar y motivar los intereses de los estudiantes hacia su proceso formativo.

Descripción del problema:

Hoy, en pleno siglo XXI se logra evidenciar la influencia que existe sobre las diferentes áreas de la vida humana, en cuanto al manejo de las tecnologías, toda vez que estas se han vuelto parte integral de muchos procesos que le facilitan resultados inmediatos. En este sentido en el campo educativo, se evidencia como las personas están inmersas en el empleo de los recursos tecnológicos, facilitando el cumplimiento de otras funciones como por ejemplo trabajar y estudiar. Por cuanto:

Las TIC, especialmente Internet, facilitan la comunicación y el acceso a materiales mediante el uso de buscadores. Las actividades que pueden efectuarse por medio de las TIC en la educación resultan, por lo general, motivantes para los estudiantes por su carácter lúdico, por el empleo de recursos visuales y auditivos, entre otras ventajas.

(Navarrete & Mendieta, 2018, p. 128)

Teniendo en cuenta, la situación de crisis vivida a nivel mundial debido a la pandemia Covid_19, en donde se debió implementar el uso de las tecnologías para poder continuar con las actividades cotidianas, y para el caso educativo, poder culminar las actividades académicas desde casa; llevando a las instituciones educativas a reinventarse e implementar diferentes estrategias que le permitieran llegar a los estudiantes sin ponerlos en riesgo.

Fue así, como el establecimiento educativo ante el poco uso de las tecnologías debió entregar material impreso con guías de trabajo, retrasando el proceso formativo mientras éstas eran diseñadas y elaboradas, reforzadas de manera esporádica con videoconferencias hasta donde la conectividad y disponibilidad de los estudiantes lo permitía, mediante la utilización de los siguientes canales de comunicación: WhatsApp, correos electrónicos y llamadas telefónicas,

siendo los más recurrentes asegurando que los niños y jóvenes continuaran en el sistema educativo.

Sin embargo, en el ámbito laboral de la Institución Educativa Marticas, se logró evidenciar, con mayor auge, la poca utilización de los medios tecnológicos durante la pandemia Covid_19, lo cual condujo a la mayoría de los docentes a utilizar guías impresas para llegar a sus estudiantes y al manejo del celular para establecer contacto.

“La incorporación de nuevas tecnologías portátiles digitales en el contexto educativo ha permitido la flexibilización, ubicuidad, a sincronía, conectividad e interactividad en la formación de los estudiantes, así como el surgimiento de nuevos modelos educativos” (Garzón, 2021, p. 180). Fundamentalmente, con la pandemia Covid_19, se evidenció un notable desinterés de los educandos por su proceso formativo ante la falta de integrar estrategias tecnológicas que permitieran llegar a los estudiantes desde casa, llevando a la deserción y reprobación escolar, afectando marcadamente el nivel formativo Institucional. Con el fin de corroborar esta información, seguidamente se muestra en la Tabla 1 y Figura 1 el comportamiento de la matrícula de la Institución Educativa Marticas durante el año 2020 al 2022, evidenciando una notable disminución de la matrícula, así:

Tabla 1

Comportamiento de la matrícula 2020-2022

FECHA	MATRICULA SECUNDARIA
Marzo 2020	350
Diciembre 2020	337
Marzo 2021	374
Diciembre 2021	366
Marzo 2022	262
Junio 2022	264

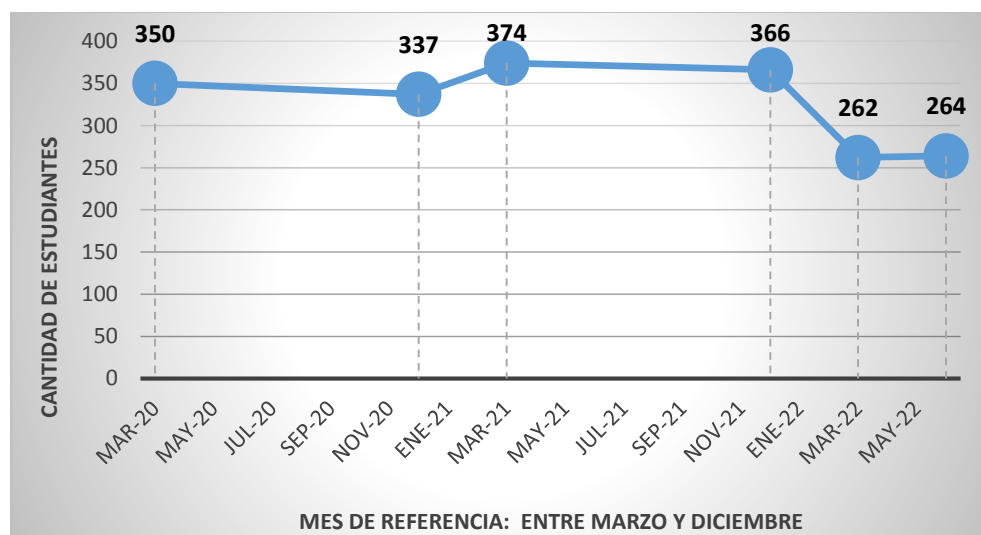
Nota. Fuente de elaboración propia, información tomada de la matrícula reportada por el Sistema de Matrícula SIMAT, en donde se muestra la matrícula en cada uno de los años del 2020 al 2022.

Evidentemente en la figura 1 la cual se encuentra más adelante, se refleja la importancia de poner en marcha el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en el aula, de tal manera que se logren enfrentar las diferentes problemáticas académicas en todos los ambientes sociales, y de esta manera lograr solventar los desafíos que trae consigo el mundo tecnológico. Garzón, (2021) indica que:

Las TIC, como herramientas de gestión del conocimiento y facilitadoras de la comunicación global, juegan un papel importante en la adquisición de los saberes, ya que ayudan a mejorar las oportunidades de aprendizaje, facilitar el intercambio de información científica e incrementar el acceso a contenidos lingüista y culturalmente diversos, además de ayudar a promover la democracia, el diálogo y la participación cívica. (p. 183)

Figura 1

Representación Figura del Comportamiento de la matrícula secundaria 2020-2022.



Nota. Fuente de elaboración propia, información tomada del Comportamiento de la matrícula, con el fin de identificar aumento y disminución de esta.

Causa - Efecto

El Ministerio de Educación contempla la manera de “definir las estrategias pedagógicas que articulen las áreas, prioricen las competencias docentes, incluyan o fortalezcan las demandas actuales en pro del desarrollo integral y la experiencia de aprendizaje significativo” (Ministerio de Educación Nacional , 2020, p. 49)

Justamente, la falta de integración de estrategias innovadora con el uso de las herramientas digitales en el aula de clase de la Institución educativa Marticas, ha conllevado a que los estudiantes se vean desmotivados, por cuanto consideran que las clases programadas de manera tradicional se vuelven monótonas, toda vez, que no hay colaboración activa de los educandos en su avance formativo de manera dinámica y autónoma. En este sentido, Navarrete & Mendieta, (2018) argumentan que “el uso de las TIC brinda grandes oportunidades como una fuente de conocimiento y su incorporación brindará un nuevo entorno para el desarrollo de los aprendizajes.” (p. 129)

Vale decir, que los efectos causados por la carencia al aprovechamiento de las herramientas digitales en el quehacer pedagógico, ha conllevado a evidenciar aprendizajes mucho más lentos, toda vez, que sí el estudiante no se hace partícipe de su proceso formativo, sino que se limita a recibir una clase, este proceso lo hace un ser pasivo. Por el contrario, el simple hecho de que el estudiante tenga contacto con diversas herramientas tecnológicas y sus beneficios se lleva al educando a investigar e indagar, generando mayores niveles de motivación en el ambiente de académico.

Por ello, la implementación de los instrumentos digitales permite un acercamiento del estudiante hacia el descubrimiento de nuevos conocimientos desde su propia autonomía, toda vez, que el uso de las nuevas tecnologías los atrae.

Antecedentes del problema

La puesta en funcionamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la sociedad de la información y el conocimiento se han venido incluyendo en los diferentes aspectos de la vida y cada día se hace mucho más evidente con las nuevas transformaciones, lo que ha llevado a reinventar y rediseñar las diferentes tácticas a realizar en el salón. La utilización de medios tecnológicos en el aula ha permitido que los alumnos se interesen mucho más por estar atentos y por intervenir de manera activa, dinámica y autónoma, generando nuevos conocimientos. De tal manera, que como lo indica Williams et al., (2020) “la presencia tecnológica en la sociedad, y ahora vinculada al sistema educativo, conlleva, no solo, que los estudiantes sean capaces de utilizar los medios tecnológicos, sino que lo hagan de manera adecuada.” (p. 38) Por cuanto al ser nativos digitales, se les facilita su interacción con los ambientes digitales.

Es así, como “La sociedad y la escuela deben contar con profesionales con buena preparación y con clara conciencia del alcance de su desempeño.” (Escribano Hervis, 2018, p. 4). Entre tanto, en el siglo XXI los docentes están llamados a innovar constantemente y por consiguiente a estar en continua capacitación y conocimiento de nuevas cosas que permitan proporcionar una buena educación, de acuerdo con el contexto en el cual se desenvuelve. Por cuanto, Williams et al., (2020) expresan que “es esencial que el profesorado, como pieza clave en el proceso enseñanza-aprendizaje, tenga las capacidades y habilidades necesarias para poder emplear todos los recursos didácticos disponibles en el aula y poder aprovechar sus funcionalidades al máximo” (p. 38). Por lo cual, se hace importante la continua actualización.

Ante esta situación, es necesario que dentro de la Institución Educativa Marticas sede Principal, se creen espacios de capacitación en el uso apropiado de herramientas tecnológicas y

que se cambie la concepción de que el tablero y el borrador son el mejor aliado, dejando atrás los temores a ser reemplazados, o al desconocimiento del cómo se usa. Grandes retos que deben asumir tanto docentes, estudiantes, directivas de la institución y padres de familia, para romper paradigmas y así brindar una educación de y con calidad. Toda vez que como lo indica Escribano, (2018)

La educación es un tipo especial de relación humana, por tanto, en este escenario se requieren componentes de preparación, motivación y conciencia que identifiquen el desempeño profesional a la altura de las exigencias de la época y la sociedad en que se enmarca. (p. 5)

Formulación del Problema

En consideración a que se evidencia la poca importancia de los maestros por el uso de medios tecnológicos en el aula de clase, se delimitará y realizará el proceso de investigativo en los maestros de las áreas del conocimiento de Sexto grado de la Sede Principal Marticas, Por lo cual, se plantea la siguiente pregunta sobre la investigación:

¿Cómo se dinamizan y resignifican los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes de la Institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo Huila, Sede Principal Marticas con el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas?

La contestación a la pregunta de investigación conllevará a desarrollar conversatorios que contribuyan a la capacitación docente en la puesta en práctica de las herramientas tecnológicas en el aula de acuerdo con la necesidad del contexto. De tal manera que, como lo indica Escribano, (2018)

La calidad de la educación depende de la cantidad de recursos, la infraestructura y el soporte material, pero, sobre todo, del empleo que se hace de estos; de cómo se organiza

y gobierna el sistema educativo; de cómo se forma al profesorado; y, de la motivación, el apoyo y la participación de los grupos sociales o agentes educativos implicados, al mismo tiempo que subraya la significación de las adquisiciones y logros del aprendizaje para la vida en cada estudiante en cada nivel educativo. (p. 5)

Y que, por tanto, el docente desde su participación logre aportar de manera asertiva a la formación de los estudiantes mediante la integración de estrategias innovadoras en el aula, hacia una educación con calidad.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una propuesta pedagógica de formación para los docentes de la sede Principal Marticas del municipio de Acevedo Huila, que facilite el uso de las herramientas tecnológicas con que cuenta la institución, mediante encuentros prácticos que permitan familiarizarse con los instrumentos digitales descubriendo el verdadero significado de las tecnologías como un medio que posibilita y dinamiza el aprendizaje significativo.

Objetivos específicos

Estimar el nivel de apropiación de las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes, como mecanismos que incentive y motive a los estudiantes en su formación académica, así como el mejoramiento de los procesos pedagógicos y de calidad educativa.

Desarrollar conversatorios sobre uso y apropiación de herramientas digitales en el aula, mediante jornadas prácticas que fortalezca las competencias tecnológicas de los docentes de la institución educativa Marticas del municipio de Acevedo Huila.

Implementar una propuesta pedagógica de formación docente en el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas mediante encuentros prácticos que faciliten el reconocimiento de nuevos espacios en los ambientes digitales, fortaleciendo el quehacer pedagógico en la institución educativa Marticas ubicada en zona rural del municipio de Acevedo Huila.

Marco teórico

Justamente, para el desarrollo del proyecto investigativo se hace importante tener en cuenta algunas teorías de vital importancia, que permitan tener una mayor claridad sobre la apropiación y uso de las tecnologías como herramienta que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde el cual se pueda realizar un análisis con referencia a otros patrones que ya han sido implementados y aquellos que se han utilizado como fundamento para llevarlos a cabo.

Desde estos puntos de vista y teniendo en cuenta la implementación de estos, se permitió mediante esta teoría, la puesta en marcha de nuevas estrategias mediante el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje por parte de los docentes, desde la innovación y proyección de modernas formas de enseñar. De tal manera, que se logre transformar el quehacer pedagógico, para lo cual se llevaron a cabo conversatorios que permitieron el éxito de los objetivos de la investigación.

“El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios sociales, económicos y Tecnológicos” (Baro, 2011, p. 9). Hoy por hoy, como guadores del sistema Educativo se está en la obligación de adquirir nuevos conocimientos que permitan mejorar los ambientes escolares, por tanto, se debe hacer partícipe de los procesos investigativos que contribuyan a conocer las diferentes problemáticas que se presentan en los entornos sociales y ambientes escolares en los cuales se desenvuelve, lo que garantiza el reconocimiento de las necesidades y requerimientos de los estudiantes.

“Las nuevas tecnologías dan acceso a una gran cantidad de información, que no ha de confundirse con el saber” (Baro, 2011, p. 9). Desde este punto se vista, se evidencia la importancia de involucrar el uso de herramientas tecnológicas en el quehacer educativo, toda

vez, que estas ayudarán en la implementación de estrategias y medidas para llegar a los estudiantes de manera más didáctica. Es de indicar, que la utilización de nuevas herramientas hará que los estudiantes se motiven y se apropien del conocimiento. Pero, es importante tener en cuenta que al integrar las tecnologías a los procesos de enseñanza aprendizaje, no solo se debe considerar las herramientas digitales, sino también el contexto y los procedimientos para aprender de los estudiantes, siendo un parámetro bastante importante.

En este sentido el autor Padrón, (2020) indica que “la necesidad de actualización y formación de los docentes en el uso de las tecnologías de comunicación, que permita la organización como diseño de producción de material didáctico con la finalidad de optimizar los procesos educativos” (p. 141). Desde esta perspectiva, se logra evidenciar como en la sociedad del conocimiento, la implementación de las tecnologías en la práctica formativa de los estudiantes, se hace de vital importancia, puesto que, desde este ambiente tecnológico se logra facilitar los diferentes procesos de enseñanza aprendizaje, de manera activa e innovadora.

Las nuevas tecnologías, vienen imponiendo grandes avances que conllevan a cambios en el ser humano, por consiguiente, en la educación esta situación se hace bastante evidente para de esta manera lograr responder a las expectativas de las nuevas generaciones. Es así, como el docente debe romper paradigmas ante una educación tradicional, e implementar estrategias mediadas por las TIC. Específicamente, el autor Sagástegui, (2004) expresa que:

Las estrategias y los modelos pedagógicos han puesto progresivamente el acento en tres grandes objetivos que son interdependientes entre sí: el primero es trascender las prácticas tradicionales educativas centradas en la exposición de informaciones fragmentadas; el segundo consiste en centrar el logro escolar en el desarrollo de competencias más que en la adquisición de conocimientos; el tercero, en estimular la

capacidad de los alumnos para anticipar, formular e incidir sobre problemas de entornos sociales cada vez más desiguales, lábiles e inciertos. (p. 31)

Por consiguiente, con ello se debe generar un cambio en el rol del educador y del educando como generadores de nuevos conocimientos, teniendo en cuenta que, el uso idóneo de las TIC posibilita la dinamización e innovación en los espacios formativos desde donde se crean estrategias que motivan al estudiante. De igual manera el autor Padrón, (2020) expresa que “La introducción de las tecnologías en las instituciones educativas se concibe como fuente inagotable de oportunidades para la innovación como para la transformación de los espacios y procesos de formación en la sociedad del conocimiento.” (p. 138)

Además, los docentes como guadores del conocimiento están en la plena obligación de impartir aprendizajes significativos, desde la participación del estudiante, en donde se le permita exponer sus propias ideas y la construcción de nuevos conocimientos desde el reconocimiento del otro. Por consiguiente, el autor Padrón, (2020) indica que, “tanto docentes como estudiantes podrán asumir nuevos retos, ante la posibilidad de interactuar, pensar, aplicar, transformar elementos previos relacionados con las tecnologías de comunicación” (p. 130) y eso es lo que se busca con el proceso investigativo, para lo cual se implementan algunos conversatorios como mecanismo de motivación y participación con la incorporación de las TIC en el aula y que como consecuencia se continúen implementando en la institución educativa.

Mejoramiento del aprendizaje a través de programas:

Es de vital importancia incorporar las TIC en el aula de clase y la importancia que el docente se apropie de ellas. Cabe resaltar la experiencia en el ámbito laboral pedagógico, destacando las necesidades que se presentan en su desarrollo. En las escuelas rurales se refleja sobre manera la deficiente utilización de los recursos tecnológicos, por cuanto no se ha

despertado esa necesidad, ya sea porque la Institución Educativa no cuenta con las herramientas necesarias para poder implementarlos o simplemente porque el docente no se interesa por su utilización dentro del proceso de Enseñanza, siendo como lo indica Arias & Cristia, (2014) que las “herramientas facilitan sus tareas, a la vez que automatizan ciertos procesos, con lo que se ahorra tiempo y se mejora la comunicación.” (p. 14)

Se hace importante y necesario, que el docente vaya incorporando diferentes herramientas tecnológicas, de tal manera, que el estudiante se interese por aprender, no necesariamente debe tener amplio conocimiento en el tema, este lo puede ir adquiriendo en la práctica. Se podría iniciar con la elaboración de documentos sencillos, utilizando herramientas en actividades expositivas que requieran la proyección de diapositivas, imágenes o vídeos en el aula, permitiendo que los estudiantes conozcan las nuevas metodologías tecnológicas. Haciendo alusión a lo expuesto por el autor Gómez et al., (2019) quienes expresan que “No necesariamente se tiene que seguir un contenido de área o asignatura al pie de la letra, sino más bien aprovechar situaciones valiosas para incluirlos.” (p. 123)

Desde lo anterior, y de las vivencias propias, es importante que como docentes se mire la necesidad de estar en continuo aprendizaje y conocimiento de cosas nuevas que le permitan mejorar. En los entornos laborales, aún se encuentra con docentes que, en el siglo XXI, tienen miedos a la implementación de las diferentes herramientas tecnológicas que el mundo digital ofrece, dificultando su proceso de enseñanza y maneras de aprender, puesto que los estudiantes son demasiado inquietos y están a las expectativas de lo que el docente enseña y la manera como desea llegar a ellos. Exactamente Skliar, (2017) indica que

La educación, es una acción que involucra el tiempo y la temporalidad de muchas maneras, desde donde se interrelaciona con las diferentes etapas del ser humano, sus

experiencias y generaciones que se van transformando en el tiempo provocando diferentes intensidades en las prácticas pedagógicas a cada instante. (p. 34)

Por tanto, como docentes se debe realizar un enfoque hacia el diseño estratégico y formativo para implementar el quehacer pedagógico con calidad y de acuerdo a las necesidades del contexto. Los autores Barberà & Badia señalan que “son tres las modalidades más recurrentes de incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje.” (2005, en Chávez, 2020, p. 167), véase la tabla 2 que figura a continuación, en donde se logra evidenciar, que el empleo de las herramientas tecnológicas en el aula permite tener un apoyo sobre los diferentes contenidos, reconociendo la adquisición de nuevos conocimientos, generando distintas transformaciones formativas.

Tabla 2

Incorporación de las TIC en la educación

Modalidades	Características
Aprendiendo sobre las TIC	En el programa se presenta en planes y temas orientados a la gestión de la tecnología, además de sus funciones. En general, este enfoque incluye los siguientes puntos de vista: Instrumental, enfocada en la obtención de conocimiento y el uso de los recursos informáticos. Sustantiva: centrada en el aprendizaje
Aprendiendo con las TIC	Se incorporan como recursos de aprendizaje, lo que significa que constituyen un apoyo, sin modificar las estrategias o pedagogías existentes dentro de las instituciones.
Aprendiendo a través de las TIC	Genera un giro en el dinamismo educativo, favoreciendo los procesos de aprendizaje y comunicación dentro y fuera del espacio institucional.

Nota. Fuente: tomado de Barberà y Badia (2005), Adaptado por Chávez (2019) tomado de *Innovación tecnológica en educación*, 2020, p.167 (<https://n9.cl/yww2n>)

Competencias Tecnológicas de los docentes.

Teniendo en cuenta los avances tecnológicos y la exigencia que trae consigo la implementación de las diferentes herramientas en el quehacer pedagógico, como mecanismo para impartir una educación con calidad e innovación, se hace importante y como lo argumenta la (UNESCO, 2019) establecer aptitudes en el manejo de TIC, de tal manera que se logre establecer un apoyo en el aula de clase, así como transformar el conocimiento mediante ambientes innovadores, que finalmente, conlleven a la construcción de nuevos aprendizajes en donde se involucren docentes y estudiantes.

Tabla 3

Competencias docentes en el manejo TIC

ASPECTOS	ETAPAS DEL CONOCIMIENTO		
PRACTICA PROFESIONAL	ADQUISICIÓN	PROFUNDIZACIÓN	CREACIÓN
Comprender el papel de la tecnología de la información en la educación.	El docente tiene la capacidad de identificar cómo y en qué momento hace uso de las TIC en el aula, así como la adquisición de nuevos conocimientos para su crecimiento profesional hacia el logro de los	Mejorar los conocimientos en TIC para de esta manera lograr impartir conocimiento en los estudiantes de acuerdo con sus necesidades.	Permite a los docentes crear conocimiento, innovación y aprendizaje a lo largo de sus vidas, y beneficiarse de su participación en estas actividades.

Currículo y Evaluación	Se implementan estrategias didácticas con el uso de las TIC, desde el análisis de normas curriculares para determinar cómo aplicar las herramientas.	Las estructuras del plan de estudios y del aula son más dinámicas que los marcos tradicionales o los niveles de adquisición de conocimientos; Los estudiantes trabajan en grupos durante	Fomentar el aprendizaje colaborativo y centrado en el alumno para alcanzar los objetivos requeridos para cursos interdisciplinarios; Por lo tanto, los docentes deben ser capaces no solo de diseñar actividades en el aula para lograr estos objetivos, sino también de desarrollar programas de apoyo que se apliquen fuera del salón, en el entorno educativo y más allá.
Pedagogía	Enseñanza potenciada por las TIC mediante la elección adecuada que permita el apoyo a las metodologías de enseñanza aprendizaje.	Resolución de problemas de situaciones reales, de tal manera que se logre idear actividades de aprendizaje basadas en proyectos	Competencias de resolución de problemas, comunicación, colaboración, experimentación, reflexión crítica y expresión creativa, para lo cual se debe promover la autogestión de los alumnos en el marco de un aprendizaje cooperativo y centrado en el estudiante.

Aplicación de competencias digitales	Utilización de contenidos y herramientas digitales en el aula.	Los educadores utilizan herramientas digitales abiertas específicas de la materia, como visualizaciones científicas, herramientas de análisis de datos matemáticos y juegos de rol en sociales.	Construir una sociedad del conocimiento utilizando herramientas digitales, de tal manera que se mejoren aprendizajes significativos; Para que los docentes puedan crear conocimiento, innovar y aprender beneficiando su participación en estas actividades.
Organización y Administración	Reserva de tiempos, gestión de datos en el aula, métodos de evaluación y métodos de enseñanza. Que permita organizar mecanismo que integren las TIC en todas las áreas del conocimiento.	Los maestros guían a los estudiantes a ser creativos, ejecutando y siguiendo planes, e implementando soluciones a proyectos desde el trabajo colaborativo, la gestión a los alumnos y comunidad educativa que hace parte del proceso formativo.	Liderar el proceso de desarrollo de una estrategia tecnológica para las escuelas, para hacer de ellas una institución educativa de por vida. Docentes con habilidades para la creación de nuevos contenidos basados en TIC, capaces de generar nuevos espacios de aprendizaje; Generación de conocimientos a través de las TIC desde donde el estudiante interactúe de manera autónoma y sea capaz de analizar y criticar mediante la reflexión el nuevo conocimiento; Creación de grupos de trabajo para ampliar conocimiento para los alumnos y docentes.

Aprendizaje profesional de los docentes	Adquisición de competencias y conocimientos en TIC para aplicarlos en el aula y que permitan el crecimiento profesional.	Los docentes también opción de investigar con expertos, además de hacer parte de grupos colaborativos que le permitan enriquecer y perfeccionar su quehacer profesional.	Docentes competentes, que se fijan metas de aprendizaje para el fortalecimiento de su profesión. Desde donde logran hacer una evaluación de sus falencias y fortalezas, definiendo un plan de formación acorde a su trayectoria, desde el enfoque hacia una tarea, realizando un seguimiento de su progreso, aprovechando los éxitos, corrigiendo las deficiencias y haciéndose parte de una comunidad de aprendizaje entre pares que constantemente evoluciona,
--	--	--	--

Nota. Adaptado a partir del documento Marco de competencias de los docentes en materia de TIC (p.8), UNESCO, 2019.

Competencias digitales

El autor Padrón, (2020) expresa que:

En el ámbito didáctico en el cual se planean situaciones de enseñanza, además, implica el diseño de medios digitales, tales como el uso de la multimedia, los foros virtuales, productos audiovisuales, software asociado a procesos educativos a través del uso de estrategias didácticas como: mapas conceptuales, aprendizaje basado en casos y proyectos de aprendizajes significativos constructivistas. (p. 146)

Ese es el sentido, que se da a la puesta en marcha de las TIC en el aula, desde donde se permite que el docente y estudiante logren interactuar para generar nuevos conocimientos, experimentar otros procesos y suscitar desde espacios de diálogo, críticos e investigativos, la generación de diferentes aprendizajes.

En este sentido y como se muestra en la tabla 4, la integración de competencias digitales en el aula permite ir más allá de dirigir una clase, que, por consiguiente, se logre generar nuevas habilidades de acuerdo al marco en el que se desarrolla la actividad pedagógica, pero con la integración de escenarios desde el reconocimiento de la interactividad y apropiación de las TIC en el aprendizaje.

Tabla 4

Competencias Digitales

Competencia	Resultado	Mediante
Esquemas didácticos	Predisposición para desarrollar actitudes que viabilicen canalizar nuevas destrezas	Técnicas y herramientas acordes con la especialidad a desarrollar
Desarrollo de competencias digitales inherentes a nuevas plataformas de interactividad	Empoderamiento del discente sea algo tangible	Múltiples formas de la interactividad creada en el marco de la digitalización de los procesos de aprendizaje

Nota. Adaptado a partir del documento *Competencias digitales y educación* por Levano et al., (2019).

La innovación pendiente para el fortalecimiento educativo

“Las Tecnologías de la Información y Comunicación, son un recurso valioso para potenciar el aprendizaje” (Iriarte, 2014, p. 252). Lo que hará que el estudiante se sienta más atento a la clase, pues, se está utilizando material didáctico que le motiva a estar activo y por consiguiente, el docente se interesa por estar a la vanguardia con el ánimo de responder a las necesidades y deseos del estudiante.

Al hacer uso efectivo de las distintas herramientas tecnológicas que ofrece la nueva era del siglo XXI, conlleva a ser docentes creativos, al buscar los conceptos de creatividad y

educación en la Real Academia Española, (2022) se tiene que la creatividad es “la capacidad o facultad de crear” y la educación “es la crianza, enseñanza y doctrina que se da a los niños y a los jóvenes”. Teniendo en cuenta esta terminología, se podría afirmar que crear nuevas metodologías para la enseñanza y aprendizaje con la ayuda tecnológica con la que se cuenta en el momento es muy funcional, ya que muchos de los padres, madres de familia, cuidadores, acudientes y estudiantes cuentan con redes sociales, a lo que el autor de Haro, (2008) describe “Podemos distinguir dos tipos de redes sociales alojadas por terceros, en primer lugar las horizontales, son aquellas donde el usuario se incorpora a una gran red que normalmente tiene ya miles de usuarios como en Facebook” (p. 3). Con ello, se da una entrada hacia la era de la red social como ayuda didáctica que en estas circunstancias se encuentra, y que podría ser vulnerable en cuanto a seguridad por los miles de usuarios con los que cuentan, además de ello, indica en segundo lugar el mismo autor de Haro, (2008) que “las redes verticales. Son redes creadas por los propios usuarios que se pueden cerrar al exterior y donde sus usuarios están unidos por un interés común (educativo o de cualquier otro tipo)” (p. 3). Siendo esta red vertical muy segura para los educandos con que se pretende realizar estas actividades en medios tecnológicos Cobo C. , (2016) afirma que “ser creativo no es llevar anteojos de colores, sino ver la realidad con nuevos ojos y ser capaz de encontrar problemas y soluciones que otros no han visto” (p. 36). Con esta afirmación del autor se puede realizar un acercamiento a la realidad en la que se está, la era de la red social que lleva a una reinención de los quehaceres pedagógicos en el aula de clase, desde una plataforma como Facebook que es horizontal, indicando además que, se podría convertir ese espacio en vertical debido a que existen grupos que se crean dentro de la misma plataforma con la intención de compartir documentos, imágenes y videos con respecto a la temática a bordar, asimismo se realizaría una curación teniendo en cuenta que ya existe la

sobrecarga informativa en la red, valdría la pena decir, que en esta era de la red social, los estudios indican que los jóvenes permanecen su mayor tiempo cuando están despiertos en las redes sociales, por esa misma razón, se ve oportuno en la situación actual la aplicabilidad de la red social Facebook como medio creativo para llegar al estudiante más fácilmente y ayudar en su aprendizaje.

La informática como ciencia práctica, ha servido de mucho a la Globalización en el sentido, de acelerar todos los procesos en la vida del hombre. No obstante, en materia educativa estos conocimientos generalmente se han adquirido de forma inversa, esto es, quienes deberían recibir el aprendizaje muchas veces, ofrecen la enseñanza. En este sentido, es importante tener claro como lo indica Bullón, (2020) que:

El desarrollo de plataformas interactivas permite desarrollar motivación en el estudiante, lo que conlleva a fortalecer sus habilidades de autoaprendizaje, se constituye finalmente en una característica de la educación virtual y conlleva a desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes y una consecuente mejora en su educación. (p. 228)

Para ejemplificar la anterior premisa, se debe ubicar en el entorno escolar y específicamente en la relación docente – estudiantes, donde estos últimos se han convertido, debido a los efectos de la globalización, en sujetos aptos y competentes en la implementación de herramientas informáticas y los educadores en aprendices de los mismos. Como lo indica Bon & Pini, (2019) “La participación que trasciende más allá del aula de clases, es importante de resaltar, pues innova lo tradicional; es decir, cambia el hecho de compartir momentos de aprendizaje rodeados únicamente de paredes cerradas.” (p. 186)

Aprendizaje en la red

Esta realidad ocurre, como lo indica (Moravec, 2011) porque la sociedad mundial ha atravesado por diferentes épocas o periodos históricos que han traído consigo diferentes ritmos, ocupaciones y hasta modelos. Así, por ejemplo, los autores han clasificado estos momentos históricos en tres tipos de sociedades llamadas 1.0, 2.0 y 3.0:

La sociedad 1.0 refleja las normas y prácticas que prevalecieron desde la sociedad preindustrial hasta la sociedad industrial. Por su parte, la sociedad 2.0 hace referencia a las enormes transformaciones sociales que están teniendo lugar en la sociedad actual y que encuentran su origen, principalmente, en el cambio tecnológico. Por último, la sociedad 3.0 alude a la sociedad de nuestro futuro más inmediato, para la que se pronostican enormes transformaciones producto del cambio tecnológico acelerado (p. 48)

Evidentemente, en cada una de estas sociedades, el hombre y su Desarrollo humano están supeditados a los cambios económicos y ¿por qué no? Tecnológicos. En estos tiempos, como lo indica Martínez et al., (2020) “La cuarta revolución tecnológica trae cambios cada vez más acelerados que impactan el ámbito de las oportunidades que las personas tienen para participar activamente como ciudadanos” (p. 32). Por tanto, la educación como componente esencial del desarrollo humano, en su afán de buscar nuevas herramientas pedagógicas y didácticas que dinamicen las prácticas de enseñanza y por consiguiente, que promuevan el aprendizaje con sentido, ha involucrado la Tecnología como área de conocimiento cayendo en el error, por así decirlo, de enseñarla y/o aprenderla como contenido cognitivo y no como procedimental, que en suma es lo que se necesita. Con referencia, Martínez et al., (2020) indica que

Las TIC también han transformado la manera de relacionarnos, brindando oportunidades y también generando riesgos, particularmente en las vivencias de niños, niñas,

adolescentes y jóvenes, las que no se limitan al espacio escolar, sino que abarcan todos los ámbitos de las comunicaciones y las relaciones sociales. (p. 32)

En aquellas Instituciones educativas en las cuales aún se maneja educación tradicional de manera catedrática, sus docentes han visto la necesidad de reinventarse, pese a que los avances tecnológicos no son tan sencillos, ya que sus rutinas y formas de enseñar se desarrollaban en ambientes dominados por un tipo de aprendizaje que no involucraba las herramientas informáticas, mientras que los estudiantes las han asimilado de manera vertiginosa por la era digital en que nacieron y porque, no tenían en sus mentes los mismos estilos o estrategias de aprendizajes que los educadores. Así, Padrón, (2020) manifiesta que “Las tecnologías representan un eje integrador que impregna todos los componentes del currículo, en todos los momentos del proceso” (p. 146)

“Hoy sigue existiendo una gran brecha pendiente de cerrar en torno a la alfabetización digital docente” (Ruiz & Belén, 2010, p. 38) quienes se resisten a adquirir nuevos conocimientos hacia el manejo de herramientas digitales, por creerse con demasiada edad para ejercitarse en este campo, otros porque subestiman los alcances de los estudiantes rurales y no se apropian de estos conocimientos y finalmente, un tercer grupo que al contar con los conocimientos en este campo, no lo implementan en las zonas rurales porque no saben cómo (No han hecho transposición didáctica) o sencillamente la institución no cuenta con las Herramientas tecnológicas.

Por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) junto con plataformas de educación virtual como Coursera y Platzi han abierto convocatorias de becas con cursos gratuitos para que los colombianos se puedan formar en inteligencia artificial y habilidades para la transformación digital como Machine

Learning, Deep Learning, Big Data, Ciencia de datos y Python. A finales de 2019 se abrió una de las convocatorias más grandes hasta el momento sobre Inteligencia Artificial y Transformación Digital en Colombia, cuyo objetivo fue que más de 25000 colombianos se formaran gratis en temáticas relacionadas con Inteligencia Artificial. (Medina, s.f, p. 14)

De ahí que, los diferentes entes educativos y directores de escuelas rurales deben gestionar los recursos para que en estos contextos se puedan implementar estas herramientas y por ende, tanto los educadores como los estudiantes se apropien de las Tic y promuevan parte de sus conocimientos en función de estas. Martínez et al., (2020) Recuerdan que:

Si hace 50 años el no saber leer y escribir era una barrera para la inclusión y desarrollo de las personas, hoy lo es también el no saber interactuar con las nuevas tecnologías ni adaptarse a sus recurrentes cambios. Así, al concepto tradicional de alfabetización se suma un nuevo concepto de alfabetización digital que incorpora habilidades que son necesarias para moverse en este mundo, sea que estas se adquieran en la escuela o por otras vías de aprendizaje.” (p. 36)

Durante el siglo XXI se observa como se ha integrado la red en los diferentes procesos de la vida, logrando un alcance bastante amplio que viene consumiendo al hombre en el uso de las Tecnologías de la comunicación y la información, a través del cual se interactúa con diversos contextos y por consiguiente se ha ido transformando el acceso al conocimiento. En este sentido, es necesario resaltar el concepto de conectivismo de acuerdo a lo indicado por el autor Siemens, (2004) al expresar que “El conectivismo es la integración de principios explorados por las teorías de caos, redes, complejidad y auto-organización.” (p. 6).

Justamente, día tras día los avances tecnológicos han conllevado a adquirir mayor interés hacia las diversas herramientas tecnológicas en las que intervengan pantallas, desplazando sobre manera lo que anteriormente era un verdadero lujo “los libros”, ahora interactuamos en la era digital, en donde se puede encontrar un sinfín de información. Pero que como indica Gutiérrez, (2012) “El Conectivismo está además preocupado de cómo las corporaciones están enfrentando el desafío de gestionar el conocimiento que reside en bases de datos, las cuales necesitan ser conectadas con las personas adecuadas, en el momento adecuado.” (pg. 4). En este sentido, y teniendo en cuenta que el avance tecnológico ha difundido una gran cantidad de información y que el ser humano actualmente vive en un medio de continua comunicación y a través de la cual aprende permanentemente, y en busca de una posible solución al problema de Difusión sin control como docentes se debe guiar al estudiante hacia el buen uso de la información de tal manera que se ponga un objetivo que lo dirija hacia el aprendizaje autónomo, adaptándose a las necesidades de la era actual. Por lo anterior, como docentes se deben romper barreras cambiando el pensamiento hacia el uso e incorporación de la TIC en los procesos educativos, y para ello debe formarse, para lograr estar a la vanguardia de la tecnología y por consiguiente conseguir satisfacer las expectativas y necesidades de los estudiantes.

Haciendo alusión al uso de las tecnologías en la red desde donde se implementan la educación en línea, aulas virtuales o e-learning, Gros (2018) expresa que se trata de actividades o propuestas educativas en la red de redes que se encaminan a la enseñanza, a la investigación y a la colaboración. (2018, en Chávez, 2020, p. 170), esencialmente estos espacios permiten que desde la red se logre realizar un aprovechamiento de la información para el enriquecimiento del aprendizaje desde diferentes ambientes.

Por otra parte, cabe destacar que la red permite a muchas personas que desde la comodidad de su contexto puede desarrollar actividades laborales alternadas con la parte formativa, cumpliendo con los objetivos proyectados en el currículo de la institución educativa. Por otra parte, permite que el estudiante logre conocer otros contextos desde donde lograra alimentar aún más su conocimiento desde diferentes perspectivas. Por tanto, Pineda & Loaiza, (2018) consideran que:

La práctica pedagógica es una noción estratégica, dinámica, cambiante, compleja, indefinida como práctica de saber, según el entorno sociocultural que la rodea, la vida cotidiana de la escuela, las relaciones con la práctica política, las teorías o disciplinas que la apoyan, entre otras (p. 2)

¿Por qué el docente debe implementar estrategias didácticas con el uso de las TIC?

Indispensablemente, al estar en una sociedad en donde la influencia de las tecnologías es suficientemente extensa, es imperativo que los docentes analicen la aplicación de las tecnologías de la información en su labor pedagógica, considerando, que éstas “permiten facilitar la comunicación individual y colectiva, bajo un esquema de docente, alumno(a)-alumno(a) y docente-alumno(a). Entonces, los docentes se enfrentan al reto de aprovechar esta alta inversión en TIC para mejorar los aprendizajes de sus alumnos y alumnas” (García, 2014, p. 4) cooperando con la transformación de la educación y las formas de aprender.

“El Ministerio de Educación Nacional ante la pandemia Covid_19 diseño la plataforma *Aprender Digital: Contenidos para Todos*, donde es posible acceder a más de 80 mil recursos educativos. Esta selección se nutre de material propio de la Entidad y de otros recibidos de organizaciones públicas y privadas que han autorizado su uso en el marco de la emergencia sanitaria” (Ministerio de Educación Nacional , 2020, pág. 18).

Ante la innovación tecnológica se hace importante hacer cambios en las maneras de enseñar y para ello como docentes se puede implementar metodologías que permitan la vinculación de diferentes actividades dentro y fuera del aula desde diferentes ambientes, con el Blended Learning se busca que docentes y estudiantes estén en la capacidad de ser independientes, mantener una comunicación sincrónica, comunicación continua, acceso a más información, mayor flexibilidad, diseño de nuevos recursos, ser innovadores (Fainholc, 2006) lo cual permite optimizar los contenidos de las áreas.

No obstante, Pese a que nos encontramos en un siglo en donde el uso de las tecnologías se hace cada día más importante, aún hay docentes que se niegan al uso de estas en los procesos pedagógicos. Por lo cual, desde el artículo denominado *Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja*, se busca identificar la aplicación de las TIC por parte de los docentes de secundaria. En este sentido, y “si bien, son parte de nuestra cotidianidad, no han logrado ingresar pedagógicamente al aula, lo decimos, por el escaso juicio que se ha dado a este proceso, así como al inadecuado o nulo uso en prácticas educativas” (Valdivieso, 2010, p. 3)

El siglo XXI, altamente impactado por las TIC, influyendo en la vida del ser humano, dejando la necesidad de recibir capacitación continua en el empleo de herramientas tecnológicas por los docentes en el aula, de tal manera que no se limite al simple uso, sino que además logre implementar diversas estrategias didácticas que permitan mejorar los procesos educativos con calidad y de manera eficiente. Además, el artículo *Las TIC en la formación del profesorado*, menciona que

Es necesario que tanto los docentes en ejercicio como los que aún están dentro de su formación inicial estén capacitados y preparados para aprovechar y transmitir todas las

posibilidades que los diferentes recursos tecnológicos nos ofrecen y poder así incorporarlos de forma efectiva en los centros escolares. (Domínguez, 2012, p. 2).

En este sentido, se está invitando a los docentes a capacitarse continuamente para lograr estar a la vanguardia de la tecnología, desde donde se pueden establecer diversas estrategias formativas de manera innovadora, facilitando los procesos pedagógicos. La influencia tecnológica en los diferentes ambientes y de manera especial en el educativo, se hace primordial destacar que:

Para lograr este uso correcto y efectivo de las TIC, hay que centrarse en el desarrollo de las competencias digitales en los docentes, que, enmarcadas en el ámbito educativo, generen una relación adecuada del uso de TIC, junto con el desarrollo de competencias didácticas y metodológicas que integren su uso en la educación y la tecnología. (Zavala et al., 2016, p. 3).

Desde el cuestionamiento, en la implementación de actividades académicas en una sociedad tecnológica y en relación a lo anterior, se busca la construcción de forma adecuada del aprendizaje autónomo y seguro. Por lo cual, es preciso que el docente integre estrategias didácticas innovadoras, motivando la enseñanza hacia la creación de ambientes más agradables, que permitan sacar al estudiante de la pasividad y monotonía, llevándolos a ser más participativos y activos hacia el aprendizaje autónomo. Es de indicar, que según Deroncele et al., (2021)

La innovación educativa es un proceso dinámico que requiere una interrelación entre los diferentes niveles de la organización (individual, grupal, institucional y social) y desde una cultura organizacional proactiva, creativa y de mejora continua, donde la innovación sea un valor compartido y transversal a los procesos claves, estratégicos y de apoyo institucional. (p. 146)

En consecuencia, no se buscan una escueta implementación de las TIC en el aula, debe haber una aplicación mucho más profunda, logrando aprendizajes significativos para la vida, de tal manera que no se mantenga una simple memorización, sino que por el contrario el estudiante sienta con intensidad lo que aprenda y ese conocimiento permanezca que como resultado se conviertan laboralmente en competentes. Indudablemente, para lograr Calidad educativa como lo indica, Cabero & Almudena, (2019) “las transformaciones de la enseñanza no vienen por las TIC, sino por la perspectiva sistémica de la interacción de una serie de elementos: docentes, discentes, metodológicos, contextuales y políticos.” (p. 10). Efectivamente, se evidencia la importancia del papel docente observador de las TIC, no simplemente en el uso, sino más allá, logrando producción de nuevo conocimiento, desde la innovación y transformación con calidad educativa.

Moral et al., (2014) expresa que “la verdadera innovación no radica en la mera incorporación de las tecnologías en las aulas, sino en su utilización didáctica como medio para favorecer el aprendizaje” (p. 2) y es aquí en donde como docentes y guadores del conocimiento se deben implementar diversas estrategias que permitan que el aprendizaje sea innovador y dinámico, y al estar en una era en donde las tecnologías tienen gran influencia se hace necesario que el docente haga uso efectivo de las competencias digitales acordes al medio en el que se desenvuelve.

En este sentido, se busca que al vincular los procesos educativos con las TIC se logre conectar las diferentes áreas del proceso formativo en los retos que trae la sociedad del conocimiento con estudiantes que son nativos digitales y que por consiguiente reaccionen a los retos de la educación en los diferentes contextos, que, por cierto, son bastante cambiantes, desde la implementación de espacios didácticos e innovadores con el uso de herramientas digitales. De

tal manera que como lo indica Yema, (2022) “se logre enseñar para formar personas capaces de convivir, comunicar y dialogar, en un mundo interactivo e interdependiente, utilizando los instrumentos de la cultura, significa preparar a los estudiantes para ser, miembros de una cultura planetaria” (p. 107)

Se tiene el reto de preparar estudiantes digitales para la vida, para que así logren enfrentarse a los nuevos procesos innovadores de manera más fluida y eficaz, sin temores a indagar e innovar. El autor Ketil, (2019) Expresa que:

La rápida evolución y los cambios en la tecnología generan grandes exigencias en el docente profesional, exigencias que no solo tienen que ver con la adopción de nuevas tecnologías digitales a medida que se introducen y están a disposición del sector educativo, sino también con la comprensión de las dimensiones política y cultural de las TIC en relación con la escuela y la sociedad (p. 3)

Como se puede apreciar más adelante en la figura 2, los estudiantes pertenecen a la generación Z, no obstante, esto no quiere decir que ya se tiene todo para implementar en ellos competencias digitales. Para ello, es importante, además, tener conocimiento en la implementación de las TIC en los procesos formativos, para llevar a cabo el quehacer pedagógico con calidad. Ineludiblemente, como docentes se está invitado a romper paradigmas, asumir el riesgo y hacer uso de las diferentes estrategias tecnológicas, didácticas e innovadoras sin temor a la equivocación, ya que desde ahí se empieza a deshacer barreras que muchas veces limitan a ir más allá del simple hecho de enseñar.

Figura 2

Generaciones de acuerdo a las tecnologías



Nota. En la Figura se logra evidenciar la transformación tecnológica a través del tiempo. Tomado

Generaciones de acuerdo a las tecnologías de apoyo (imagen), por TeknoEducaPR, 2016

(<https://www.siliconweek.com/wp-content/uploads/2018/04/Generaciones.jpg>)

Plataformas digitales en los espacios de aprendizajes

Las plataformas digitales, permite una combinación en los procesos de aprendizaje, por cuanto, se permite la posibilidad de integrar en el aula instrumentos de manejo en línea, desde donde los estudiantes en una plataforma digital pueden apropiarse del conocimiento desde un espacio diferente al aula, o que se puedan llevar a cabo estrategias en donde se integran de manera simultánea las dos: presencial y virtual en la clase.

Efectivamente, Bullón, (2020) manifiesta que “la incursión en el uso de plataformas digitales proporcionó una nueva herramienta para la modalidad presencial y generó la aparición de la modalidad mixta, el aprendizaje b-learning, el cual, sin duda generó múltiples ventajas” (p. 230). Es así como Durante el siglo XXI, se logra evidenciar como las nuevas tecnologías han permitido que muchas personas logren adquirir nuevos conocimientos, teniendo en cuenta sus propios tiempos con el uso de diferentes plataformas digitales, que le dan la posibilidad de gestionar procesos de enseñanza aprendizaje a través de la red. En este sentido, los estudiantes

logran interactuar con docentes o tutores que guían el conocimiento y de igual manera se realizan intercambios de conocimientos con compañeros, permitiendo conocer nuevos contextos que ayudan a complementar y enriquecer procesos formativos. El autor antes mencionado expresa que:

Entre las ventajas más destacadas en el uso de las Plataformas digitales se encuentra que ayuda a los estudiantes a desarrollar la capacidad de investigar en el conjunto de material disponible, seleccionar la información relevante y usar la información para elaborar su propio contenido. (p. 230).

En el año 2020, el mundo se enfrentó a los grandes retos tecnológicos frente a la pandemia Covid_19, la cual obligó al hombre a realizar diversas tareas desde el confinamiento. Fue aquí, en donde la Institución Educativa Marticas debió implementar estrategias que le permitiera mantener a los estudiantes en el sistema educativo con el uso de las tecnologías, lo cual, trajo consigo grandes traumatismos y deserción escolar, además de las tecnologías se debió hacer uso de material impreso para hacer llegar a los estudiantes en casa. Bullón, (2020) Indica que, “La era moderna con las tecnologías disponibles exige contar con estudiantes mejor preparados para su desarrollo en la sociedad del conocimiento, en la cual nos encontramos en sus inicios” (p. 229). Haciendo mucho más evidente la gran importancia de estar preparados para nuevas eventualidades y por consiguiente hacer uso desde ya de las herramientas que ofrece el mundo digital, para que tanto estudiantes como docentes se apropien de ellas y logren llevar a cabo mecanismos de participación académica que lleven a aprendizajes significativos.

Inexcusablemente, la docencia enfrenta a diario grandes desafíos, por lo cual, debe tener claro que se está en un siglo de continua transformación y en donde prevalece el uso de diferentes herramientas a través de internet, Por lo cual, hay que hacer un cambio de paradigma

que permita salir de los hábitos educativos tradicionales, que, como consecuencia, sea capaz de avanzar y trascender respondiendo a los retos del mundo digital. El autor (Bullón, (2020) expresa que “es necesaria la labor del docente como intermediador, es quien debe considerar los factores académicos y tecnológicos para guiar al estudiante.” (p. 230)

En este sentido, y conforme se indica en el blog de Educación y TIC denominado Tiching (red educativa escolar), se puede utilizar una gran cantidad de herramientas digitales manejadas por los estudiantes y que pueden facilitar los procesos formativos en el aula, justo, se podrían traer a colación redes sociales como Facebook, WhatsApp, Instagram entre otros. Justamente Tiching, (2020) da a conocer algunos ejemplos de cómo usar Instagram:

Educación Física: Los alumnos pueden dirigir las sesiones a su ritmo, desde donde pueden realizar grabaciones en directo, con el desarrollo de exposiciones sobre un tema que se consideren pertinente.

Historia: Los estudiantes pueden recrear momentos mediante el uso de fotografías, memes y demás herramientas para explicar una situación.

Geografía: buscar información que permita identificar países y costumbres.

Inglés: Los estudiantes pueden realizar redacciones que le permitan interactuar con sus compañeros.

Música: Desde esta aplicación los estudiantes pueden buscar grabaciones y de igual manera realizar sus propias interpretaciones y grabarlas.

Matemáticas: Desde la cotidianidad se pueden buscar e interpretar figuras geométricas.

Ciencias naturales, Física y Química: desde la plataforma de Instagram permite dar una explicación científica a eventos desde una fotografía.

Lengua y literatura: Trabajos de ortografía desde el cargue de lecturas y reseñas realizadas.

Tecnología: Llevar a los estudiantes a crear cosas e indicar como llegar a ellas, de tal manera que puedan ser publicadas en la aplicación.

Educación emocional: Concurso de fotografía con las mejores imágenes de expresión de emociones.

En este sentido, Bullón, (2020) expresa que, “Los entornos creativos fomentan el aprendizaje autónomo del estudiante, y esto es concordante con la principal característica de la educación virtualizada, el trabajo independiente” (p. 233). Como se logra evidenciar, el docente puede crear infinidad de estrategias a través las redes sociales y herramientas digitales en el aula de clase, solo se requiere de un poco de imaginación y tener claro el propósito de las actividades a desarrollar, para de esta manera comenzar a crear nuevos espacios de aprendizaje que sean innovadores en el salón de clase y que por consiguiente atraigan al estudiante de una manera mucho más didáctica e innovadora.

El autor Jaramillo, (2014) da a conocer las plataformas digitales de manejo gratuito, que son utilizadas en los procesos pedagógicos en ambientes virtuales, desde donde se permite evidenciar la funcionalidad de cada una de ellas (2014, en Jaramillo, 2020, pp. 197-198) conforme se evidencia a continuación en la Tabla 5.

Tabla 5*Plataformas gratuitas*

Nombre	URL	Descripción
Moodle	<u>https://moodle.org</u>	Permite la creación de ambientes de aprendizaje personalizados. A través de esta plataforma se puede tener
Schoology	<u>https://www.schoology.com</u>	contacto con un grupo de personas de tal manera que se traten temas en común, se pueden programar actividades, material pedagógico y compartir ideas, cursos virtuales.
Claroline	<u>http://www.claroline.net</u>	Permite la creación de cursos y espacios de colaboración en línea.
Edmodo	<u>https://www.edmodo.com</u>	Plataforma de interacción social, en donde se puede interactuar para adquirir conocimientos.
Course sites by blackboard	<u>https://es.coursesites.com/webapps/Bb-sites-coursecreationBBLEARN/pages/index.html</u>	Es una plataforma de aprendizaje virtual utilizada en mayor parte por Instituciones de educación superior ante de a implementación de plataformas Blackboard.
Lectrio	<u>http://lectrio.com</u>	Es una plataforma que admiten la orientación de cursos en línea, con una gran variedad de productos que le permiten mejorar su integración.
Atutor	<u>http://www.atutor.ca</u>	Permite la accesibilidad y diseño de contenidos de aprendizaje.

Nota. Fuente: Jaramillo (2014, pp. 27-29) y adaptado por Jaramillo Naranjo (2020)

Desafíos de las TIC

El uso regular, masivo, de TIC por parte de los profesores sigue siendo un desafío para las políticas públicas. Las razones para las bajas tasas de uso son múltiples y bastante conocidas: escasa preparación de los profesores en centros de formación docente;

insuficiente tiempo para conocer y practicar con software de uso pedagógico; pocos modelos de uso de aula; baja confiabilidad del equipamiento (Hepp, 2008, p. 68)

Recursos educativos abiertos (REA)

Son todos los recursos educativos (cursos completos, materiales para cursos, libros de texto, vídeos, aplicaciones multimedia, podcasts y cualquier otro material diseñado para ser utilizado en la enseñanza y el aprendizaje) que están plenamente disponibles para su uso por educadores y educandos, sin necesidad de pagar. (UNESCO, 2019, p. 18)

Tecnologías móviles:

La propiedad de aparatos móviles crece en todo el mundo. Los alumnos utilizan cada vez más tecnologías móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas, para acceder a información en Internet a efectos del aprendizaje. Un uso creativo de estos aparatos puede favorecer la equidad educativa, mejorar la eficiencia y la productividad en el aula, y facilitar el aprendizaje personalizado. Las tecnologías móviles ofrecen a educadores y educandos un modo de aprendizaje más flexible al permitir aprender en cualquier momento y lugar, y al borrar las fronteras entre aprendizaje formal e informal. (UNESCO, 2019, p. 18)

Las redes sociales

Son páginas web o aplicaciones que proporcionan conexiones en línea con personas que forman parte de redes constituidas en torno a intereses o actividades comunes. La actividad de estas redes incluye la publicación de perfiles que brindan información sobre las personas. Facebook, Twitter, Instagram y LinkedIn son ejemplos de aplicaciones de redes sociales que pueden ofrecer posibilidades de conexión e intercambio para

educadores y alumnos, a nivel de aula, de escuela y a escala mundial. (UNESCO, 2019, p. 18)

Foros

Según Carrasco (2017):

El foro brinda la construcción de conocimientos colaborativos, así como favorece un aprendizaje consiente, autónomo e interactivo, permitiendo a estudiantes elaborar nuevos saberes basados en sus interpretaciones, experiencias e interacciones con sus pares, en la propuesta de ideas conjuntas que generan conocimiento a través del debate y discusión. (2017, en Vital, 2021, p. 3)

Repositorios de objetos de aprendizaje (OAs):

“Son recursos digitales que contienen base de datos que contenidos digitales como los objetos de información y aprendizaje que conforman las lecciones, unidades didácticas y cursos generados.” (Vital Carrillo, 2021, p. 3)

Herramientas colaborativas:

“Permiten crear equipos de trabajo, asignar permisos y roles, tiene posibilidades de edición y comunicación entre los miembros de los mismos equipos, esto hace posible promover la educación compartida/colaborativa” (Vital, 2021, p. 3).

Interfaz dinámica:

“Para entregar información, evaluaciones, actividades, entre otras cosas.” (Vital, 2021, p. 3)

Entorno Personal del Aprendizaje (PLE)

“Es utilizado en las plataformas educativas o virtuales y hace referencia al aprendizaje individual y propio, un esquema mental y estructural de donde se toma información y apropiarse algunas ideas para crear conocimientos útiles y significativos.” (Vital, 2021, p. 3)

El entorno personal de aprendizaje por objetivos

“Es organizado por tareas que pueden llevarse a cabo en función de lo que las mismas herramientas permitan, por ejemplo, si quieren que se aprenda por medio de video se puede utilizar la plataforma de YouTube.” (Vital, 2021, p. 3)

Entorno personal de aprendizaje por herramientas y productos

Se caracteriza por la codificación de los elementos con base en sus potencialidades técnicas. Aquí se pueden utilizar wikis, blogs, foros, imágenes, un ejemplo de esto es que se cree una wiki con algún tema es específico y que todos aporten información sobre el tema, lo cual ayudara a plasmar ideas y a generar nuevos conocimientos. (Vital, 2021, p. 3)

La Internet de las cosas

La Internet de las cosas es la red de dispositivos de computación integrados en objetos de la vida cotidiana distintos de los ordenadores y teléfonos inteligentes, que les permiten enviar y recibir datos a través de Internet. En el campo educativo, está cambiando la manera en que los alumnos aprenden y los docentes enseñan.” (UNESCO, 2019, p. 18)

Inteligencia artificial (IA)

Se aplica cuando una máquina, en particular un ordenador, simula el pensamiento humano o comportamientos que se asocian con la inteligencia humana, como el aprendizaje, la palabra y la solución de problemas. La inteligencia artificial se utiliza

actualmente en la educación en forma de contenidos personalizables a través de programas de aprendizaje adaptativo, diagnósticos de rastreo y seguimiento, automatización de las calificaciones e incluso instructores de IA. (UNESCO, 2019, p. 19)

(RV) Realidad virtual / (RA) realidad aumentada

La realidad virtual (RV) es una simulación generada por ordenador de un entorno con el cual una persona puede interactuar. La persona está inmersa en este entorno simulado y puede manipular objetos o realizar diversas acciones. La realidad aumentada (RA) es una visualización de un entorno real a cuyos elementos se añaden imágenes sintéticas virtuales, que se superponen al entorno físico en tiempo real. La RA modifica la percepción de un entorno real por una persona, mientras que la RV reemplaza el entorno real por otro simulado. La incorporación de las tecnologías de RV y RA en las experiencias educativas permite a los alumnos participar como si se encontrasen en la vida real, lo que facilita la aplicación y retención de los temas estudiados. (UNESCO, 2019, p. 19)

Marco conceptual

Tecnología

Los autores Ortiz & Nagles, (2013) manifiestan que:

La preocupación del hombre por conocer los fundamentos y principios científicos en los que están basados los diferentes artefactos, herramientas e instrumentos derivados de las diversas técnicas, le han permitido encontrar explicaciones concretas y objetivas y, por ende, generar tecnología. (p. 32)

Aprendizaje profesional

Adquisición de conocimientos adicionales obtenidos durante su labor, adicional a lo aprendido durante su formación inicial. Estos conocimientos y competencias se pueden adquirir de diversas maneras, mediante cursos, programas, conferencias, seminarios, eventos y talleres, a través de los colegas, la experiencia y experimentación, la investigación y reflexión personal, y la membresía en redes y asociaciones profesionales; se lo denomina también “desarrollo profesional”, “perfeccionamiento profesional”, “formación profesional permanente”. (UNESCO, 2019, p. 59)

Tecnologías emergentes

“Son aquellas con potencial para modificar la base competitiva; comienzan a generar inquietud. Aún no se han incorporado a los productos o procesos de forma masiva, pero se sabe que rápidamente terminarán imponiéndose. Pueden evolucionar hacia tecnologías clave.” (Ortiz & Nagles, 2013, p. 47)

Internet

Es una gran red internacional de ordenadores. (Es, mejor dicho, una red de redes, como veremos más adelante). Permite, como todas las redes, compartir recursos. Es decir:

mediante el ordenador, establecer una comunicación inmediata con cualquier parte del mundo para obtener información sobre un tema que nos interesa, ver los fondos de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, o conseguir un programa o un juego determinado para nuestro ordenador. En definitiva: establecer vínculos comunicativos con millones de personas de todo el mundo, bien sea para fines académicos o de investigación, o personales. (de la Cuadra, 1996, p. 35)

Innovación

La innovación es un concepto extenso, que se relaciona con ese proceso de destrucción creativa identificado por Schumpeter, en virtud de que hay que volver a construir para innovar (OCDE, 2012). La innovación es un proceso constante en el que las empresas introducen continuamente cambios en sus productos y procesos, aplican nuevos métodos organizativos, nuevos métodos comerciales, ponen en marcha cambios importantes en la empresa y adquieren nuevo conocimiento, entre otros (OCDE, 2006). (Terán et al., 2019, p. 65)

Principalmente, desde este concepto los docentes, en aras de ir a la vanguardia de las nuevas tecnologías y los procesos de su quehacer pedagógico, deben rediseñar constantemente sus estrategias de formación en virtud de mantener la atención de los estudiantes y que como consecuencia se vean inmersos en la adquisición del conocimiento de manera autónoma.

Creatividad

Para potenciar la creatividad de los estudiantes no basta con utilizar únicamente las TIC, hay que trabajar el pensamiento divergente mediante la combinación de métodos y actividades. Se debe aprovechar lo mejor de cada metodología para hacer la formación lo más motivadora posible y, así, construir un ambiente de aprendizaje que estimule la

creatividad de manera más efectiva a través de las interacciones entre los alumnos y estas herramientas de aprendizaje” (Cuetos et al., 2020, p. 288)

En este sentido, creatividad no es solo hacer cosas nuevas y diferentes con el uso de tecnologías, sino que va más allá de llevar al estudiante a explorar y crear sus propios conocimientos, partiendo de esta manera que se apropie de su aprendizaje construyendo y dinamizando el proceso de enseñanza propio como el de las personas que lo rodean.

Interacción

Los autores Lappas & Fessakis,, expresan que “La interacción social y la comunicación son el terreno común del aprendizaje colaborativo y el aumento de la creatividad.” (2014, en Cuetos et al., 2020, p. 288) Por tanto, al permitir que los estudiantes tengan esos espacios en los cuales pueden intervenir e interactuar con sus compañeros, se logrará que con su participación pueda dar a conocer sus puntos de vista de hacia dónde va su propósito formativo y la manera que contribuirá a la sociedad en la solución de problemas.

Apropiación de las tecnologías:

Se concibe como un proceso que acontece en un espacio socio histórico determinado, mediante el cual los sujetos desarrollan una posición activa y participativa en torno a ellas. Desde donde, el vínculo con las mismas permitan a las personas generar transformaciones en su realidad cotidiana y en la vida social de la comunidad en la que se desarrollan. (Grillo, 2019, p. 98)

Competencia:

White (1959) quien asocia el concepto de competencia con el de motivación, haciendo referencia a la necesidad del hombre de dominar el entorno y de tener relaciones efectivas

con el ambiente, tanto sean naturales, como sociales, cognitivas o afectivas. El ser humano buscaría entonces actuar en su entorno para entenderlo y adaptarlo a sus necesidades, a través de conductas de exploración y experimentación que favorecen interacciones competentes con el ambiente y a su vez incide en el sentimiento de eficacia. (en Grillo, 2019, p. 91)

Estrategia de aprendizaje

Según Schmeck (1988) & Schunk (1991)

Las estrategias de aprendizaje son secuencias de procedimientos o planes orientados hacia la consecución de metas de aprendizaje, mientras que los procedimientos específicos dentro de esa secuencia se denominan tácticas de aprendizaje. En este caso, las estrategias serían procedimientos de nivel superior que incluirían diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje. (en Fernández et al., 1998, p. 55)

Servicio educativo:

Normatividad jurídica, currículo, la formación por niveles y grados, la educación no formal, la educación informal, los establecimientos educativos, las instituciones sociales (estatales o privadas) con funciones educativas, culturales y recreativas, los recursos humanos, tecnológicos. Metodológicos, materiales, administrativos y financieros, articulados en procesos y estructuras para alcanzar los objetivos de la educación. (ley 115, 08 febrero 1994, p. 1. Artículo 2.)

Institución educativa:

“Establecimiento educativo, con denominación ya sea de representación estatal, privada o de economía solidaria organizada con el fin de prestar el servicio público educativo en los términos fijados por esta Ley” (ley 115, 08 febrero 1994, p. 28. Artículo 138.)

Aulas de clase:

Son los espacios que permiten desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, de formación, participación, liderazgo, comunicación y recreación. El docente es el encargado de cuidar este espacio y hacer cumplir los acuerdos o pactos de convivencia como: respetar las personas, hacer silencio, pedir la palabra, entre otros. Además, debe responsabilizarse por el cuidado del mobiliario que le fue entregado. (Institución Educativa Marticas, 2021)

Educando:

El alumno o educando es el centro del proceso educativo y debe participar activamente en su propia formación integral. El Proyecto Educativo Institucional reconocerá este carácter. (ley 115, 08 febrero 1994, p. 20. Artículo 91.).

Estudiantes:

“El estudiante de la Institución Educativa Marticas debe ser una persona capaz de responder eficientemente a la exigencia de su trabajo intelectual, psicomotor, afectivo, volitivo y espiritual de calidad, que se identifique con el ambiente Escolar.” (Institución Educativa Marticas, 2021)

Didáctica:

Actividad dinámica que tiene como objetivo el estudio de procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje. Es, por tanto, la parte de la pedagogía que se ocupa de los sistemas y métodos prácticos de enseñanza destinados a plasmar en la realidad las pautas de las teorías pedagógicas. (Institución Educativa Marticas, 2021)

Fundamentos Pedagógicos:

La pedagogía se reconoce como la ciencia que estimula el ser y el deber ser de la educación, en donde la Institución requiere de diversos elementos teóricos que le permiten comprender, analizar, confrontar y tomar decisiones para asumir la estrategia pedagógica más conveniente y precisa a la población estudiantil y al contexto social. La Institución pretende, con los proyectos transversales de las áreas, perfeccionar la misión y visión institucional. (Institución Educativa Marticas, 2021)

Pedagogía:

“Significa usualmente métodos, estilos y técnicas de enseñanza, la manera de enseñar del maestro.” (UNESCO, 2019, pág. 62)

Formación y capacitación permanente: (Institución Educativa Marticas, 2021)

La institución Educativa Marticas cuenta con un plan de capacitación con el fin de llevar a cabo actividades que contribuyan con la formación y capacitación permanente de directivos(as) docentes y docentes, establece actividades de capacitación que se pueden realizar en jornada extra clase y semanas institucionales acorde con su necesidad.

Aunque Según el diagnóstico realizado en lo referente al talento humano en la Institución Educativa Marticas, estos procesos de capacitación y cualificación del personal son escasos por los pocos recursos de que se disponen para tal fin, el poco interés del estado en facilitar estos espacios a las instituciones y la proliferación de controles que no permiten brindar espacios y jornadas para la cualificación del talento humano. La institución, en sus mayores esfuerzos, brinda pequeños espacios para la capacitación del personal docente básicamente en las áreas de informática (TIC), STS, telemática, inglés, educación física, educación sexual y orientación estudiantil.

Es de anotar, que mediante el Decreto No. 1168 del 25 de agosto de 2020, el Gobierno Nacional imparte instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Coronavirus COVID-19 y el mantenimiento del orden público, y se decreta el aislamiento selectivo con distanciamiento individual responsable. De acuerdo a lo anterior, con ocasión a la contención del Coronavirus COVID-19, La Institución Educativa en vinculación con la secretaria de Educación departamental ha programado actividades de capacitación virtual durante el año 2021, con el propósito de garantizar la asistencia y participación de directivos y docentes. La formación y capacitación permanente busca orientar, fortalecer y potenciar las habilidades y destrezas, los valores y actitudes de cada uno de los miembros de la Institución.

Apoyo a la investigación:

Es muy importante el trabajo que se realiza en el aula, sobre todo cuando se utilizan diferentes estrategias pedagógicas para que el alumno ponga en práctica lo aprendido en su vida cotidiana. (Institución Educativa Marticas, 2021)

Aprendizaje colaborativo:

Es esencial en el aula, por cuanto permite la construcción de su propio conocimiento y enriquecimiento de sus habilidades y competencias colaborativas poniéndolas al servicio de todos, por eso es de vital importancia implementar este aprendizaje. Los beneficios del aprendizaje cooperativo en el aula son muchos, pero no es una tarea sencilla al comienzo. El grupo debe estar preparado para trabajar de forma cooperativa (que va más allá de hacer un trabajo en grupo) las actividades deben estar adaptadas al objetivo que de aprendizaje que perseguimos, el docente se convierte en guía y referente del trabajo de los estudiantes y de las actividades de aprendizaje cooperativo. (Institución Educativa Marticas, 2021)

Marco institucional IE Marticas

El proyecto Educativo de la Institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo, lugar en el cual se desarrolla el proyecto de investigación, se encuentra articulado con las políticas establecidas por el Ministerio de Educación Nacional y la secretaria de Educación del Huila. Que la institución educativa busca defender su lema: “Con amor y sabiduría siempre adelante” ratificando la importancia de enseñar con compromiso de tal manera que se logren adquirir conocimientos para la vida en la búsqueda de dar solución a problemas del entorno.

Marco legal de la Institución Educativa Marticas

La Institución educativa, a través de MinTIC, viene motivando a los docentes y estudiantes, información que ha sido difundida en reuniones y a través de los correos electrónicos a cada uno de los roles de la comunidad educativa, para que hagan parte del proyecto En TIC Confío para implementar el uso seguro y responsable del Internet de tal manera que se logre prevenir riesgos encontrados en los entornos digitales. Mejorando así las brechas digitales fomentando la apropiación de las TIC en el sector educativo y social. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018)

Constitución política (1991)

Carta magna para los colombianos.

Ley 115 (1994)

“La presente Ley señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación que cumple una función social acorde con las necesidades e intereses de las personas, de la familia y de la sociedad.” (Ley 115, 08 febrero 1994, p. 1. Artículo 1.)

Decreto 1860 (1994)

Reglamenta en los establecimientos educativos el quehacer pedagógico, curricular y administrativo.

Decreto 180 (1997)

Modificaciones al Decreto 1860 en materia pedagógica y organizativa. Fomentando la transformación institucional en los ejes de desarrollo y mejoramiento de calidad educativa

Decreto número 0709 de abril de 1996

En su Artículo 7 da a conocer el reglamento de formación docente, así como las condiciones para su mejoramiento profesional. En este sentido, indica que:

La formación permanente o en servicio está dirigida a la actualización y al mejoramiento profesional de los educandos vinculados al servicio público educativo.

Los programas estarán relacionados con el área de formación de los docentes, constituirán complementación pedagógica, investigativa y disciplinar y facilitarán la construcción y ejecución del Proyecto Educativo Institucional.

Estos programas serán válidos para el otorgamiento de créditos exigidos como requisito de capacitación para el ingreso y el ascenso en el Escalafón Nacional Docente, si cumplen con lo dispuesto en el Capítulo IV del presente decreto y son ofrecidos por las universidades u otras instituciones de educación superior, directamente por su facultad de educación o su unidad académica dedicada a la educación o, en general, a través de los demás programas académicos que en ellas se ofrezcan.

“La sociedad digital se entiende como aquella en la cual la tecnología permite que la información sea digitalizada de manera masiva, con el fin de que estos datos sean consumidos, transmitidos, procesados o explotados” (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2018) En este sentido, y como se evidencia en la tabla 6, se hace importante implementar el Plan Institucional de formación docente para lograr dar respuesta a los avances tecnológicos en el aula por parte de la Institución Educativa Marticas de Acevedo (H).

Tabla 6

Plan institucional de formación permanente Institución Educativa Marticas 2021-2025 Personal directivo docente y docentes

TEMÁTICA	META	FECHA	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE
Capacitación pedagógica en nuevas tecnologías y uso de las TIC en el aula	Capacitar al 100% de los docentes de la I.E sobre pedagógica en nuevas tecnologías y uso de las TIC en el aula	Uno anual en el primer y semestre durante los años 2021 al 2025	Talleres de capacitación y formación con docentes y directivos docentes.	Humanos: Tallerista, directivos y docentes Técnico- didáctico computadores, equipos audiovisuales, videos, láminas, material fungible.	Secretaria de Educación del Huila.

Nota. Tomado del PEI de la Institución Educativa Marticas.

Marco contextual

Es muy importante, que el docente conozca el entorno en el cual se desarrolla la labor o métodos de enseñanza aprendizaje, desde el reconocimiento del vínculo existente entre tecnología e innovación, de tal manera, que se logren implementar acciones que trasciendan en aprendizajes significativos y de calidad, desde la diversidad para aprender y formar, características importantes a considerar en el siglo XXI.

Por consiguiente, La Institución Educativa Marticas, ubicada en la zona rural del Municipio de Acevedo Huila, está compuesta por una planta de personal de 37 docentes de preescolar a once de los cuales se trabajará para el proceso investigativo con 10 docentes que dan clases en el grado sexto de Educación Básica Secundaria integrado por 20 estudiantes ubicados en la sede Principal Marticas, de 860 matriculados en toda la Institución. Al respecto, se realizará el análisis en cuanto al uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza _ aprendizaje. Es de indicar que La institución educativa y sus familias en gran mayoría, disponen del servicio de internet y equipos de cómputo necesarios para complementar sus necesidades de aprendizaje, al encontrarse en una zona rural.

Institución Educativa de carácter público que pertenece a la Secretaria de Educación del Huila, siendo regida por la normatividad Colombiana Vigente en temas educativos.

En el PEI de la Institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo, tiene dentro de su Misión y Visión, lo siguiente:

Misión

La Institución Educativa Marticas busca la formación integral de los educandos con la participación activa de la comunidad, incluyendo población diversa y multicultural, con capacidades especiales, desde preescolar hasta el grado once, de niños, niñas, jóvenes y

adultos, promoviendo el desarrollo de competencias para enfrentar los retos del siglo XXI.

Visión

La Institución Educativa Marticas, será en el 2030 promotora de cambios que generen impactos en la sociedad, buscando mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa, mediante la apropiación de conocimientos que fortalezcan el desarrollo de competencias en los diversos sectores productivos y del saber, contribuyendo al progreso cultural, social y económico de la sociedad, siendo reconocida en el contexto municipal y departamental.

De igual manera a continuación se dan a conocer los objetivos establecidos para la Institución Educativa:

Objetivos Institucionales.

Objetivo general

- Formar estudiantes competentes en las diferentes disciplinas del desarrollo, fortaleciendo los valores éticos, culturales y artísticos en la comunidad educativa de Marticas del Municipio de Acevedo durante los años del 2021 al 2030. Logrando en el educando de la IE Marticas del municipio de Acevedo el fortalecimiento de habilidades, actitudes, destrezas, conocimientos y valores en enseñanza y aprendizaje, para que comprenda, interprete y valore al mundo y a su medio ambiente.

Es indicar, que para la puesta en marcha del proyecto de investigación no se requiere de inversión de recursos por parte de la Institución, por cuanto, se realizarán gestiones que permitan llevar a cabo los conversatorios utilizando los medios con que se cuenta. La Institución tiene a disposición de la calidad educativa, los recursos por concepto de gratuidad educativa, invertidos

en adquisición de material de apoyo al proceso formativo de los estudiantes y docentes como guías del conocimiento y los cuales son dispuestos para su utilización en pro del mejoramiento académico e institucional. De igual manera, los docentes y estudiantes desde casa se apoyarán con los elementos que tiene para explorar el material de trabajo; no obstante sino cuentan con estos instrumentos, la institución les puede facilitar como medio de préstamo el elemento requerido, para el caso de estudiantes el consentimiento del padre de familia quien debe realizar la solicitud.

Por ende, y ante la exigencia de implementar estrategias innovadoras en el aula, que permitan mejorar los índices en las prácticas académicas, se hace indispensable iniciar el proceso investigativo con los docentes del grado sexto de educación básica secundaria siendo un grupo de estudiantes que se enfrenta a nuevos cambios, por cuanto, vienen de familias campesinas que no tienen mucho contacto con las herramientas tecnológicas diferentes al celular, además de que vienen acostumbrados a trabajar con la metodología escuela nueva. En este sentido, con la implementación de las herramientas tecnológicas en el aula, se logra motivar e incentivar a los estudiantes a crear hábitos autónomos, creativos, críticos e innovadores de aprendizaje.

Es de indicar que la investigación se llevará a cabo con docentes con edades entre 28 y 66 años, que dirigen alumnos de Sexto grado de Educación Básica Secundaria en la ruralidad, niños con edades entre 11 y 12 años, hijos de padres campesinos dedicados a labrar la tierra, el producto de mayor producción es el café, de donde obtienen sus ingresos económicos, sus estratos sociales fluctúan entre 1 y 2.

Además, se busca transversalizar el proyecto de tal manera que trascienda en las diferentes áreas académicas de formación, con la finalidad, de perfeccionar los procesos en los ambientes educativos hacia la calidad, teniendo en cuenta el deficiente uso de las herramientas

digitales en la Institución Educativa Marticas del Municipio de Acevedo Huila. Por lo cual, se hace fundamental llevar a la práctica estrategias que permitan vincular alternativas innovadoras en el tratamiento de actividades de enseñanza aprendizaje que conlleven a mejorar las estrategias de formación académica en la institución.

En tal sentido, nace la necesidad de realizar un análisis sobre el uso y apropiación de las diferentes herramientas digitales que permitan aplicar estrategias didácticas innovadoras mediadas por las herramientas digitales con docentes que orientan labores académicas en escolares del grado sexto de educación Básica Secundaria de la Institución Educativa Sede Principal Marticas, desde donde se pretende iniciar la propuesta denominada uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza _ aprendizaje, que en consecuencia, se refleje en cada uno de los grados.

Una ventaja importante que tiene el uso de las herramientas digitales en el aula, es que los estudiantes desde casa pueden indagar nuevamente el material trabajo y reforzar esos temas que no logro tener claridad. Por otra parte, ante el interés del estudiante, la revisión del material de trabajo de la siguiente clase para reconocer el material de trabajo con anterioridad, logrando profundizar en el salón, desde la participación más activa mediante la colaboración, la discusión, crítica y aprendizaje autónomo e investigativo, de tal manera que se busque el reconocimiento y solución de problemas del entorno en el que se encuentran.

En este sentido, el diseño de estrategias educativas e innovadoras que posibiliten la combinación y el uso de herramientas tecnológicas en los estudiantes permite mejorar y profundizar de forma autónoma su formación y enriquece el entorno digital de forma eficaz y adecuada. Ya que, con la integración de las TIC, el alumno puede adquirir competencias de forma más dinámica y activa, teniendo en cuenta que los estudiantes son nativos digitales.

Por tanto, se hará uso efectivo y adecuado de estas, para que el estudiante mediante la integración de las TIC logre adquirir habilidades durante su quehacer formativo de manera más dinámica y activa teniendo en cuenta que son nativos digitales.

Cabero & Almudena, (2019) Expresan que al

hablar de la formación del profesorado en TIC, es no perder de vista que debe efectuarse desde dimensiones y principios diferentes y contemplar al mismo tiempo las indicaciones que han apuntado distintos estudios y trabajos, respecto al proceso que los docentes siguen a la hora de incorporarlas en su práctica docente y profesional. (p. 250)

De hecho, se hace importante tener en cuenta el contexto para de esta manera implementar acciones educativas que lleven al docente no solamente a implementar las tecnologías para consumir información sino por el contrario para transformar y enriquecer el conocimiento, en este sentido, es importante aplicar estrategias de aprendizaje innovadoras, que lleven al estudiante a desarrollar habilidades y destrezas en el uso y aplicación de las TIC, permitiendo mejorar la adquisición de conocimientos de manera activa. Necesariamente, es aquí en donde el docente debe romper paradigmas, que permita atreverse a incorporar nuevas prácticas al quehacer educativo con mayor eficiencia. Por lo anterior, la capacitación y actualización continua del docente permite que se adapte fácilmente a los cambios de la red, desde donde podrá incluir nuevas estrategias, que le servirán en el ejercicio de su quehacer docente, manteniéndose a la vanguardia de los estudiantes, quienes con su permanente contacto con las tecnologías son curiosos ante la innovación.

Estado del arte (Antecedentes)

En el análisis de antecedentes que se relaciona con esta investigación, se realiza una indagación de artículos y tesis que tienen relación con el tema uso de adecuado de las Herramientas Tecnológicas en el Aprendizaje Significativo, los cuales permitieron mostrar sus antecedentes desde diferentes contextos de tal manera que alimentaron y contribuyeron en el proceso investigativo.

Antecedentes internacionales:

Iglesias Martínez et al., (2012) en su artículo sobre La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia en Educación Superior, expresan su ejercicio de innovación metodológica en la universidad de Alicante España, teniendo en cuenta la gran importancia de las tecnologías digitales en la formación docente y la efectividad del uso de las redes sociales y plataformas virtuales para motivar el aprendizaje colaborativo en el aula, acción que es tomada por los estudiantes de manera apropiada dando como resultado mayor dinamismo en la adquisición del conocimiento, teniendo en cuenta que este es un trabajo bastante lento para integrarlos por cuanto no se tienen los hábitos de incorporación de las tecnologías en los procesos enseñanza aprendizaje.

Antecedentes nacionales

Escobar (2016) en el uso de las TIC como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés. Tesis para optar al título de Maestría en Tecnologías de Información y Comunicación, Medellín, Colombia. La maestrante en su diligencia investigativa logró evidenciar que con la implementación de su propuesta didáctica apoyada en material hipermedial en el área de inglés y aplicada en escuelas rurales del municipio de Belmira Medellín, se permite que los docentes sean más creativos desde

la creación de nuevas estrategias de acuerdo al entorno y a las necesidades de los escolares y como consecuencia lograr la motivación de los estudiantes. Por cuanto, existe una mayor interacción desde diferentes entornos de aprendizaje, logrando que con el uso de este material digital se logre el desarrollo de competencias comunicativas en inglés.

Antecedentes locales

Bermeo & Ariza, (2020) para aspirar al título de Licenciatura en Ciencias Sociales realizan un estudio de la relación entre el manejo y control de las redes sociales de los estudiantes del colegio la Presentación de Pitalito Huila y la incidencia en sus comportamientos; desde el cual lograron determinar la importancia del buen uso de las diferentes herramientas tecnológicas y por consiguiente de las redes sociales, siendo una herramienta la cual los estudiantes utilizan a diario, pero que desde su buen uso pueden ayudar sobre manera en los procesos de enseñanza aprendizaje de una manera didáctica desde la dinamización del conocimiento.

Impacto de los resultado de la investigación.

Los resultados de la investigación tuvieron un alto alcance en tres (3) ambientes del sistema educativo de la Institución:

- **Institucional:** Permitió evaluar la calidad de la oferta académica en el uso de los instrumentos digitales, desde el conocimiento de las experiencias y maneras de responder de los estudiantes en su proceso formativo, y el interés de los docentes por mejorar los procesos educativos. Para de esta manera establecer planes de acción de capacitación docente, fortaleciendo mecanismos de apoyo institucional.
- **Pedagógico:** Conocer la actitud de los docentes frente al manejo de las herramientas digitales y la manera como se fortalecen y mejoran los procesos académicos en el aula.

Desde donde se pueden establecer estrategias para apoyar los procesos desde la parte directiva que conlleven a una mayor motivación por parte del personal docente.

- Estudiantes: Permitió la apropiación del conocimiento desde la innovación educativa, hacia el aprendizaje autónomo e investigativo.

Producto que se espera alcanzar

El producto a alcanzar en el proceso investigativo, tiene que ver con la capacitación docente, de tal manera, que se logre romper paradigmas e implementar nuevas estrategias pedagógicas con el uso de las tecnologías, que permitan, que los estudiantes alcancen los objetivos formativos de manera más didáctica, dinámica e innovadora, facilitando el uso de las herramientas digitales en el aula, desde donde se posibilite y dinamice el aprendizaje significativo.

En este sentido, con el desarrollo del proyecto investigativo se buscó conocer el nivel de apropiación de las herramientas digitales por parte de los docentes, con el fin de establecer estrategias para mejorar los procesos pedagógicos. Por lo cual, se visualizaron temas de capacitación docente, que permitieran aunar esfuerzos generando mejoramiento institucional y académico, desde donde, se permita motivar a los docentes hacia la capacitación permanente, de tal manera, que les admita estar actualizado en el día a día y lograr responder a las necesidades de los estudiantes.

Toda vez, que el docente desde su práctica pedagógica debe contemplar la necesidad de implementar el uso de las herramientas tecnológicas como mecanismo de motivación e innovación para los estudiantes, desde donde se les permita la investigación y autonomía, favoreciendo el proceso de aprendizaje de manera responsable consiente de la información que se puede encontrar.

Diseño Metodológico

Se hace necesario que los docentes identifiquen la importancia de implementar el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje desde el inicio de la formación académica, para este caso los docentes que brindan orientación académica en el grado sexto de educación Básica Secundaria, teniendo en cuenta que en la era del conocimiento y la información los estudiantes han ido adquiriendo habilidades que le permiten interactuar de manera más fluida en su quehacer pedagógico.

Título de la Propuesta:

Uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Tipo de investigación:

Aplicada

Enfoque:

Critico Social de tipo Cualitativo: Busca la transformación de la realidad al lograr una conciencia crítica y autoreflexiva. Por tanto, los ejes de la investigación son el diálogo, el debate y la praxis (relación teoría-práctica).

Método:

Investigación Acción Participativa

Tiene como finalidad la resolución de problemáticas cotidianas e inmediatas, hacia el mejoramiento de las prácticas. Centrándose en el aporte de información, hacia la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales.

Alcance:

De acuerdo a la investigación cualitativa, su relación con el alcance es de índice participativo y aplicado, toda vez que se está buscando dar solución a una práctica pedagógica en concordancia con el Uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, buscando enriquecer la práctica docente.

Es participativa.

“Las personas trabajan con la intención de mejorar sus prácticas profesionales.”

(González, N. et al., 2007, p.13)

Y aplicada

Por cuanto, “busca la obtención de un nuevo conocimiento técnico con aplicación inmediata a un problema determinado” (González, N. et al., 2007, p.7)

Instrumento de recolección de información

Para la recolección de información durante el proceso investigativo se implementaron los siguientes instrumentos:

Instrumento: Encuesta

“La recolección de datos se efectúa mediante la aplicación de los instrumentos diseñados en la metodología, utilizando diferentes métodos como la observación, la entrevista, la encuesta, los cuestionarios, los test, la recopilación documental, entre otros.” (Monje, 2011, p. 29)

En el desarrollo del proceso investigativo como instrumento de recolección de información se utilizó encuesta tipo formulario en Google, la cual consta de 18 preguntas, aplicadas a 10 docentes por medio virtual, link que fue enviado al WhatsApp para su

diligenciamiento, y posterior análisis. De igual manera se implementó otra encuesta a estudiantes del grado sexto con el fin de contrarrestar la información dada por los docentes.

Instrumento: Observación de clase.

En la investigación social o de cualquier otro tipo, la observación y fundamentalmente los registros escritos de lo observado, se constituyen en la técnica – e instrumento básico para producir descripciones de calidad. Dichos registros se producen sobre una realidad, desde la cual se define un objeto de estudio.” (Martinez R, 2007, p. 2)

Para el desarrollo de recolección de información mediante este instrumento, los docentes fueron informados sobre objeto de investigación, que se realizaría observación de la clase, pero con el fin de no entorpecer y que se realizarán ajustes durante la clase no se dio a conocer el momento en el que se llevaría a cabo. Por consiguiente, simplemente un día “x” se llevó a cabo el instrumento de observación de clase de manera confiable.

Programa de análisis:

Mediante la plataforma de Google Forms, y a través de sus formularios se diseñó la respectiva encuesta, la cual para la realización del análisis de datos recolectados arrojó en el programa Excel las respectivas figuras que permitieron la síntesis de los aspectos para la exploración de la manera como los docentes hacen uso de las herramientas digitales en su proceso pedagógico en el aula.

Tipo de Investigación

El proceso investigativo es aplicada, se realiza mediante una investigación Acción Participativa desde el tipo cualitativo, el cual mediante la interacción y comunicación permanente con los docentes permitió conocer e identificar la importancia de la apropiación de las herramientas digitales en el aula de clase hacia el aprendizaje significativo de los escolares

del sexto (6°) nivel educativo en la Institución Sede Principal Marticas de Acevedo Huila. Estos métodos permitieron un mejor acercamiento con los actores que intervinieron desde el reconocimiento de las características de los docentes que participaron en el proceso como son Sexo, Edad, preferencias, tipo de capacitación docente, Uso e interés por las TIC.

Por tanto, se busca identificar y conocer ¿Qué utilidad tiene el uso y apropiación de las TIC, como medio para dinamizar y resignificar la enseñanza y el aprendizaje en la Institución Educativa en el siglo XXI?, que conlleven a mejorar el quehacer pedagógico en todos los niveles del conocimiento en los estudiantes del grado sexto (6°), para lo cual se tendrá como apoyo las vivencias y situaciones que se presentan en el aula de clase de la institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo con docentes y algunos estudiantes del grado sexto con los cuales el docente tiene interacción.

Población y muestra:

La investigación se lleva a cabo en la Institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo durante el año 2020 y 2022, en donde se trabajó con diez (10) maestros, quienes se encuentran en edades entre 28 y 66 años y ejercen su labor en el grado sexto (6°) en la Sede Principal Marticas, ubicada en zona rural del municipio de Acevedo Huila, los menores tienen edades que oscilan entre 11 y 12 años, quien integran familias dedicadas a la explotación de la tierra, en donde aparte de los cultivos perencederos producen café de donde adquieren sus ingresos económicos, son familias de estratos socioeconómicos relativamente bajo 1 y 2. En este sentido, durante este tiempo se llevaron a cabo diferentes procesos que permitieron estudiar el nivel de apropiación y uso de las instrumentos tecnológicas en el quehacer pedagógico para generar aprendizaje significativo, desde donde se realizó un análisis que permitió identificar el tipo de capacitación docente que se requiere, para integrar las tecnologías al aula de clase de

manera permanente, en combinación con el modelo pedagógico implementado por la Institución Educativa

Muestra:

Es la toma de una pequeña parte de la población, la cual permite dar a conocer datos específicos de la misma. De esta forma se puede comprender que la muestra es utilizada para conocer datos de un universo de una forma sintética y sin incurrir en demasiados gastos. (Cabezas et al., 2018, p. 93).

Por lo cual, en aras de delimitar la muestra del proceso investigativo, se tuvo en cuenta lo expresado por 10 docentes, se aplica al 100% de la población por ser bastante pequeña, en aras de brindar mayor confiabilidad en la información

Fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 pq}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q} =$$

Valores:

N = Total de la población

Z α = Nivel de Confiabilidad=1.96 al cuadrado

p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)

q = 1 -p (en este caso 1-0.05 = 0.95)

d = precisión (use un 3%)

Desarrollo:

$$n = \frac{10 * 1,96^2 * (0,05 * 0,95)}{0,03^2 * (10 - 1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95} =$$

$$n = \frac{10 * 3,8416 * 0,05 * 0,95}{0,0009 * 9 + 3,8416 * 0,05 * 0,95} =$$

$$n = \frac{1,82476}{0,0081 + 0,1824} =$$

$$n = \frac{1,82476}{0,1905} =$$

$$n = 9,578 = 10$$

Listado de docentes que intervienen:

- José Julián Dussan Monje
- Daniel Alberto Rojas Alonso
- Alba Cristina Moreno Díaz
- Estivinson Rivas Moreno
- Indry Yaneth Macías
- José Wilmer Claros Figueroa
- Pedro Nel Bermeo Carvajal
- Jesús Abad Muñoz Hernández
- Leidy Yojana Pimentel Rodríguez
- Marcela Araujo Vargas

Metodología del estudio

La investigación se realiza mediante el tipo cualitativo, utilizando el método Investigación Acción Participativa, a través del cual, desde la interacción y comunicación permanente con los docentes se permitió conocer e identificar la apropiación y uso de las Herramientas digitales desde donde se dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula por parte de los docentes hacia el aprendizaje significativo en el Establecimiento educativo Marticas_Sede Principal Marticas, en el Municipio de Acevedo (H.) Logrando de igual manera, expresar las características de los docentes que participan en el proceso como son Sexo, Edad, preferencias, tipo de capacitación docente, Uso e interés por las TIC.

Por su parte, a los estudiantes también se les aplicó una encuesta para corroborar la información suministrada por los docentes, además de indagar sobre el concepto que tienen ellos sobre el uso de las herramientas tecnológicas y que conocimientos tienen sobre los mismos. Vitalmente, se desarrollan actividades que permitan la interacción y apropiación de diferentes actividades con el uso de herramientas digitales.

Consentimientos informados

Los instrumentos de recolección de información fueron aplicados luego de aprobación por parte de los intervinientes, para lo cual se hizo entrega de la respectiva notificación en la cual se solicita su autorización y aceptación para la aplicación de los instrumentos con el fin de identificar el Uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje. (Ver anexos 1 al 10)

Recolección de información

En este sentido, la investigación se desarrolla durante el periodo de clases del año 2020 y lo transcurrido del año 2022, desde donde se logra identificar y especificar ¿cuál es la apropiación y uso que los docentes le están dando a las herramientas tecnológicas en el aula de clase hacia la resignificación de los proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes del grado sexto de Educación Básica Secundaria de la Institución Educativa, Sede Principal Marticas del municipio de Acevedo? desde donde se establezca la formación pedagógica en TIC, experiencia e implementación de estrategias digitales en el aula?

Técnicas e instrumentos

Se trabajó la investigación de tipo cualitativa, mediante el método investigación acción participativa. Por consiguiente, se realiza la recopilación de información a través de cuestionarios, específicamente, para analizar cuál es el nivel de apropiación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes en el aprendizaje significativo, como instrumento de identificación de los Aprendizajes en el uso de las TIC y Competencias en herramientas digitales para el desarrollo de hábitos, que conlleven a mejorar la diversidad académica en todos los niveles del conocimiento, que permitan la integración de diferentes herramientas para llegar al conocimiento con mayor calidad, agilidad y precisión.

Por otra parte, se utilizará como técnica la observación de clase y encuesta tanto a docentes como a estudiantes sobre el uso diferentes estrategias pedagógicas con el manejo de las herramientas digitales que permitan identificar su utilización y apropiación. En consecuencia, se realiza un proceso investigativo de carácter Critico Social, buscando la transformación de la realidad al lograr un conocimiento crítico y autoreflexivo; desde el diálogo, el debate y la praxis, mediante actividades teórico prácticas como los ejes centrales de la investigación. Desde donde,

se permita determinar técnicas digitales que se desarrollan en el aula de clase integrada por las herramientas tecnológicas guiadas por el docente, de tal manera que se logre reconocer la apropiación de estos por parte de los maestros en el aprendizaje significativo de los estudiantes en la institución Educativa Marticas_sede Principal Marticas, desde el cual además se permite llevar a cabo el diseño investigación Acción Participativa tipo cualitativo.

De igual manera se hará uso de la observación desde la cual se permite en tiempo real identificar que efectivamente se están llevando a cabo prácticas pedagógicas con el uso de herramientas digitales que lleven a la motivación del estudiante en su aprendizaje.

Validación de instrumentos

Para determinar la validez de instrumentos de recolección de datos, se aplicó el juicio de expertos, para lo cual se contó con el apoyo de los siguientes profesionales:

Ingrid Victoria Sarmiento, tutora UNAD:

Primera revisión de instrumentos: “Es importante que en la encuesta realice un encabezado en donde se identifique la persona que realiza la encuesta, así como una breve presentación y contenido de la encuesta, agradecimiento por la participación y revisar finalmente cuestiones ortográficas en tus instrumentos, letras que sobran, signos que faltan.”

Segunda revisión de instrumentos: “Felicidades. El instrumento cumple con todo lo solicitado y el avance presentado en el análisis resultará de utilidad en el posterior desarrollo de tu trabajo de grado, cuando puedas triangular lo obtenido en este ejercicio de aplicación y análisis de datos con los resultados de todos los instrumentos que seguramente aplicarás. Sin duda un gran avance que te sugiero guardar.”

Consolidación de instrumentos: “Un reconocimiento a tu compromiso, comunicación, reflexión y análisis permanente. Que el ejercicio metacognitivo y autoevaluativo realizado en esta fase te permita seguir avanzando en la estructuración de lo que será tu trabajo de grado.”

Concepto de: Roberto Fabián Gaviria Gómez, Tutor UNAD

“Presenta buenos instrumentos. Se nota la dedicación y esfuerzo.”

Concepto de: Martha Cecilia Hermida Calderón, Coordinadora IE Marticas

Proporcionó indicaciones sobre la manera como se debía diseñar el formato de observación, de acuerdo con el objetivo de la investigación, de igual manera aportó sugerencias sobre la posición del observador, para que los docentes no se sientan incómodos.

Concepto de un docente: Mayelly Otálora Nossa

La docente de educación básica primaria realizó la respectiva revisión de los instrumentos de recolección de información, argumentando coherencia con el objetivo de investigación, por cuanto dan claridad sobre lo que se requiere dar respuesta.

El desarrollo de la actividad de validación de los instrumentos de recolección de información permitió hacer una revisión minuciosa, de tal manera, que permitiera la corrección y ajustes de aspectos importantes, con el fin de que estos sean claros al momento de su aplicación, evitando confundir al actor que interviene en el proceso investigativo.

Recolección de información mediante la aplicación de Instrumentos:

La obtención de resultado, han sido elaborados y analizados mediante la investigación cualitativa, se lograron luego del diligenciamiento por los docentes de los instrumentos de recopilación de información, entre ellos la encuesta efectuada a los docentes de secundaria que dictan clases en el grado sexto (6°), de tal manera que se da respuesta a la pregunta:

¿Cómo se dinamizan y resignifican los procesos de enseñanza y aprendizaje en los docentes del establecimiento Educativo Marticas del municipio de Acevedo Huila, Sede Principal Marticas con la apropiación y uso de las herramientas tecnológicas? Y que desde su respuesta se logre identificar el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes de la Institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo Huila, Sede Principal Marticas en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En ese marco, la aplicación del instrumento mediante los formularios de google forms, permitió el análisis de la información, el cual fue tabulado mediante la herramienta Excel de manera Figura, posibilitando el respectivo estudio. Puntualmente, el resultado de la encuesta tiene por objeto conocer el grado de saberes que tienen los docentes sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas en el aula de clase, logrando implementar conversatorios de capacitación que le permitan mejorar sus procesos pedagógicos y que le sirva como apoyo en la formación de los estudiantes. Por tanto, para la implementación de instrumentos se informó a los docentes mediante escrito el procedimiento a realizar, y el objetivo de la investigación. Obteniendo respuesta positiva por parte del personal docente que hizo parte del proyecto de investigación. Procediendo a la concertación de tiempos y espacios para la puesta en marcha, de los instrumentos de recolección de información.

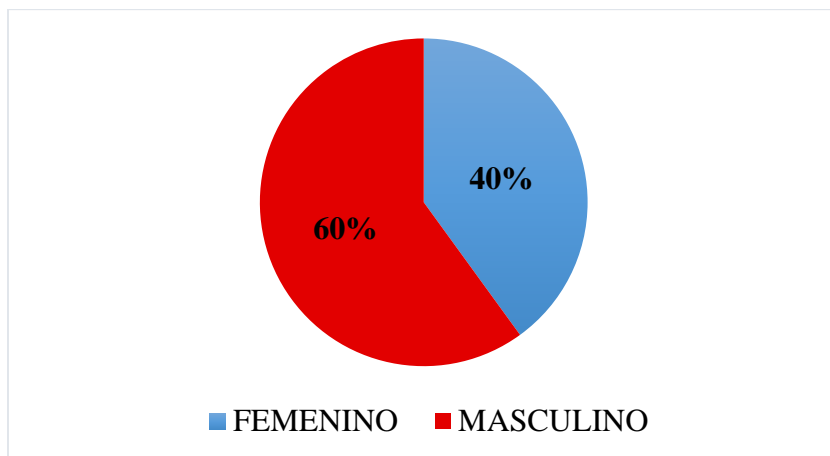
Resultados de la Investigación

Durante el análisis de resultados de este proceso investigativo se realizó un comparativo entre la práctica pedagógica de los docentes en la Institución Educativa Marticas, sede principal Marticas, con los fines y estrategias aplicadas en pleno siglo XXI, de igual manera se realizó una revisión de documentos institucionales entre los que se destaca el PEI y Plan de estudios, análisis del instrumento aplicado, observación de clase de manera directa, como métodos para realizar una efectiva triangulación de información que permita realizar un buen análisis sobre la apropiación y uso de las Herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes.

Los docentes que hicieron parte del proceso investigativo son de sexo masculino en un 60% y el 40% son mujeres, quienes independiente de su género participaron de manera activa durante las actividades desarrolladas en la investigación. De esta manera en la figura 3, se arrojaron los resultados así:

Figura 3

Género

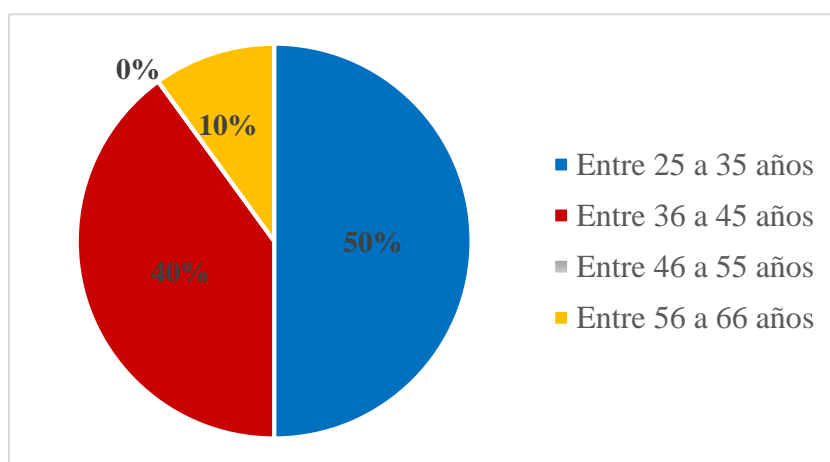


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre el sexo de los docentes participantes.

Como se muestra en la Figura 4, los docentes de la Institución educativa Marticas, son relativamente jóvenes con edades entre 25 y 35 años en un 50%, entre 36 y 45 años en un 40%, y un 10% entre 56 y 66 años, de los cuales el 40% corresponde a mujeres y el otro 60% a hombres. En este sentido se favorecería el uso y apropiación de las diferentes herramientas utilizadas actualmente.

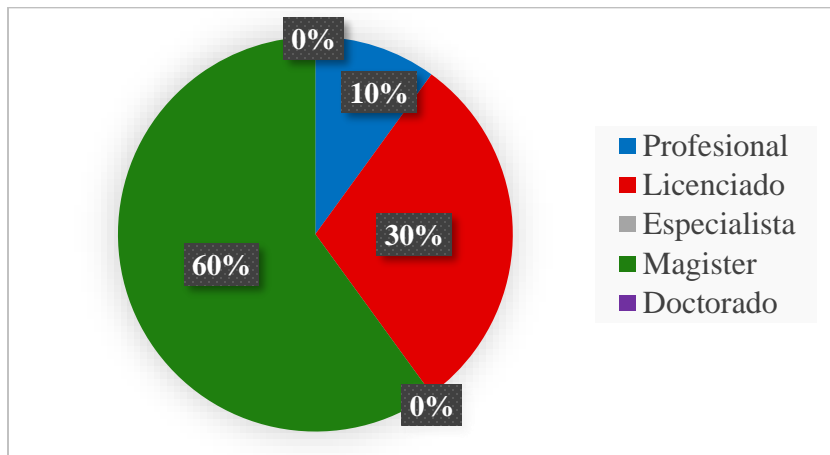
Figura 4

Edad



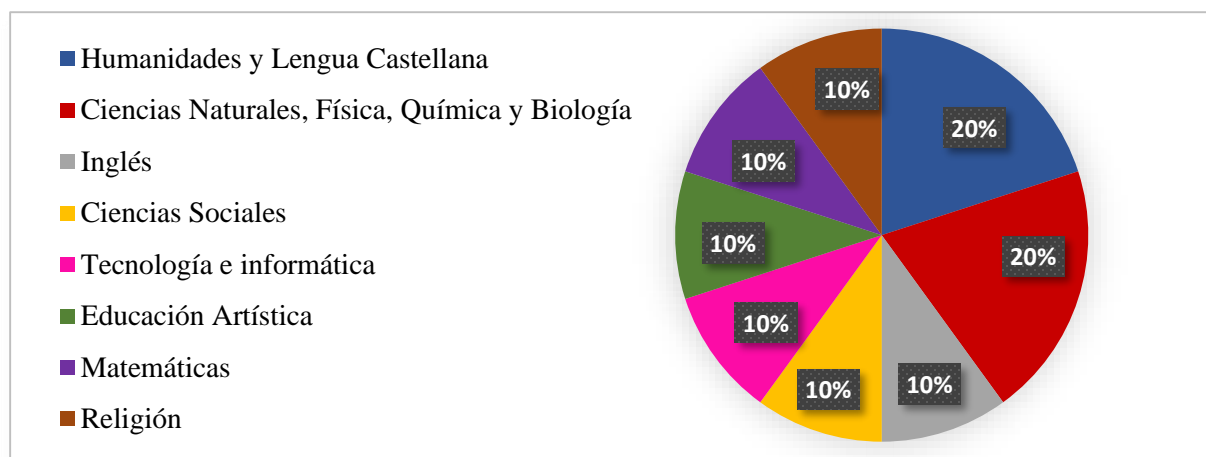
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre la edad de los docentes participantes.

De hecho, en la Figura 5 se evidencia el nivel formativo de los maestros del establecimiento educativo, los docentes en donde se refleja un 60% correspondiente al grado de magíster, licenciados el 30% y finalmente el 10% no tiene un nivel educativo en la carrera docente por lo que es profesional en otra área, pero se inclinó por la prestación del servicio pedagógico. En este sentido, los maestros tienen un alto grado de atracción por mejorar profesionalmente, por lo cual, se nota un interés por capacitarse en misión de su función educativa, brindando un servicio con calidad, fomentando en los estudiantes su pasión por una formación para la vida.

Figura 5*Nivel educativo*

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre el Nivel Educativo de los docentes.

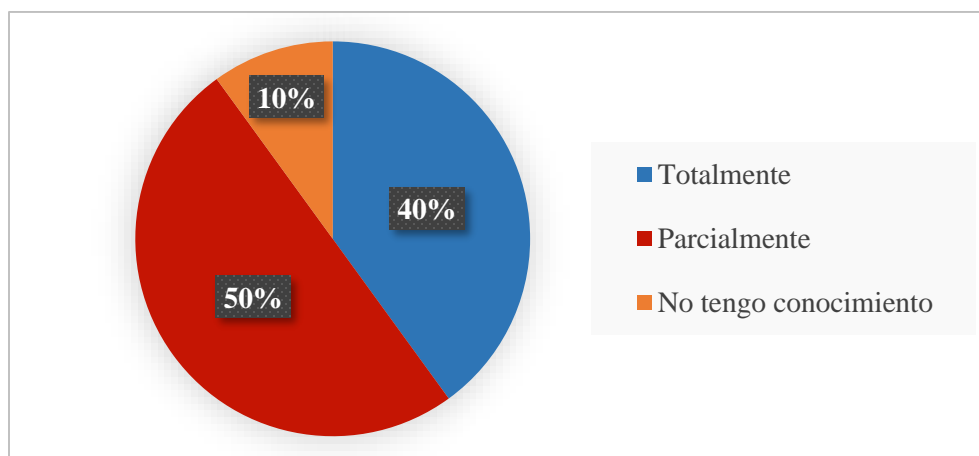
En la Figura 6, se reflejan las áreas en las cuales se desempeñan los docentes que participaron del proceso investigativo y que fueron encuestados. Es de indicar que los maestros dictan clases en grado sexto de educación básica secundaria, del establecimiento educativo sede Principal Marticas. Permitiendo identificar desde diferentes perspectivas y conceptos sobre la apropiación e implementación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes en el proceso pedagógico desde diversos espacios al encontrarse en una zona rural del municipio y con docentes de distintos lugares (Pitalito (H), Neiva (H), Isnos (H), Rivera (H), Acevedo (H) y Choco (Q)).

Figura 6*Área de desempeño*

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre áreas de formación.

Los conocimientos en cuanto a las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los docentes son como se observa en la Figura 7, parciales en un 50%, el restante 40% manifiestan tener una amplia o total percepción al respecto y tan solo un 1% indican que no tienen conocimiento.

Por consiguiente, se refleja la necesidad de realizar conversatorios sobre el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas, y además solicitar capacitación al respecto a la secretaria de educación, con el fin afianzar temas y conceptos, para estar en igualdad de condiciones he impartir conocimientos con el uso de las herramientas tecnológicas. En este sentido, mientras se recibe respuesta positiva del ente territorial se realizarán conversatorios con los docentes con el apoyo del señor rector, docentes y personal de la comunidad que tengan conocimientos sobre el uso de herramientas digitales, mediante gestión realizada por la persona encargada del proceso investigativo.

Figura 7*Nivel de conocimiento Tecnologías*

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre conocimientos sobre lo qué son las tecnologías de la información y la comunicación.

Las coincidencias que tienen los docentes del concepto sobre las TIC y programas que pueden ser utilizadas como recursos facilitadores del quehacer pedagógico en el desarrollo de tareas y procesos se ve reflejado en la tabla 7. En la cual faltó el concepto de un docente al indicar no manejar el tema tecnológico dejando en evidencia la carencia de conocimientos en este aspecto en un tiempo en donde las tecnologías se han incorporado en las labores del ser humano a pasos agigantados, no obstante está no es una limitante para que el docente imparta sus procesos pedagógicos con calidad y eficiencia, pero si es una carencia que puede hacer más lento el desarrollo de acciones que se podrían llevar a cabo con la implementación de las TICS. Ver tabla 7.

Tabla 7

Concepto de los maestros sobre las herramientas tecnológicas.

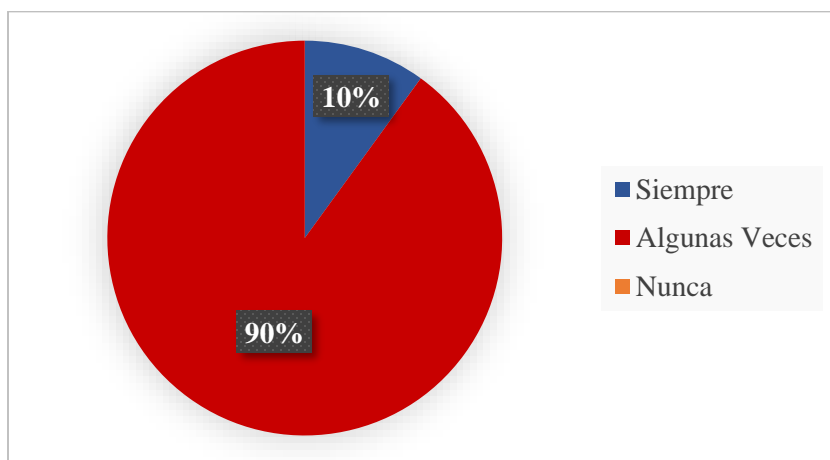
ENCUESTADO	RESPUESTA
#	
1	Son herramientas que nos permiten facilitar procesos de información y socialización de conocimiento.
2	Conjunto de programas informáticos que tiene por objetivo facilitar la realización de un trabajo o actividad que facilita actividades del hombre.
3	En educación son Instrumentos que facilitan el proceso de enseñanza aprendizaje, porque permiten que tanto el estudiante como el docente se acerquen al conocimiento de distintas y novedosas formas.
4	Conjuntos de programas informáticos.
5	Conjunto de programas informáticos que sirven para la realización de una tarea.
6	Son programas tecnológicos que como a docentes nos facilitan el desarrollo y realización de tareas.
7	Son el conjunto de programas y aplicaciones informáticas que sirven de apoyo en el proceso de enseñanza - aprendizaje para obtener un conocimiento significativo.
8	Son todos aquellos recursos y medios electrónicos que nos permiten visibilizar, posibilitar y hacer un trabajo mejor estructurado y fundamentado, fútil, fácil y ágil.
9	Son programas, App, extensiones o cualquier método de ejecutable que realiza un proceso analítico rápido y sirve como herramienta digital para alguna acción que se esté desempeñando
10	N/A

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre herramientas tecnológicas.

Los docentes en un 50% señalado anteriormente en la Figura No. 7, tienen algún nivel de conocimiento de las herramientas tecnológicas. Aun así, al consultarles sobre el uso del internet en el aula manifestaron en un 90% que en algunas ocasiones lo utilizan en la práctica pedagógica (Ver figura 8). Dejado abierta la posibilidad de poder implementarlo de manera más continúa mediante la capacitación sobre su adecuado manejo, posibilitando la garantía en cuanto a manejo de tiempos, y autonomía en los procesos con su integración. Lo anterior en el entendido que el 10% de los maestros como referente, expresaron la utilización de Internet en el colegio de forma continua (siempre). Toda vez, que este medio les ofrece una gran cantidad de opciones que le ayudan en los procesos formativos, e interacción con otros ambientes permitiendo ampliar conocimientos.

Figura 8

Uso de internet



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre uso de internet.

En este sentido, es preciso resaltar la incursión de las TIC en los diferentes espacios como son los formativos, de investigación y de gestión, desde donde se permite evidenciar como la innovación ha logrado que las personas y para el caso educativo los docentes, las integren al sistema educativo. De tal manera, que les ayude a adaptarlas al contexto en el que se

desenvuelven de forma didáctica e innovadora. Para fortalecer lo anteriormente indicado cabe traer la siguiente figura:

Figura 9

Innovación apoyada en las TIC.



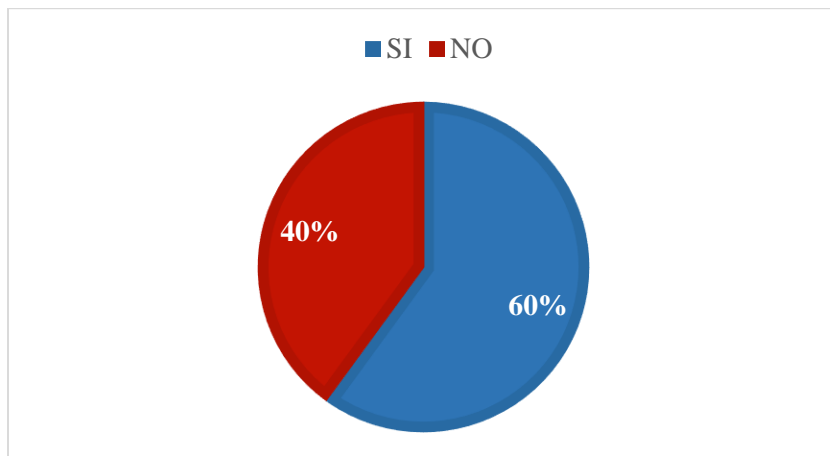
Nota. Fuente: Tomado de (Prendes Espinoza, 2018, pág. 10) Para identificar las diferentes acciones a realizar con el uso de las TIC.

En la figura 10, se muestra que un 40% de los educadores no consideran acertado el uso del computador en el aula, de manera efectiva el 60% expresa en la encuesta la pertinencia del uso de esta herramienta en la clase. Por consiguiente, se lleva a hacer un análisis sobre la manera como se debe trabajar en los docentes que no lo ven como una necesidad en una época en donde las tecnologías han trascendido a pasos agigantados, facilitando y mejorando los procesos, permitiendo así que el estudiante logre interactuar en su formación, rompiendo paradigmas tradicionales.

Así las cosas, se ha dado un nivel de importancia al uso y apropiación de las herramientas tecnológicas, concluyendo en la trascendencia sobre el uso del computador en el aula, permitiendo un acercamiento con las diversas estrategias formativas existentes en la red.

Figura 10

¿Considera pertinente el uso del computador en las clases?

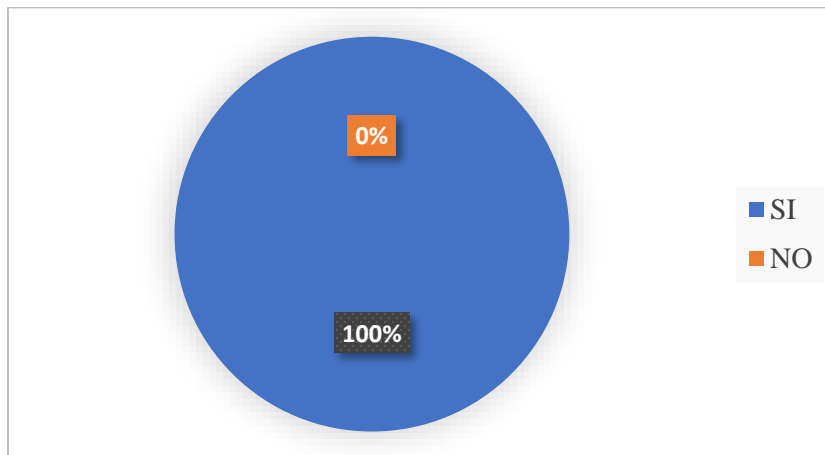


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre usos del computador.

Los ambientes digitales permiten la interacción permanente con los estudiantes de manera sincrónica y asincrónica. En este sentido, los maestros han recibido de los estudiantes material educativo en un 100% a través de los diferentes medios digitales, lo cual ha sido constatado en la figura 8 la cual se encuentra anteriormente, arrojando un 90% que en algunas ocasiones hacen uso del internet. De esta manera, se evidencia que la transmisión de información por los diferentes medios facilita mucho más la comunicación, el desarrollo de trabajos y actividades contribuyendo con el medio ambiente ante la utilización de cero papeles, ver figura 11.

Figura 11

Envío de trabajos por medios digitales

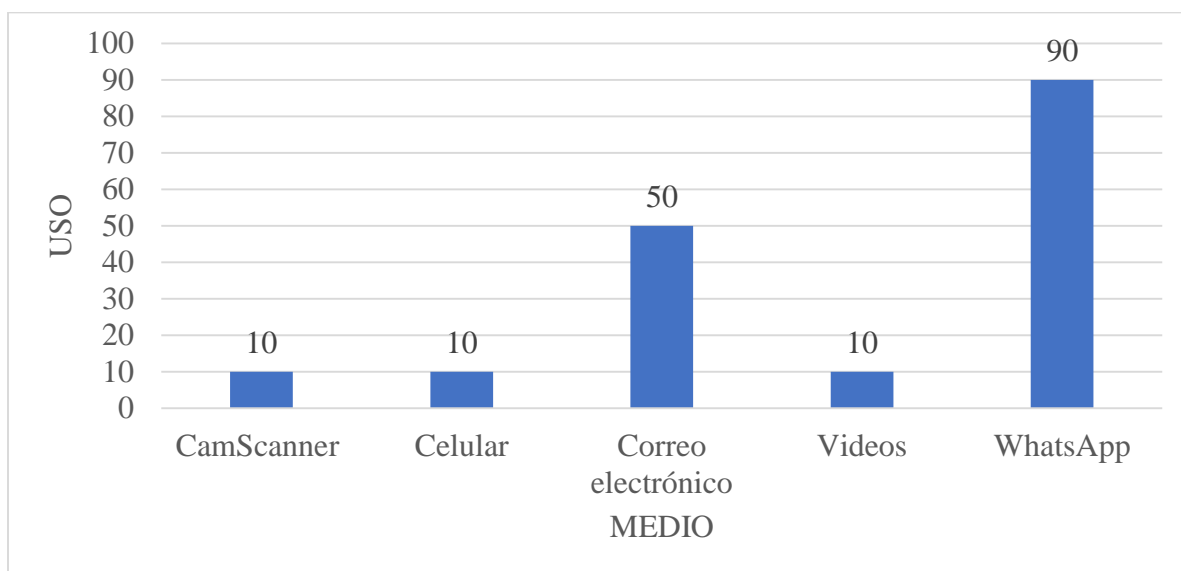


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre medios digitales.

Con se evidencia en la figura 12, todos los docentes coinciden en recibir trabajos de los estudiantes por diferentes medios electrónicos, de manera especial por correo electrónico y WhatsApp, haciendo uso del celular. Esto les permite a los estudiantes interactuar de alguna manera con los medios tecnológicos, además de entregar los trabajos de manera oportuna, y disminución de costos, por cuanto, no deben realizar acciones diferentes a la digitación y envío del documento a través de la red de manera sincrónica y asincrónica.

En este sentido el autor Serrano Pastor & Casanova López, (2018) Indica, que “el uso de las TIC ha supuesto un impacto positivo en los estudiantes, mejorando su participación y percepción de las tareas académicas y aumentando la cantidad y calidad de conocimientos adquiridos.” (p. 146)

Si la respuesta a la figura 11 es positiva. Indique ¿por qué medio? Ver figura 12.

Figura 12*Medios electrónicos recibo de trabajos*

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre medios electrónicos de comunicación con el estudiante.

¿Considera que el uso de herramientas tecnológicas en el aula permite que los estudiantes sean más participativos y dinámicos?

Efectivamente en la figura 13, se evidencia que los maestros en un 55,6% dejan ver la importancia que tiene el manejo de las herramientas digitales en el aula, permitiendo coincidir en la importancia del uso del computador, al ser un medio a través del cual el alumno realiza una aproximación a las diferentes estrategias de aprendizaje en la red. Por otro lado, el restante 44,4 % de los docentes manifiesta que algunas veces el manejo de herramientas digitales admite la participación de estudiantes en las clases, aun así, hacen uso de algunas herramientas en su proceso pedagógico.

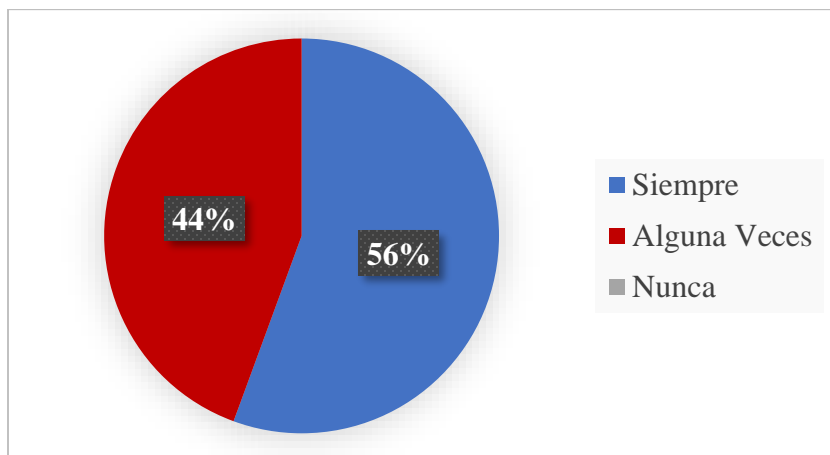
Los autores Serrano & Casanova, (2018) manifiestan que:

Hoy en día, el teléfono móvil es el principal dispositivo de procesamiento de información. La disponibilidad de éste a nivel personal por parte de estudiantes y docentes permite su

utilización educativa sin coste adicional, acogiéndose a la corriente BYOD (Bring Your Own Device). Esta realidad hace que cada vez proliferen más Apps que pueden ser utilizadas con fines educativos. (p. 159)

Figura 13

Importancia del uso de herramientas tecnológicas



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre importancia de las herramientas digitales en el aula.

El 100% de los docentes encuestados conocen las diferentes herramientas que utilizan en el aula, indicando que de alguna manera lo usan ocasionalmente en el aula, utilizando diferentes herramientas en la web como parte de la fase de formación y manejo de los medios de apoyo digital, ya que 7 de cada 10 docentes utilizan Internet para explorar aplicaciones, plataformas y los programas de la red. De acuerdo a la tabla 8, los profesores tienen cierto nivel de uso y apropiación de las herramientas tecnológicas durante la formación de los estudiantes.

Desconociendo como se refleja en la tabla 8, que de cierta forma ya hacen parte de la red digital del siglo XXI y que podrían hacer uso de estas herramientas de manera más profundo hacia aprendizajes significativos.

Tabla 8*Herramientas digitales usadas en el aula*

Encuestado #	Herramientas digitales utilizadas en el aula.
1	TV, Computador
2	Celular video beam programas como YouTube juegos interactivos, PowerPoint o programas offline, además también programas online
3	Televisor, computador, sonido.
4	Televisor
5	YouTube
6	Videos, tutoriales, dispositivas, etc.
7	Google Meet, Kahoot.
8	Videos, equipos de cómputo, software como Geogebra, hojas de cálculo, Internet, YouTube, aplicaciones de play store como graficador.
9	PC y Celular.
10	Calculadoras, aplicaciones, redes sociales, plataforma educativa

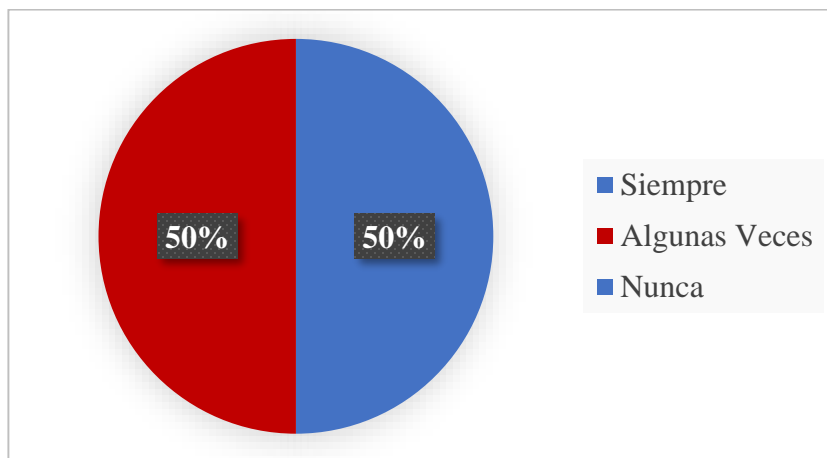
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre herramientas digitales usadas en el aula.

Como se observa en la figura 14, la importancia del trabajo colaborativo en red, se reflejado en un 50% que los docentes lo implementan siempre y el 50% restante algunas veces. Por lo tanto, no existe un nivel suficiente de valor real en cuanto a la apropiación e implementación de las diferentes herramientas tecnológicas en el siglo XXI. Pues, en un mundo donde estas herramientas se utilizan constantemente, los docentes deben ser los primeros en implementarlas. Su utilización de manera correctamente viabiliza la forma llevar a los estudiantes a ampliar sus conocimientos, en lugar de descartarlos como un elemento de distracción. Por tanto, es necesario que los docentes que implementan de manera esporádica la estrategia de colaboración formativa la incluyan dentro de su planeación con proyección desde el

uso y apropiación de las herramientas tecnológicas para posibilitar un aprendizaje significativo para que los estudiantes se formen con la implementación tecnológica en este siglo.

Figura 14

Trabajo colaborativo



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre el desarrollo del trabajo colaborativo en el aula.

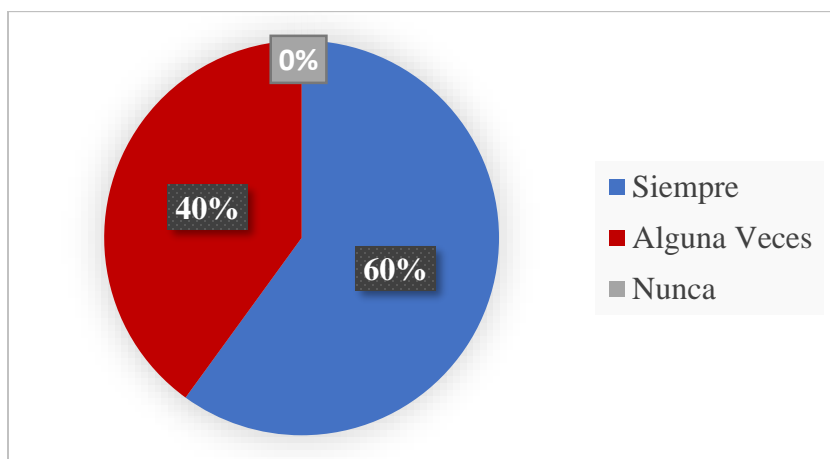
Al analizar la figura 15, se observa que los docentes en un 40% motivan a los estudiantes a profundizar sus conocimientos mediante el uso de herramientas digitales para la investigación, mientras que el 60% restante los motiva solo ocasionalmente. Este resultado confirma lo dicho en la pregunta anterior, lo cual es muy preocupante, pues, en una época donde la tecnología tiene impacto en diferentes procesos, el maestro como guía del conocimiento, debe dinamizar su práctica, llevando al educando hacia su apropiación y manejo adecuado, logrando que el estudiante adquiera el conocimiento de manera autónoma, más didáctica y fluida, viéndose motivado a indagar en la red otros conceptos que le permitirán profundizar y apropiarse el aprendizaje de manera más profunda.

Definido por los autores Serrano Pastor & Casanova López, (2018) manifiestan que, “los beneficios principales que se persiguen con la implementación de las emergentes tendencias

pedagógicas/tecnológicas es el impacto positivo de la motivación de los estudiantes y la mejora del rendimiento académico, centrados en el aprendizaje antes que en la enseñanza.” (p. 157). En este sentido, con el proceso investigativo se busca mejorar los procesos formativos, de tal manera, que los docentes se atrevan a romper paradigmas y hacer uso adecuado de las herramientas tecnológicas desde un enfoque innovador en pleno siglo XXI, de tal manera que se logren llevar conocimiento para la vida, desde donde el estudiante logre dar respuesta a problemas reales; y no que simplemente se limite a memorizar conceptos que a la larga solo le servirán para el momento en el cual se encuentra en el aula.

Figura 15

Motivación al uso de herramientas tecnológicas.



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre motivación hacia el uso de herramientas tecnológicas en el aula de clase de manera responsable.

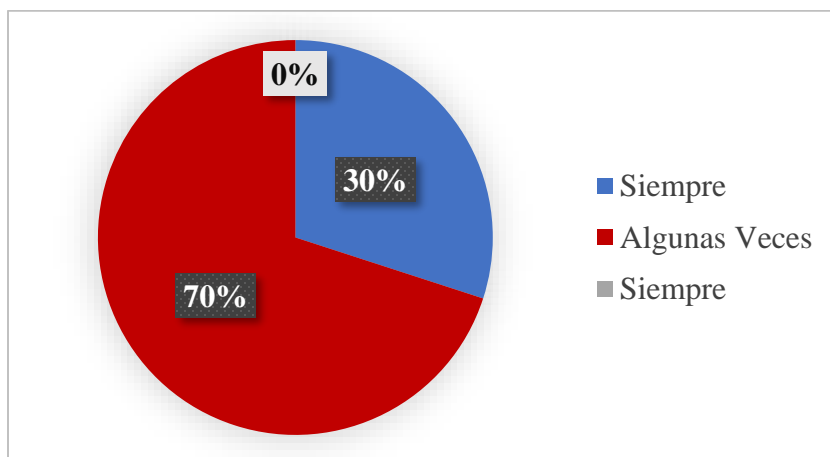
En cuanto al apoyo institucional en la figura 16, se evidencia la promoción del uso de herramientas tecnológicas, en este sentido el 30% de los docentes estuvo de acuerdo en recibir apoyo por parte de la Institución en los requerimientos de elementos, pero un alto porcentaje del 70% expresó que solo ocasionalmente. De hecho, manifiestan que se hace necesario el

suministro de otras herramientas necesarias para optimizar el proceso, lo que en su mayoría coincide en la prestación de un mejor servicio de Internet.

En la Institución educativa Marticas, los recursos educativos son asignados a los docentes, quienes deben hacerse responsables del uso y manejo de los mismos para lo cual deben de diligenciar un formato, en donde se registran los datos de la clase en la que fue usado y qué docente lo utilizó, de igual manera se les da a conocer los compromisos sobre el buen uso y cuidado de los elementos que están a su cargo para lo cual firman un acta de recibido. No obstante, los docentes consideran que hacen falta más herramientas digitales que faciliten mucho más la utilización en el aula de manera más amplia.

Figura 16

Participación de la Institución Educativa.



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre la integración de la institución educativa en el uso de herramientas tecnológicas en el aula

Es preciso resaltar que es necesario que la Institución Educativa también tenga un alto grado de compromiso con el suministro de elementos de apoyo en el aula, en este sentido y como se evidencia en la tabla 9, los docentes dan a conocer las herramientas que la institución debe proporcionar, para facilitar y mejorar el desarrollo de las actividades académicas en el aula. así:

Tabla 9

Herramientas que puede proporcionar la Institución, según el concepto de los docentes.

10 respuestas

Encuestado #	Herramientas que debe proporcionar la institución educativa
1	Internet permanente y de buena calidad y herramientas tecnológicas en todas las aulas.
2	Internet, Tablet o computadores televisor o video beam, Tommy
3	Tableros digitales, computadores.
4	Computadores o tablets para cada estudiante
5	Si contamos con un buen servicio de internet podemos utilizar estas herramientas: Google Apps. Twitter. Skype. YouTube. Evernote. Dropbox.
6	Buen Internet, computadores
7	Internet, TV
8	Aula virtual y más equipos
9	Una excelente conexión a red WiFi, tableros digitales, tablets y/o computadores adecuados, modernos.
10	Internet

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a docentes sobre herramientas tecnológicas que debería brindar por la Institución.

Ante las respuestas dadas por los docentes, es posible indicar que se está brindando un servicio de internet deficiente, lo que dificulta su correcto uso, es decir, es importante tener una comunicación más constante con el docente. Desde donde, se den a conocer oportunamente las diferentes dificultades que se presentan con el manejo de las herramientas didácticas digitales

para establecer mecanismos que permitan la mejora. Sabiendo que el internet no es de alta calidad, es imperativo establecer comunicación con el proveedor, para tomar acción y brindar un buen servicio que satisfaga las necesidades educativas.

En este sentido, al realizar un análisis de las herramientas utilizadas, es posible determinar, en qué medida se ocupan las herramientas tecnológicas en el aula, así como la necesidad que presentan. Dado lo anterior, y a lo que se refirió Hernández et al., (2014)

En el análisis de los datos, la acción esencial consiste en que recibimos datos no estructurados, a los cuales nosotros les proporcionamos una estructura. Los datos son muy variados, pero en esencia consisten en observaciones del investigador y narraciones de los participantes. (p. 418)

Ese aire se le dio al proceso investigativo, desde donde se le permitió a los participantes compartir sus experiencias y trabajos desarrollados en clase, para determinar la pertinencia del uso de herramientas digitales, analizando la información dada por el docente en las herramientas de recolección de datos utilizadas.

Se refleja en la investigación que los docentes, dentro de su planeación pedagógica, aunque llevan a cabo el plan de aula conforme está establecido, no implementan estrategias que promuevan el aprendizaje autónomo de los estudiantes desde el uso y apropiación de herramientas digitales, y a su vez, no ven como importante el uso de estas en el aula de clase. Siendo una herramienta de vital importancia, ya que los estudiantes al ser nativos digitales se interesan por las tecnologías, siendo utilizado como mecanismo para que los estudiantes por sus propios medios investiguen, indaguen, pregunten y se vuelvan críticos, ante su proceso formativo de manera más didáctica e innovadora.

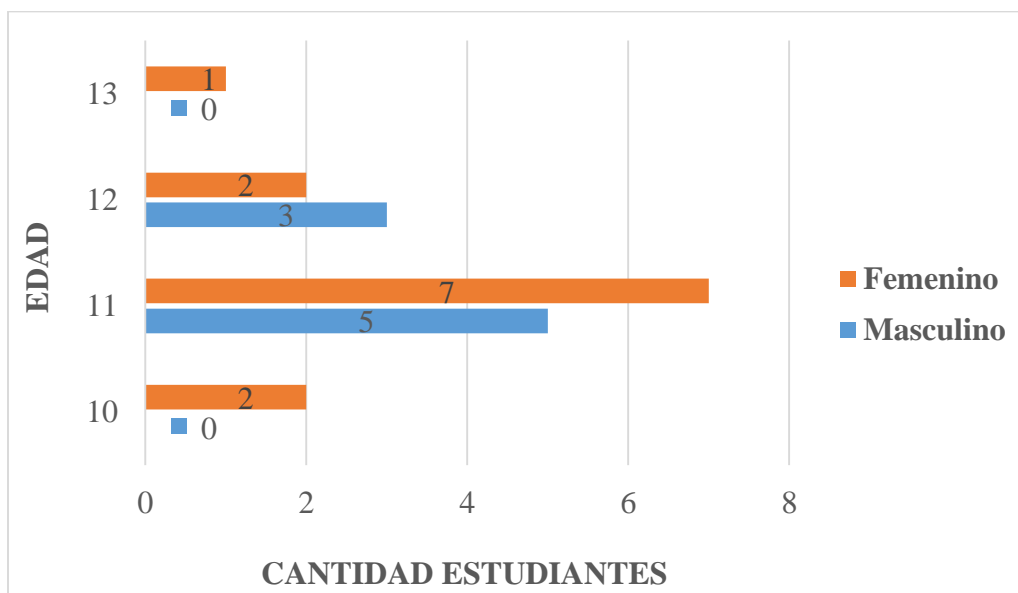
Encuesta a estudiantes

Se ha aplicado el instrumento encuesta a estudiantes con el fin de identificar el uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas en el aula, evidenciadas por el estudiante, para lo cual se aplicó a 20 niños del grado sexto, arrojando los siguientes resultados:

En la figura 17, se da a conocer que en su gran mayoría los estudiantes del grado sexto son de sexo femenino y sus edades oscilan entre los 10 y 13 años, predominando niños con 11 años de edad. Son niños de familias campesinas que se dedican a labrar la tierra cultivando café para el caso de los padres y las madres se dedican a las labores del hogar y a la fabricación de sombreros en palma de Iraca, los mal llamados sombreros Suaceños, siendo elaborados en la Vereda Marticas del municipio de Acevedo.

Figura 17

Género Edad estudiante



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre sexo y edad.

Los estudiantes de la Institución Educativa Marticas Sede principal Marticas hacen parte de las once veredas que la integran. Hay que destacar, los niños del grado sexto, tienen como sus lugares de residencia las veredas de Buenos Aires, El Carmelo, La Estrella, La Primavera, La

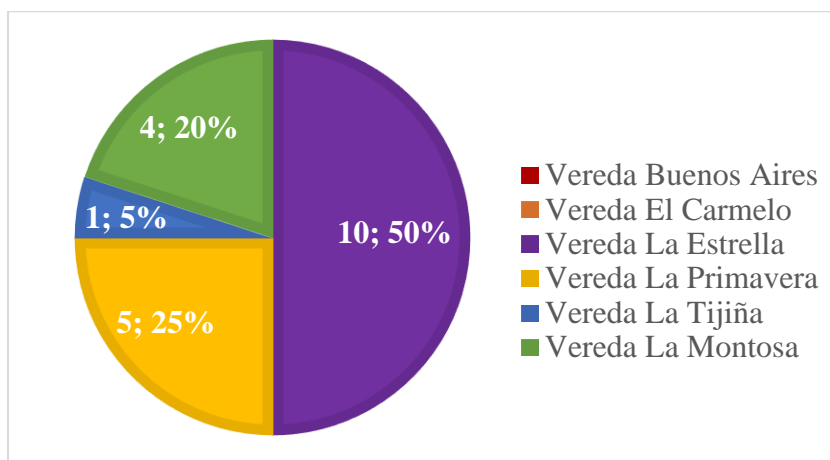
Tijiña y La Montosa sedes en las cuales solo hay hasta quinto de primaria, en este sentido, los niños que terminan este ciclo deben ir a matricularse y continuar sus estudios en la sede principal. En la figura número 18 se relacionan la dirección de los niños encuestados.

Es de indicar, que estos niños para llegar a la sede principal, algunos estudiantes que no cuentan transporte propio, deben realizar recorridos a pie de más de dos horas, por lo cual, salen de sus casas a tempranas horas de la mañana para cumplir con su jornada escolar, que va de las 07:00 am hasta las 02:00 pm. En algunas ocasiones, el Departamento a través del municipio les brinda el servicio de transporte escolar, el cual, puede durar tan solo 20 días hábiles y una vez culminado los niños deben continuar con sus rutinas para llegar al colegio.

En este sentido, los docentes deben establecer mecanismos y estrategias de enseñanza que motiven a los estudiantes a permanecer y mantenerse en el sistema educativo pese a las diferentes situaciones que se presentan en el contexto educativo.

Figura 18

¿Cuál es su dirección de residencia?

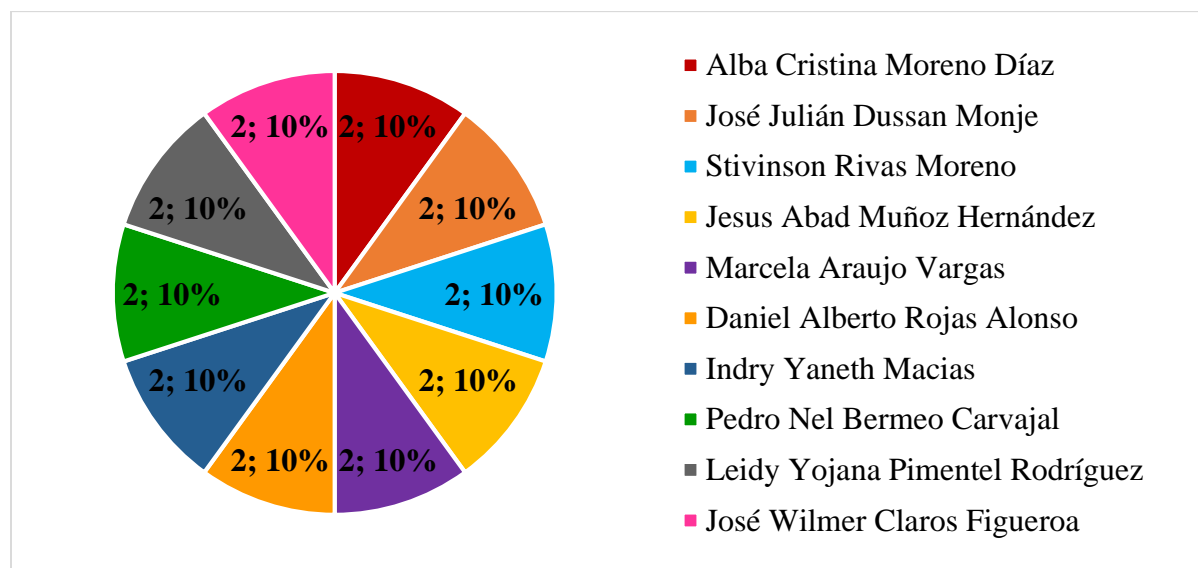


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre lugar de residencia.

Para el desarrollo de la encuesta, como se observa en la figura 19 cada estudiante escogió dos docentes para dar respuesta a las preguntas del instrumento y de esta manera identificar las herramientas utilizadas por los docentes en el aula de clase.

Figura 19

Escoge un docente a evaluar:



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre su afinación para evaluar un docente.

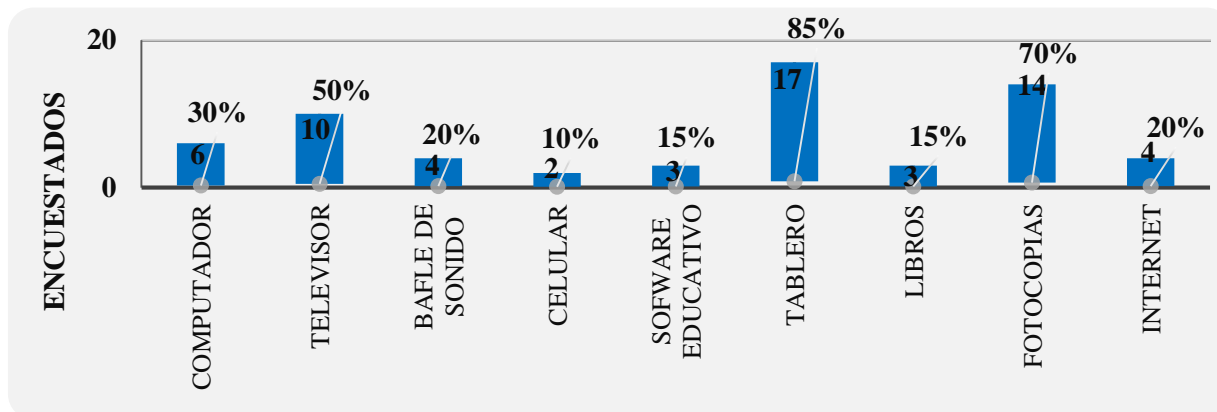
Como se logra evidenciar en la Figura 20, en un 85% los docentes hacen uso del tablero para dictar sus clases, de igual manera un 70% hacen uso de fotocopias, lo que deja ver que en un menor porcentaje hacen uso de las herramientas tecnológicas en el aula de clase, por cuanto, un 30% hace uso de los computadores con que cuenta la Institución Educativa, seguido del 20% en el uso del internet.

Es de indicar, que la metodología de enseñanza manejada por la institución educativa es mediante el modelo escuela nueva para primaria y Post primaria en secundaria, desde donde se les debe permitir a los estudiantes ese papel activo y dinamizador de su proceso formativo, no obstante, se evidencia que los docentes están siguiendo el método tradicional, en donde se

limitan a exponer la clase desde el tablero, dejando a un lado el uso de las herramientas digitales en el aula como mecanismo de participación activa por parte de los estudiantes.

Figura 20

¿Cuáles de los siguientes recursos utiliza el profesor para desarrollar la clase?

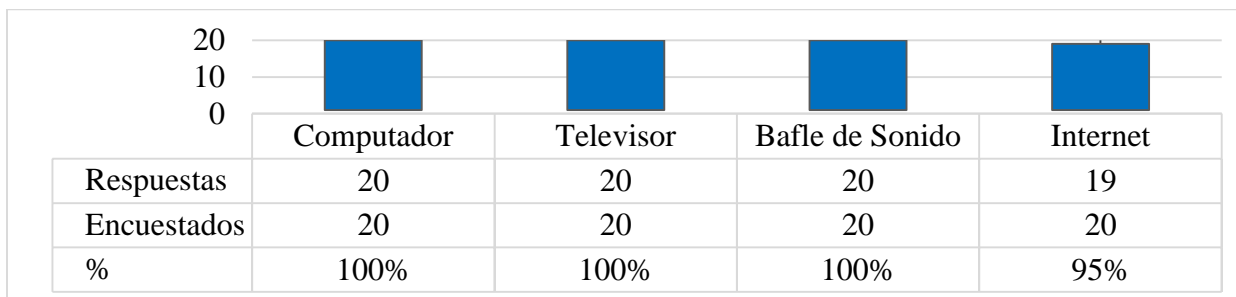


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre recursos usados en el aula

Los estudiantes identifican las herramientas tecnológicas brindadas por la Institución Educativa, las cuales, se encuentran ubicados en el aula de clase, bajo la dirección de un docente, quien es el director de grado, al cual se le han asignado determinados elementos, para que sean dispuestos para cada una de las clases para el uso tanto de estudiantes como docentes, luego del registro del uso y manejo de estos.

Figura 21

¿Qué medios educativos brinda la institución para uso en el aula?

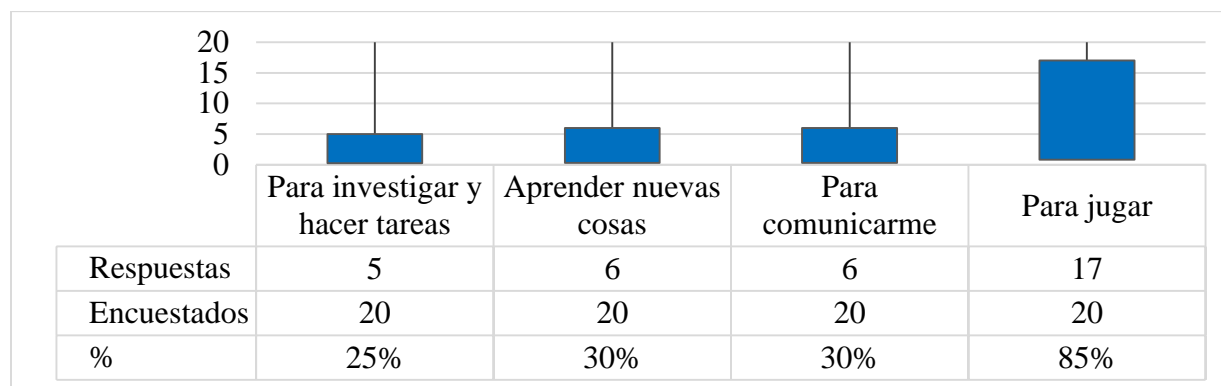


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre medios tecnológicos de la Institución.

En un 85% los estudiantes hacen uso de las herramientas tecnológicas para jugar, pese a que tienen en cuenta que lo pueden utilizar para investigar y hacer sus tareas de tal manera que le permita aprender nuevas cosas.

Figura 22

¿Cuál es el uso que le da a las herramientas tecnológicas?

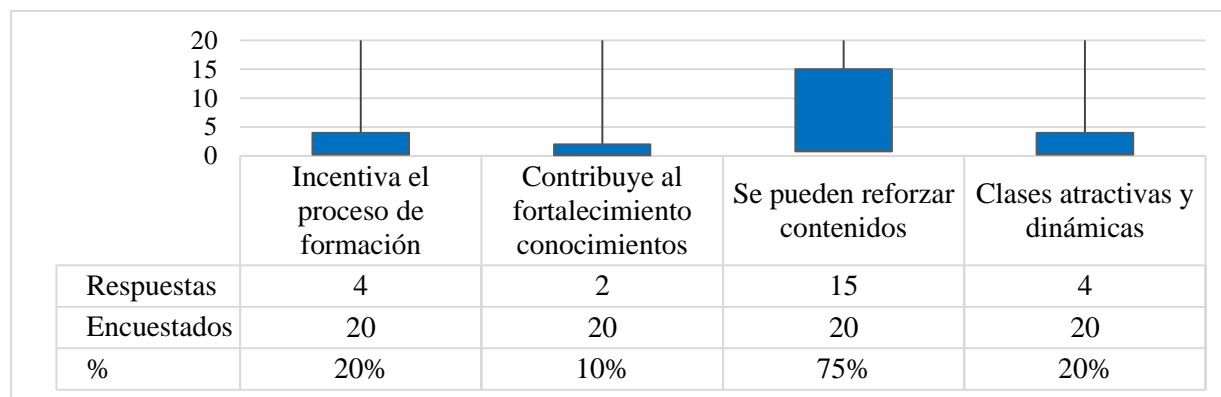


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre el uso de herramientas tecnológicas.

Y exactamente, en la Figura número 23 se logra evidenciar que, con el uso de las herramientas tecnológicas, se pueden reforzar contenidos de aprendizaje, y además incentivar su proceso formativo de manera más dinámica.

Figura 23

¿Por qué el uso de las herramientas tecnológicas en el aula le ayuda en su proceso formativo?

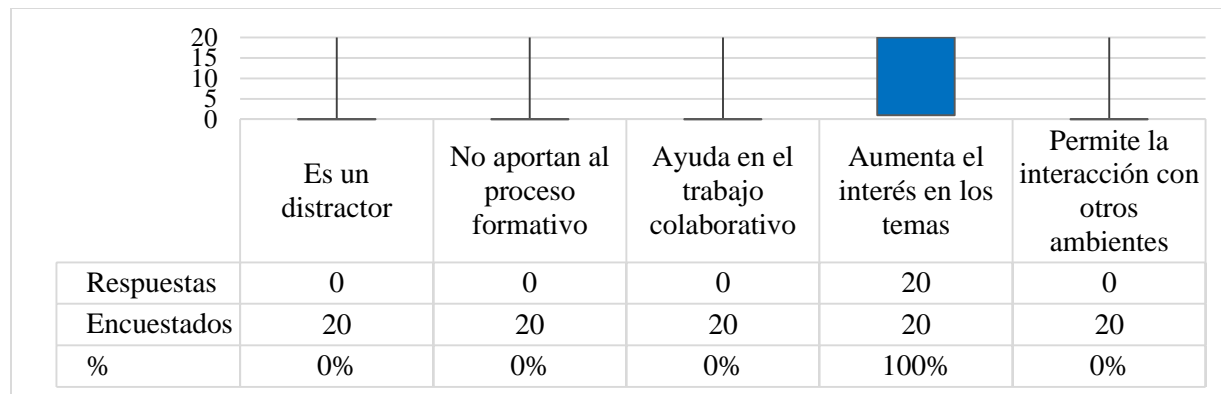


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre ayudas de las herramientas tecnológicas en su proceso formativo.

Los estudiantes, como se evidencia en la figura 24 consideran que las herramientas tecnológicas influyen en el desarrollo de actividades, por cuanto, les aumenta el interés en el desarrollo de los temas. Ya que, desde su rol de estudiante tienen una participación más activa, a través, de las cuales además de la investigación e indagación de conceptos, pueden desarrollar actividades de trabajo colaborativo y manejo de información a través de la red, siendo de esta manera, mucho más atractivo la adquisición de conocimientos.

Figura 24

¿La utilización de las herramientas tecnológicas en el aula cómo influye en el desarrollo de actividades?



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre la influencia de las herramientas tecnológicas.

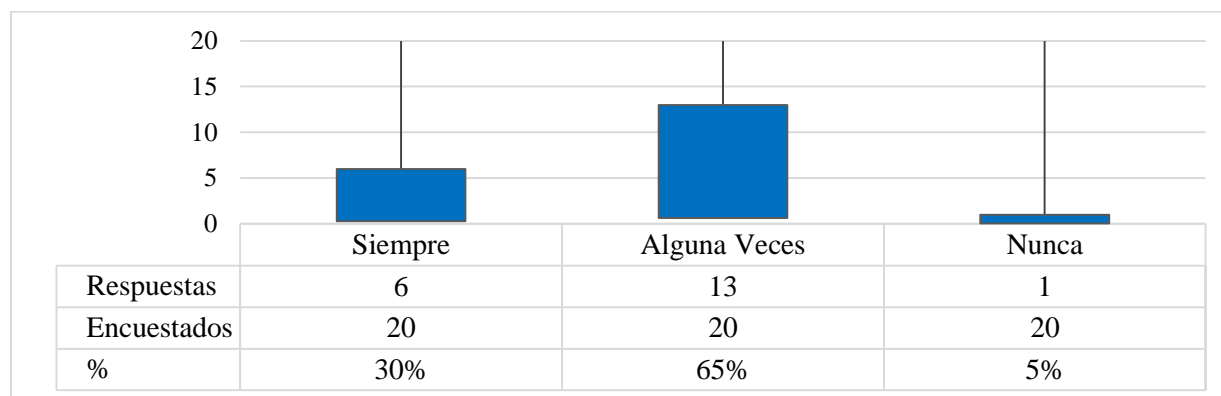
Los docentes en un 65% y de acuerdo al concepto de los estudiantes, solo algunas veces, realizan actividades que permitan que el estudiante se integre de manera lúdica, dinámica e innovadora en el proceso formativo, lo que hace que las clases tradicionales se vuelvan aún más monótonas. (Ver figura 25)

Desde esta perspectiva, es preciso indicar que establecer diversos mecanismos de participación y comunicación en el aula, le permite al estudiante apropiarse del conocimiento, a través, del cual se pueden hacer partícipes tanto alumno, docente, padre de familia y comunidad educativa en su conjunto. De tal manera, que logren mejorar procesos educativos y que por

consiguiente permitan además dar solución a problemáticas del entorno social en el que se encuentran los estudiantes.

Figura 25

¿Realiza actividades lúdicas, dinámicas y agradables para trabajar los temas de la clase?



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre la realización de actividades en el aula con el uso de herramientas digitales.

Es importante inculcar en el estudiante el sentido de pertenencia y amor por sus cosas, de tal manera que sea capaz de exigir y dar respuesta a los acontecimientos de su vida, que le permitan mejorar y ser mejor cada día. Lo anterior, en alusión a que al solicitarle a los estudiantes que den una observación hacia el docente, se evidencia un alto nivel de conformismo, considerando que les gusta la manera como es el docente en el aula de clase. Y, por el contrario, responden a los requerimientos de algunos docentes por temor a que se les llame la atención, desconociendo la importancia de la exigencia, la cual debería ser solicitada por quienes desean adquirir conocimientos de calidad.

En aras de verificar la información dada por los estudiantes a continuación se da a conocer la tabla 10, en la cual los estudiantes dan a conocer las respectivas observaciones hacia el docente en el aula de clase, así:

Tabla 10

Si tiene alguna observación sobre el docente, aquí la puede plantear:

Encuestado #	Conceptos hacia los docentes por parte de los estudiantes.
1	Debemos llegar temprano porque si no la profesora nos regaña
2	El profesor es bien
3	El profesor es bien, lo único que le falta es que sea más estricto, un poco exigente para que en el salón haya orden. Que se haga respetar, puesto que algunos estudiantes se pasan con él.
4	El profesor es chévere
5	El profesor llega tarde al salón
6	El profesor maneja los mismos temas todos los años
7	Es muy estricto
8	Es un excelente profesor
9	La profe es bastante exigente
10	La profe nos deja jugar en los computadores y eso me gusta
11	La profesora es bastante estricta
12	La profesora es un poquito brava
13	La profesora siempre habla en inglés y a veces no le entiendo
14	Los estudiantes se salen del salón y la profe no dice nada
15	Me gusta como trata a los estudiantes
16	Me gusta que el profesor es relajado
17	Me gusta que el profesor nos pone a ver videos
18	Me gustan las clases del profesor Daniel
19	Me gustan sus clases
20	N/A

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la encuesta a estudiantes sobre concepto sobre el docente

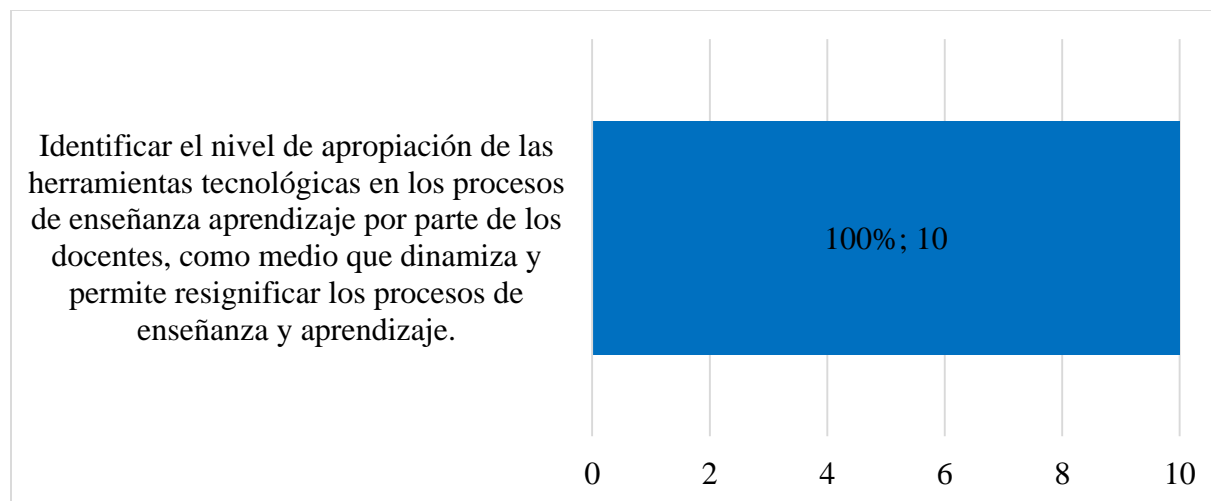
Observación de clase

Con el ánimo de identificar de manera directa el manejo y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas en el aula, se hace uso del instrumento de recolección de información observación de clase, desde el cual, se logra evidenciar en tiempo real la manera como los docentes integran las herramientas de apoyo pedagógico que se encuentran en el aula de clase y que hacen parte del mundo digital.

Teniendo en cuenta, que el objetivo de la actividad es definir el uso y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas como medio que posibilita y dinamiza el aprendizaje significativo, se implementó el instrumento de observación de clase, para lo cual se llegó al aula de clase sin indicarle al docente la hora en la cual sería observado, en aras, de que la información a recolectar sea real.

Figura 26

Objetivo de la observación de la clase



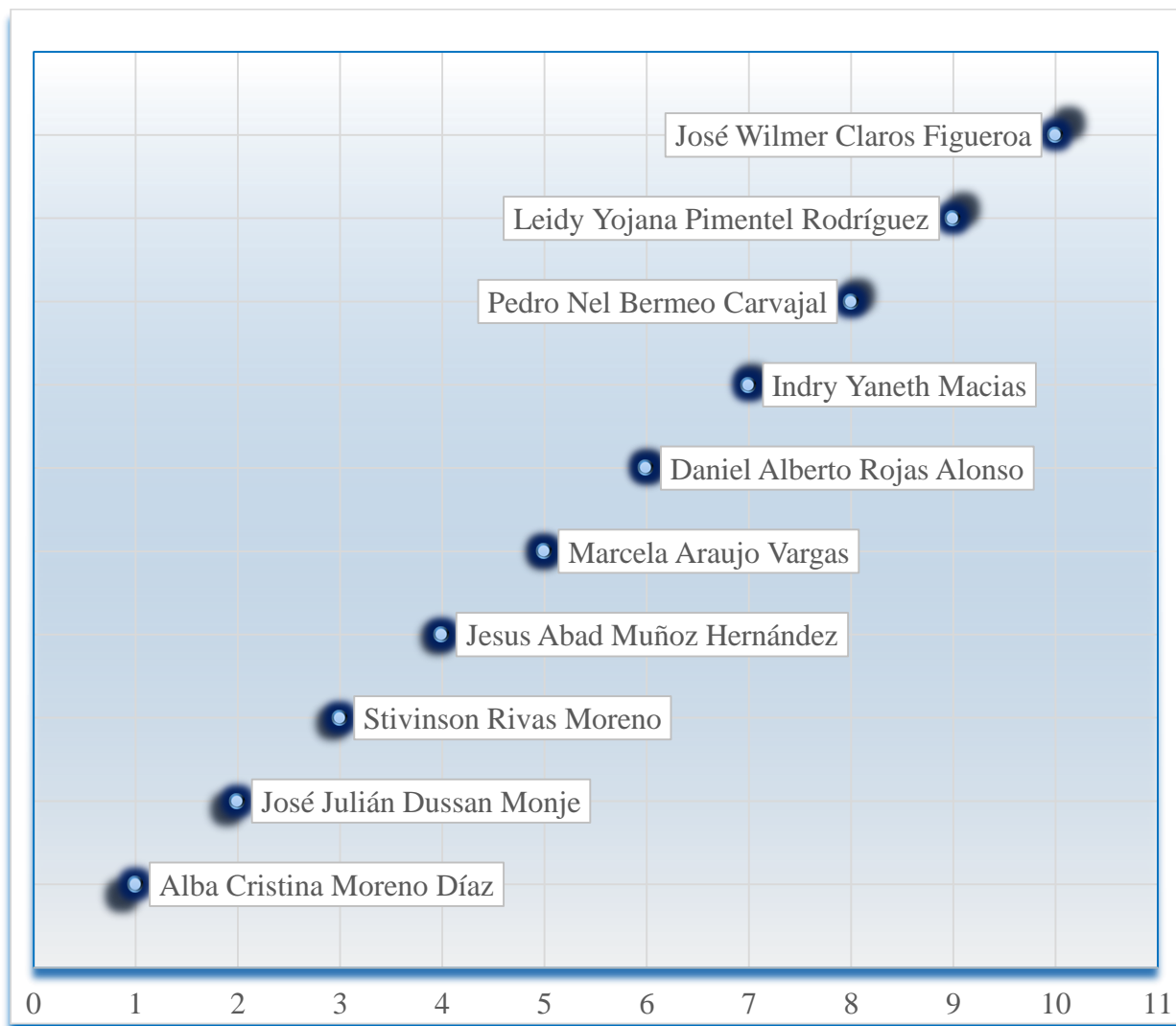
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Objetivo

En atención a lo anterior, la herramienta de recolección de información mediante el instrumento observación de clase, se realizó en el aula de clase de sexto grado, en la cual, se desarrollan procesos pedagógicos con diez (10) docentes como se observa en la figura 27, a

quienes al inicio del procedimiento investigativo se les solicitó apoyo para el desarrollo de la misma, en la cual, hacen parte importante.

Figura 27

Docente observado



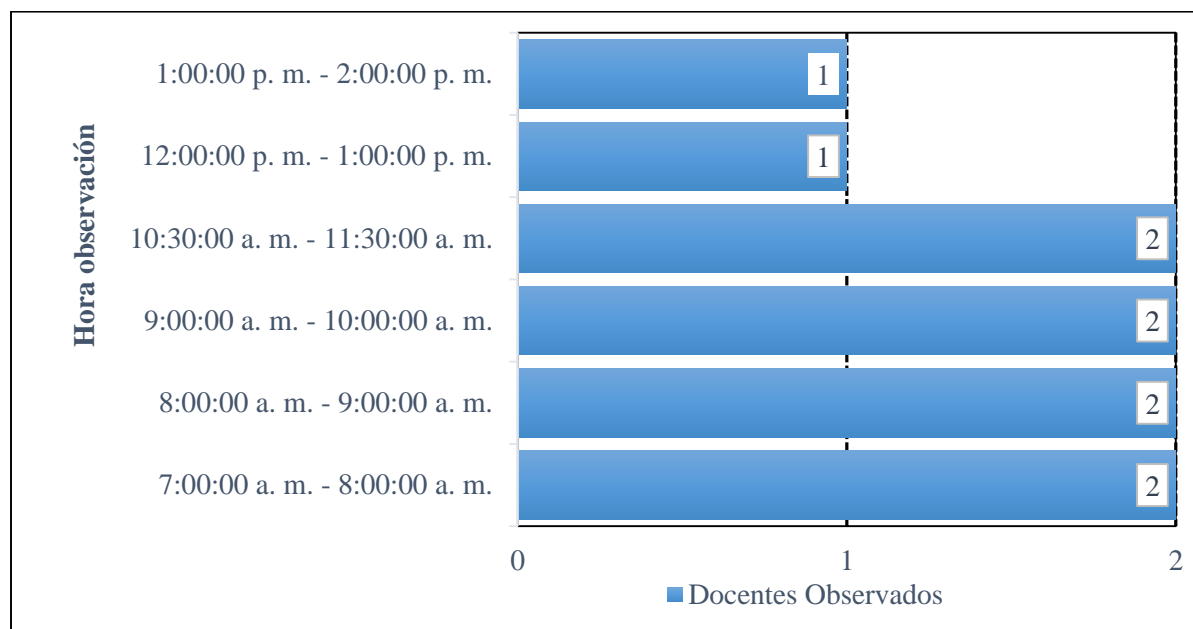
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Docentes

Teniendo en cuenta, que la jornada laboral inicia a las 07:00 am, el instrumento de observación de clase se llevó a cabo en dos jornadas, concluyendo a las 12:30 pm. Por consiguiente, con el ánimo de que tanto los estudiantes como los maestros no se sintieran

intimidados, el proceso se implementó durante varios días, en donde se observó la clase durante una hora a cada uno de los docentes que intervienen en el proceso investigativo.

Figura 28

Hora de inicio y fin de observación



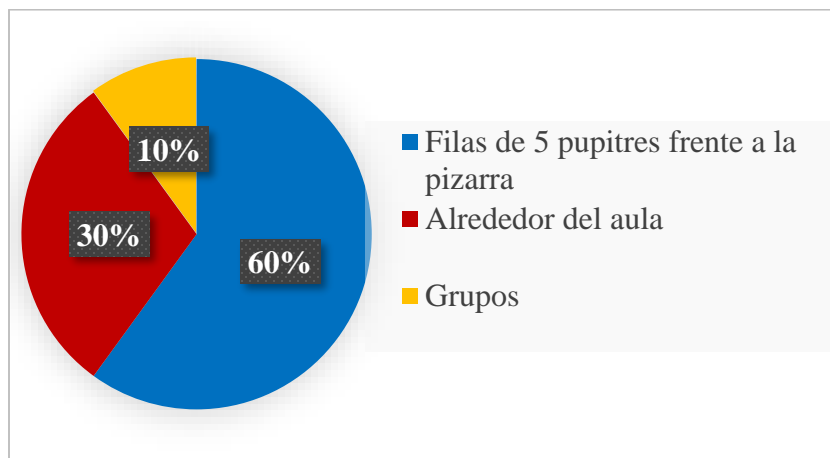
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Inicio.

Al ingresar al aula de clase como primera medida, se logra observar la manera como los docentes organizan o ubican a sus estudiantes para desarrollar las actividades pedagógicas, logrando evidenciar que mantienen la ubicación tradicional en donde los pupitres son ubicados en fila de acuerdo al tamaño del aula de clase, correspondiendo a un 60%. Por su parte como se evidencia en la figura 29, algunos docentes en un 30% reubicaron los estudiantes alrededor del salón, desde donde los estudiantes se vieron más participativos y activos al tener una relación más visual con los demás compañeros, y tan solo el 10% conformó grupos de trabajo permitiendo que los estudiantes compartieran ideas y conocimientos, experiencia que llevó a los estudiantes a debatir un tema expuesto por el docente, actividad en la cual los estudiantes interactuaron de manera mucho más fluida.

A continuación, ver figura 29, desde la cual se puede observar de manera gráfica los porcentajes en las maneras como son ubicados los estudiantes en el aula:

Figura 29

Ubicación de pupitres



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Ubicación.

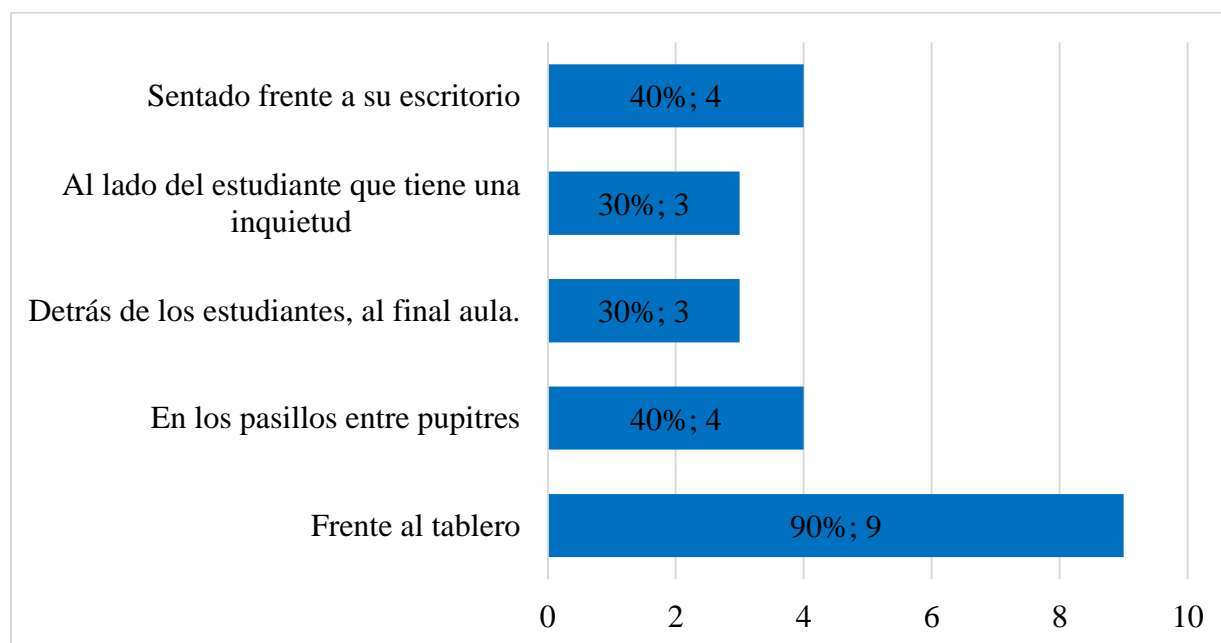
El rol que cumple el docente en el aula de clase es de vital importancia, por cuanto, es indispensable crear ambientes en los cuales el estudiante se sienta motivado y que, por consiguiente, sea capaz de interactuar con sus propios criterios sin temor a confrontar la información brindada por el docente, que tenga la capacidad de análisis y por ende se permita ir más allá de la información a la mano y en consecuencia, investigue e indague nueva información, desde donde logre aprender y aprehender el conocimiento. De ahí, la importancia que el docente no se limite a dictar su clase y permanecer estático en un mismo lugar, es importante que el estudiante sienta el interés por parte del docente en su proceso formativo.

Como se logra evidenciar en la figura 30, en un 90% el docente está acostumbrado a la clase tradicional, en la que se limita a la explicación desde el pizarrón, aunque en un 40% los docentes interactúan con los estudiantes pasando por los pasillos entre pupitres, en un 30% se hacen en la parte de atrás del estudiante o al lado del estudiante que requiere alguna explicación,

y en un alto porcentaje equivalente al 40% el docente luego de dar a conocer la temática se ubica en su escritorio desde donde direcciona procesos formativos. Es de indicar que los docentes hacen uso de más de una manera de ubicarse en el aula por lo cual en gráfica se supera el número de ubicaciones al total de docentes evaluados.

Figura 30

Ubicación del docente



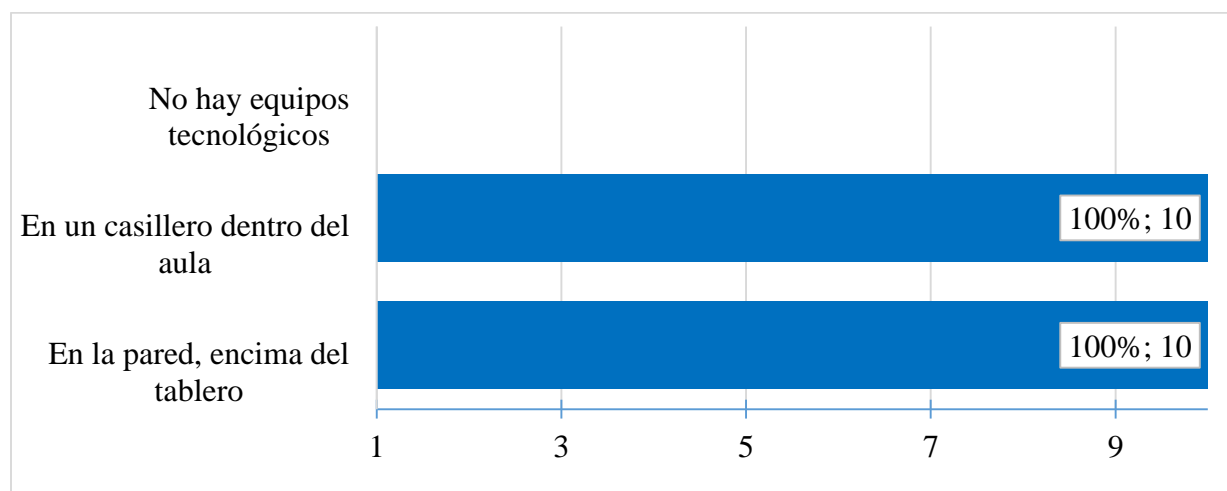
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Ubicación del docente.

En el aula de clase de los estudiantes del grado sexto, se logra evidenciar la instalación de un televisor que se encuentra ubicado en la parte superior del tablero para su utilización. Por otra parte, en el aula de clase hay ubicado un casillero en el cual se encuentran 20 computadores portátiles y un bafle de sonido para uso de los procesos pedagógicos, (Ver figura 31). Es de indicar, que además en la sede Educativa se encuentra instalado el servicio de internet, el cual indican los docentes que es de muy baja calidad. Por lo cual, ante esta situación se ha solicitado al proveedor realizar los ajustes necesarios para mejorar el servicio y que de esta manera los docentes puedan hacer uso apropiado del mismo.

Se observa, que, aunque los docentes tienen dentro de sus funciones el diligenciamiento del formato de uso de medios educativos, algunos no lo diligenciaron a pesar que realizaron actividades con el uso de las herramientas digitales que se encuentran en el aula; por lo cual, se realizó la respectiva recomendación para de esta manera dejar un registro real.

Figura 31

Ubicación de equipos tecnológicos

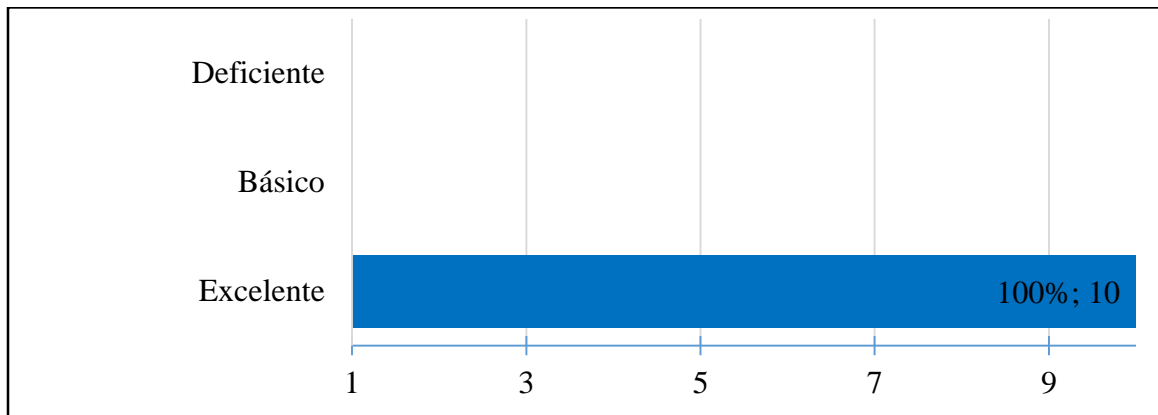


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Ubicación Equipos

Como mecanismo de seguimiento e información, los docentes de manera permanente llevan un control de asistencia de estudiantes en cada una de las clases (Ver figura 32), lo que ha permitido que los estudiantes mantengan comunicación con los docentes en el momento que no puedan asistir al colegio, así como los motivos que lo han llevado a ello; generando consecuentemente, alternativas de solución a la problemática en caso de que se requiera.

Figura 32

Lleva el Control de asistencia del estudiante según matrícula.



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Asistencia de estudiantes.

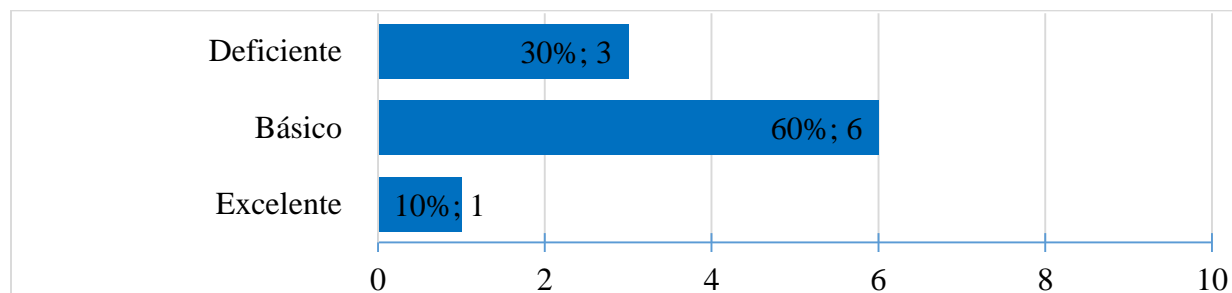
Teniendo en cuenta que la institución paga por los servicios de Plataforma de notas, de tal manera, que se permita la generación del control de asistencia, observador del estudiante, informes académicos, boletines y certificados de estudios de los estudiantes en línea. Cada uno de los docentes tiene asignada un usuario y contraseña de acceso a la plataforma, en este sentido los maestros pueden ingresar y hacer uso de los beneficios que está brinda.

Los docentes deben ingresar el registro de valoraciones a la plataforma virtual, no obstante, durante la observación se logra evidenciar que en un 60% de los docentes realizan este proceso solo al final del periodo para la generación del boletín académico. Por tal motivo, se les recordó a los docentes la importancia de realizar esta actividad en tiempo real, de tal manera, que en el momento que un estudiante desee retirarse o conocer su progreso académico antes de finalizar el periodo se pueda hacer sin ningún problema, generando un informe de notas parciales.

Para realizar un análisis visual de lo anteriormente descrito ver a continuación la figura número 33.

Figura 33

El docente lleva el formato de registro Escolar de valoración digital.

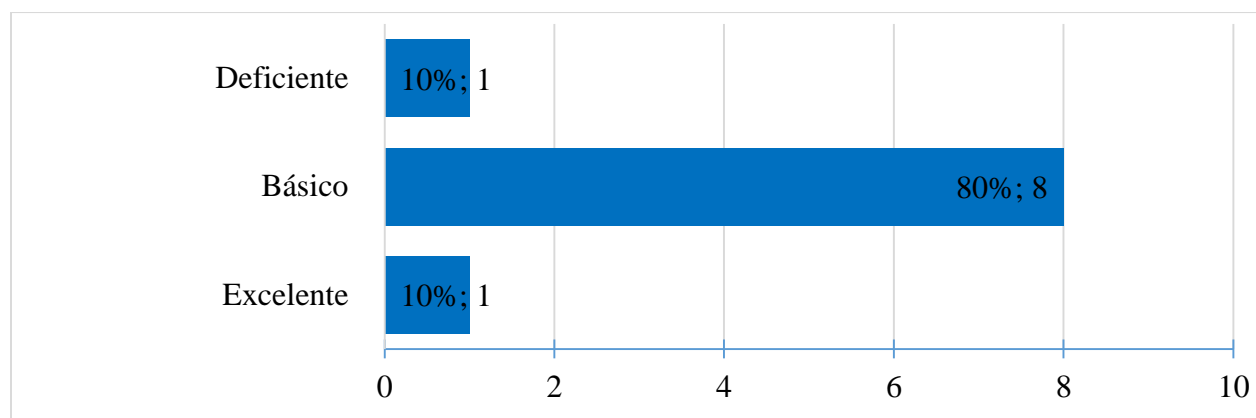


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Registro escolar digital.

Con el fin de identificar el uso de las diferentes herramientas tecnológicas, se ha diseñado un formato en el cual se permita registrar la utilización que se le está dando a cada instrumento y con qué frecuencia; pero teniendo en cuenta como se evidencia en la figura 34, que en un 60% lo llevan de manera esporádica se ha solicitado al señor rector, que lo integre dentro de los requisitos a llevar dentro del aula de clase para ser tenido en cuenta al momento de la evaluación. (Ver Anexo 14. Formato registro uso de medios educativos)

Figura 34

¿El docente lleva el registro del uso de laboratorios y seguimiento al uso de medios educativos y nuevas tecnologías en el aula?

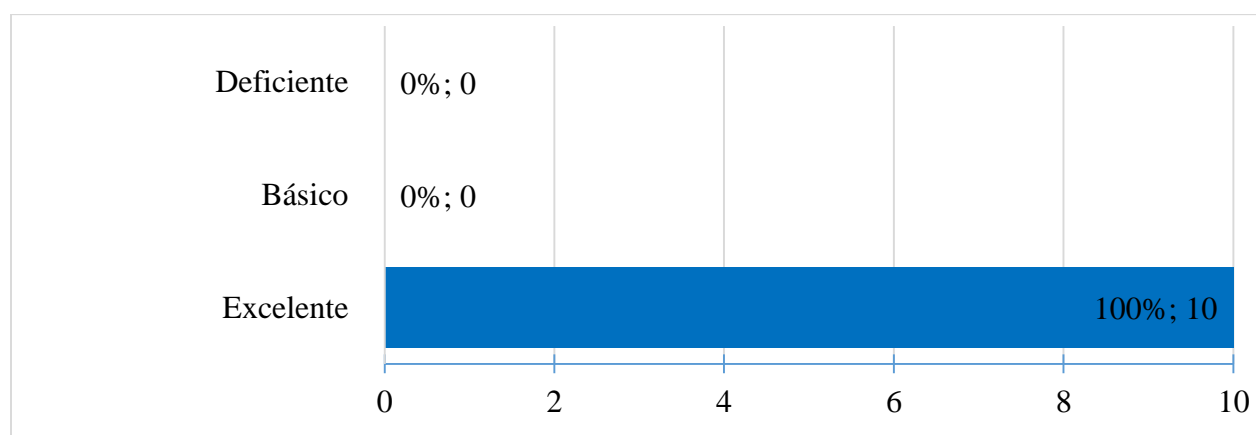


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Registro uso de medios tecnológicos.

Siendo este un punto importante antes de dar inicio al desarrollo de la clase que los estudiantes conozcan el objetivo curricular, el cual, les permita hacerse una idea del tema a tratar y como consecuencia poder de igual manera exponer sus puntos de vista cuando considere pertinente hacer. Por tanto, los docentes objeto de observación en un 100% dieron a conocer el objetivo de la clase como se evidencia en la figura 35, motivando a los estudiantes a hacer parte del proceso formativo, desde donde se les permite expresar sus propias ideas y de esta manera lograr dar respuesta a inquietudes e interrogantes de los educandos desde un ambiente de interacción y participación continua.

Figura 35

Se da a conocer el objetivo curricular de la clase.



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Objetivo curricular

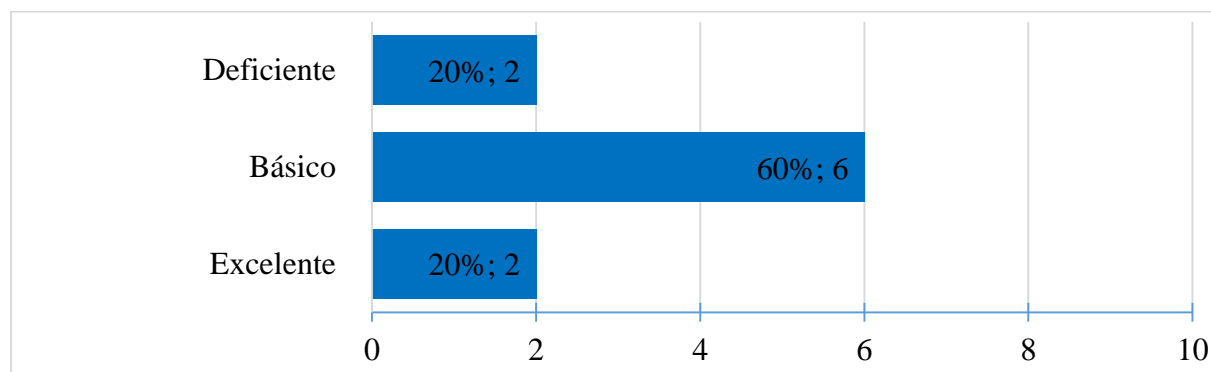
Como consecuencia del poco uso de las herramientas tecnológicas en el aula de clase, los docentes no presentan actividades con la integración de estas, por tanto, no dan explicación de manera amplia sobre la manera como serán utilizadas en el desarrollo de la clase. Por lo cual, se evidencia que un 60% de los docentes lo hacen de manera básica, toda vez que solo se limitan a la presentación de un video a través del televisor, desde el cual se interactúa en la clase. Es de indicar que el uso de las herramientas tecnológicas en el aula, deben ir más allá. Desde donde se logre la interacción con otros espacios en donde el estudiante sea capaz de crear nuevo

conocimiento. Afortunadamente, un 20% logra rescatar esta estrategia, llevando al aula procesos de innovación tecnológica indicando las actividades a desarrollar con su uso, desde donde logran llevar a cabo el desarrollo de actividades que dinamizan el proceso pedagógico, dejando en evidencia que los estudiantes se motivan mucho más cuando el docente implementa estrategias de aprendizaje diferentes a las habituales.

A continuación, en la figura 36, se evidencia el nivel de inclusión de TIC en el aula, mediante el cual el docente al inicio de la clase manifiesta la manera como serán utilizadas.

Figura 36

Explicación sobre cómo será el uso de las TIC

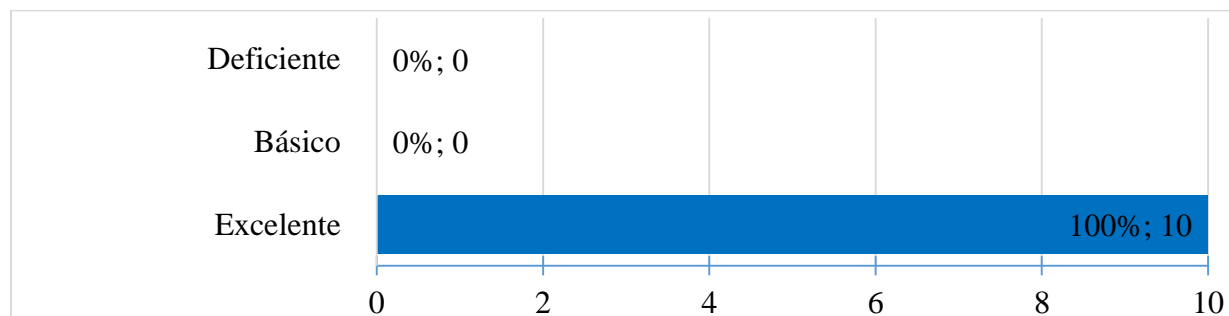


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Uso de las TIC

Los docentes en un 100% dan a conocer a los estudiantes las actividades a desarrollar durante la clase y la manera como estas se ejecutarán, apoyadas en diferentes estrategias como mecanismo de motivación e integración de los estudiantes. Lo anterior, le permite a los estudiantes reconocer la temática que será expuesta por el docente y a partir de la cual podrá participar de manera activa, por tanto, el docente al dar a conocer la manera como será desarrollada la clase, le asienta al estudiante adquirir conocimientos de manera más asertiva, desde la construcción de aprendizajes de forma activa y participativa, donde se le admite la utilización de diversos instrumentos mediadores del proceso pedagógico.

Figura 37

Explicación sobre las actividades didácticas a utilizar.

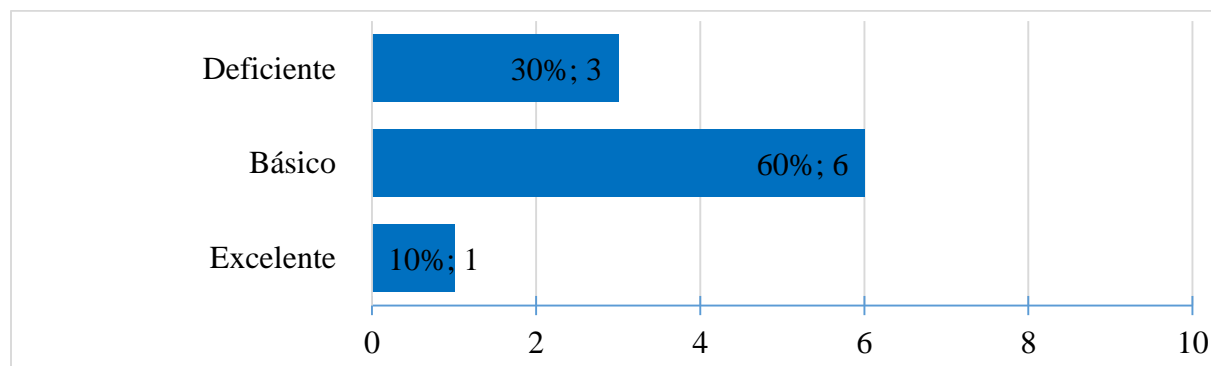


Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Actividades didácticas.

Estando en un siglo en donde las tecnologías acaparan la gran mayoría de las acciones del ser humano, los docentes de la sede educativa, pese, a que en su gran mayoría tienen estudios en algún aspecto que integran conocimientos en Tecnologías, tan solo un 60% de ellos hace en ocasiones uso de algunos elementos tecnológicos, lo que nos lleva a preguntarnos el motivo por el cual no los implementan como apoyo en los procesos pedagógicos.

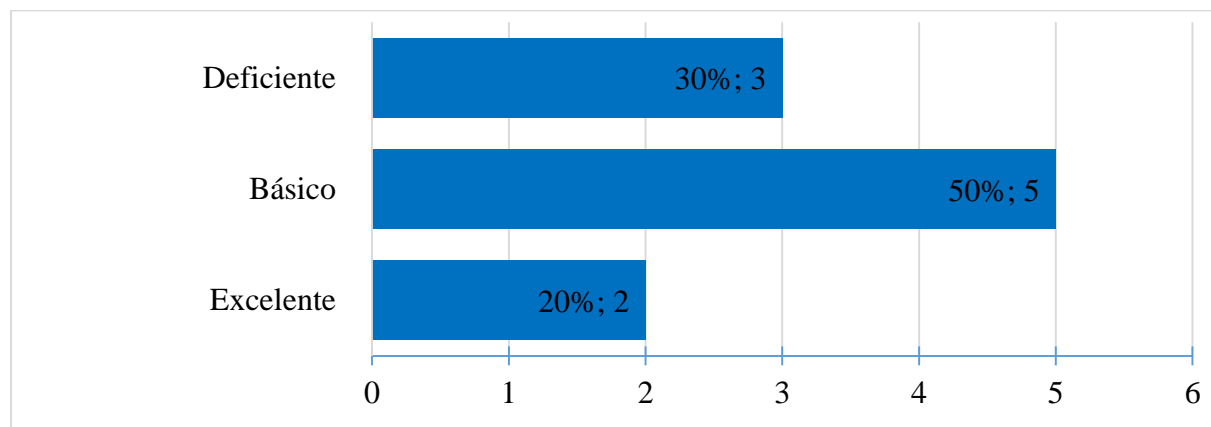
Figura 38

El docente hace uso de las TIC en el aula.



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Uso de las TIC

Se logra observar que los estudiantes hacen uso de las TIC, de manera básica en su gran mayoría, lo que dificulta llevar a cabo procesos en el aula impartidos por el docente mediante herramientas digitales.

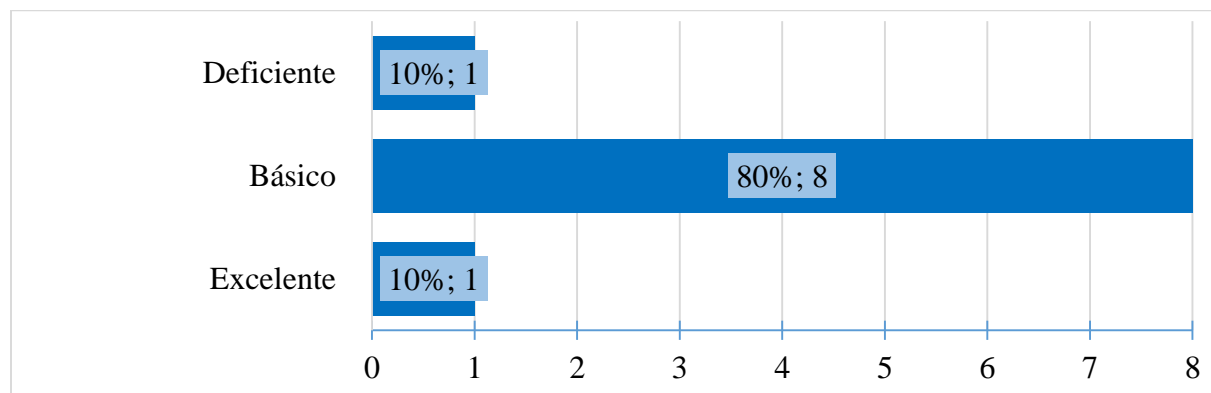
Figura 39*Los estudiantes hacen uso de las TIC*

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Uso de las TIC.

El 80% reflejado en la Figura 40, demuestra que los docentes de manera básica hacen uso de las herramientas que se encuentran en el aula, este porcentaje fue arrojado, toda vez, que los docentes utilizan otros elementos diferentes a las herramientas tecnológicas como son libros, fotocopias, instrumentos musicales y otros materiales, que a su parecer le facilitan su quehacer pedagógico de momento.

Figura 40

¿Se aprovechan los materiales y recursos educativos existentes en el aula? (físicos y tecnológicos)



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Utilización de los recursos del aula.

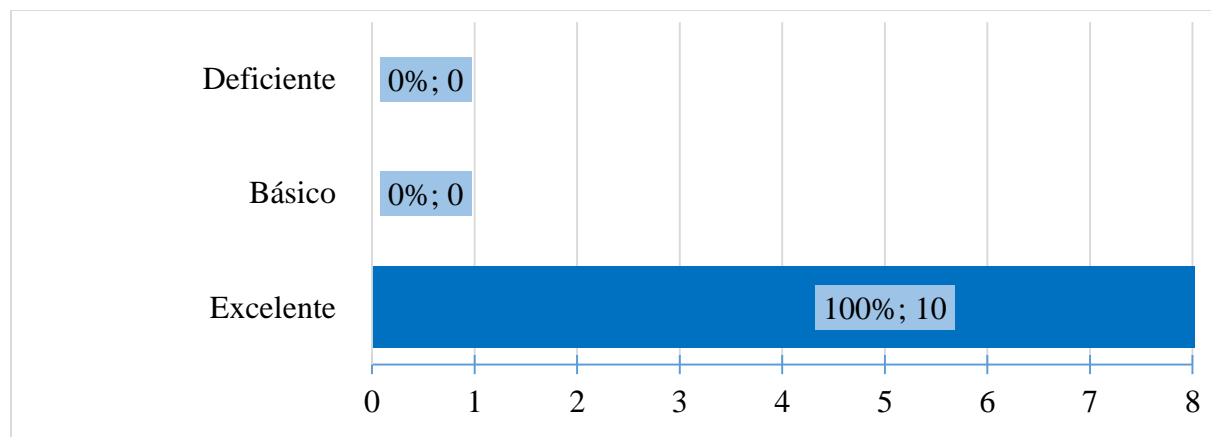
Como lo indican los autores Recio Muñoz et al., (2020)

“Por un lado, está el profesorado que ha de ser formado para que puedan generar experiencias de aprendizaje mediadas por las TIC de tal forma que conozcan cómo integrarlas para contribuir al aprendizaje. Y por otro lado se tiene al alumnado que ha de ser formado en ciertas habilidades que les permitan resolver problemas de información y comunicación, dilemas sociales y éticos en un entorno digital.” (p. 127)

Desde esta perspectiva, se evidencia que, aunque los docentes no hacen uso constante de las herramientas tecnológicas en el aula, se valen de otras actividades para llevar al estudiante a su participación activa en su proceso formativo, en este sentido, se le hace énfasis en la importancia de implementar estrategias que integren las TIC en el aula permitiendo mayor nivel de participación de manera diferente e innovadora.

Figura 41

¿Existe participación activa tanto de docentes y estudiantes en el aula?



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Participación en el aula.

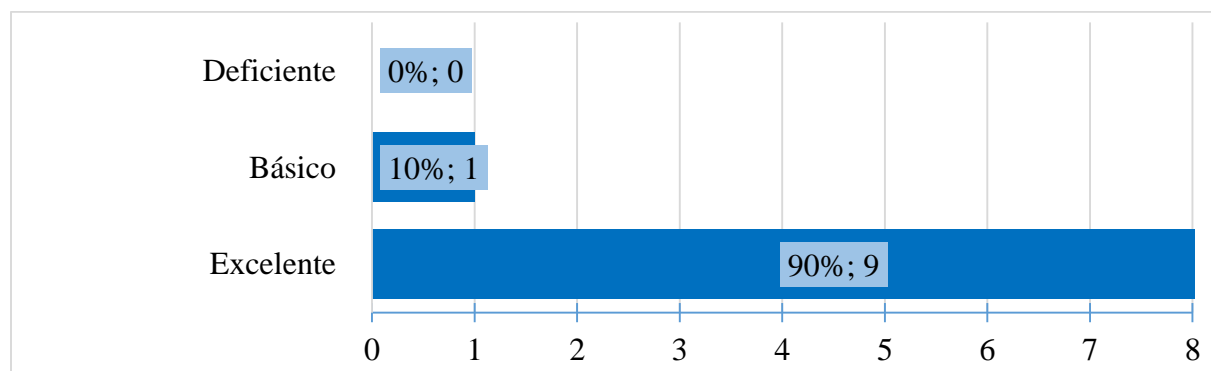
Teniendo en cuenta, la gran importancia de planificar la clase, identificando las estrategias a aplicar para lograr la atención de los estudiantes, se hace indispensable que se diseñen métodos innovadores desde la interactividad, teniendo en cuenta los cambios digitales

que permitan la motivación del estudiante hacia su autoaprendizaje, participación e interacción. No obstante, en un 90% de los docentes implementan estrategias que dinamizan el proceso formativo por cuanto los estudiantes se ven motivados. Aun así, se evidencia que estas no están integradas por el manejo y uso de las herramientas digitales, por cuanto se centra en el desarrollo de actividades mediante la implementación de la educación con el modelo educativo tradicional.

En este sentido es preciso motivar al docente para que establezca estrategias didácticas con la integración de las TIC en el aula con el fin de aumentar la participación e interés del estudiante en su proceso formativo de manera más activa, de tal manera que se logre dinamizar el proceso de enseñanza aprendizaje.

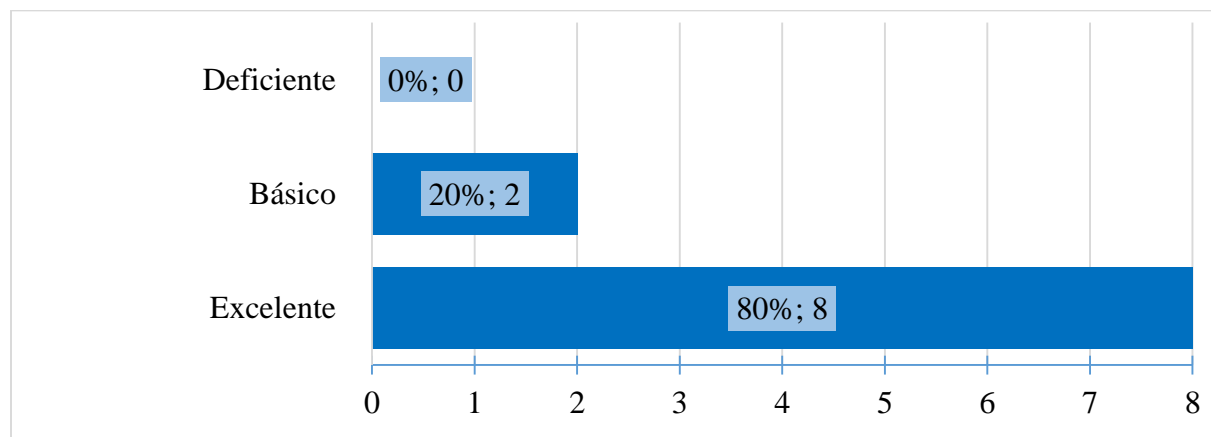
Figura 42

¿Se desarrollan estrategias en el aula que motiven al estudiante hacia su autoaprendizaje, participación e interacción?



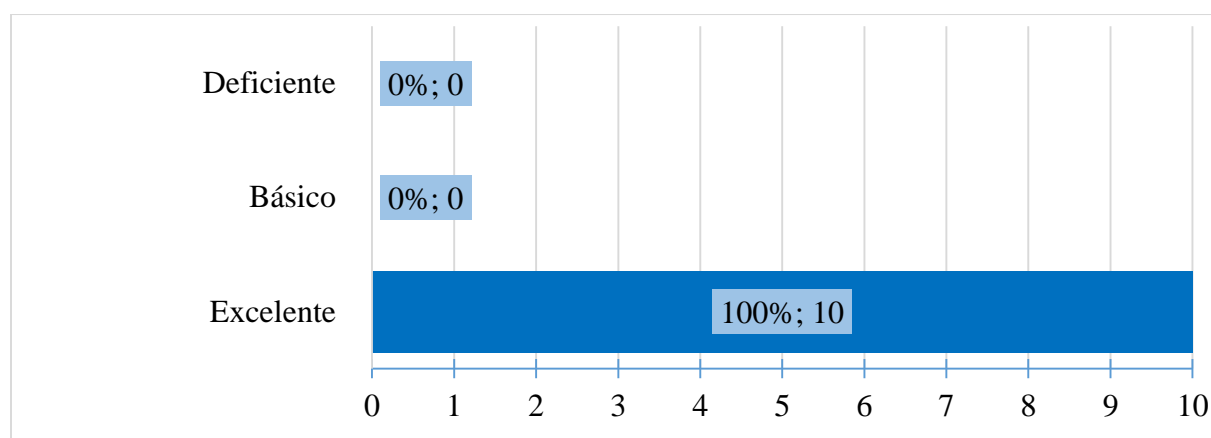
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Estrategias motivadoras.

Durante la observación, se evidencia que en un 80% los docentes manejan de manera apropiada la disciplina de los estudiantes, por ende, desde este ítem el docente en su rol como mediador del aprendizaje, permite que se lleven a cabo los procesos de manera efectiva, logrando de igual manera que el estudiante interactúe en un medio donde prevalezca el respeto por el otro y el interés por aprender.

Figura 43*Manejo de la Disciplina.*

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Disciplina.

Dentro del rol docente, es importante que se permita guiar el conocimiento, desde donde el educador tenga la capacidad de llegar al estudiante, de manera tal, que fluyan nuevas ideas y construcción de conocimiento, y como resultado se logre dirigir el desarrollo de las actividades formativas, y evidentemente, el 100% de los docentes monitorea el proceso formativo de los estudiantes en el aula.

Figura 44*¿El docente monitorea las actividades desarrolladas en el aula?*

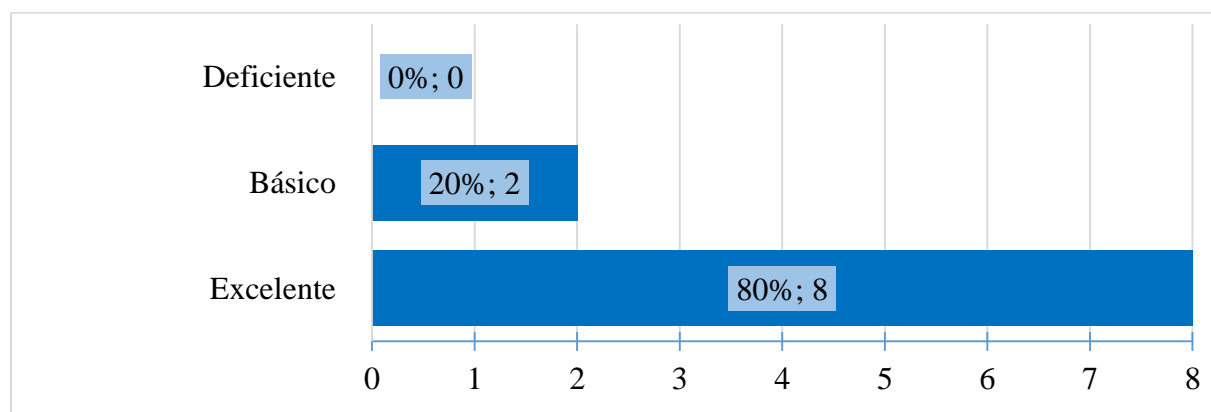
Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Monitoreo de actividades.

Efectivamente, los docentes en un 80% llevan a cabo las clases dentro de un orden parametrizado por tiempos establecidos, de tal manera, que se permita llevar a cabo las actividades curriculares cumpliendo un objetivo final.

En este sentido, se logra evidenciar que en un 80% los estudiantes han preparado la clase de manera efectiva, teniendo claro el objetivo, de tal forma, que ha diseñado diversas estrategias motivadoras que permitan que los estudiantes trabajen de acuerdo a los tiempos establecidos, logrando la apropiación de conocimientos de manera dinámica y organizada.

Figura 45

¿Se evidencia el adecuado uso del tiempo en el aula? (introducción, desarrollo y cierre de la clase)



Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Manejo tiempos.

Durante las observaciones se logra evidenciar, que los docentes en su gran mayoría requieren la integración de las herramientas tecnológicas en el aula, de tal manera que además de apoyar los procesos pedagógicos se permita dar uso a un material que se encuentra dispuesto para el manejo de los estudiantes, como mecanismo dinamizador de los métodos de aprendizaje en el aula.

En este sentido, a continuación, se muestra en la tabla 11 un consolidado de la observación de clase a los diez (10) docentes participantes del proceso investigativo, en donde se

relaciona cada una de las acciones que se lograron evidenciar en el proceso pedagógico desde la integración de las herramientas tecnológicas en el aula en pleno siglo XXI

Tabla 11

Observaciones al docente

Encuestado	Observaciones
1	<p>La docente dentro de su excelencia le hace falta hacer uso de las herramientas tecnológicas como dinamizador de los procesos pedagógicos. El registro escolar lo lleva, pero de manera impresa, lo que hace que no se lleve un control al instante o de forma rápida del progreso del estudiante, el cual en caso de ser requerido se haría de manera manual. Se hace hincapié en el uso de los computadores de manera más frecuente, la docente manifiesta hacer uso del televisor en algunas clases, con el fin de proyectar videos pedagógicos a los estudiantes.</p>
2	<p>Al ser la docente de Informática la apropiación de las herramientas digitales debería ser más marcada, no hace uso de todos los computadores. Por lo cual, trabajo por grupo de estudiantes reduciendo espacios de interacción estudiante máquina. Indica que se le facilita más llevar el registro de notas manual y luego lo ingresa a la plataforma de notas. Se le solicita llevar de manera consecutiva el registro de uso de medios, para lo cual se le recomienda asignar un estudiante para que lo haga diligenciar y así no lo olvide. En general su proceso pedagógico es excelente.</p>
3	<p>El docente no hace uso de las herramientas tecnológicas con que cuenta en el aula, no obstante, hace uso de los instrumentos musicales mediante los cuales integra de manera apropiada a los estudiantes, despertando en ellos interés por la clase y como consecuencia entusiasmo por continuar aprendiendo en casa, solicitando el préstamo de los mismos para practicar en casa. Se le sugiere hacer uso de las herramientas tecnológicas con que cuenta para dinamizar el quehacer académico.</p>

Encuestado	Observaciones
#	
4	<p>La docente hace un excelente manejo de la clase en donde integra diferentes actividades de interacción y participación de los estudiantes, pero dentro de ellos no se evidencia el uso de las herramientas digitales de manera eficiente por cuanto solo hace uso del televisor. Se le indica la importancia de integrar las diferentes herramientas digitales como son los computadores, internet, baffle, televisor a través de los cuales podría apoyar el proceso pedagógico.</p>
5	<p>Se evidencia que los estudiantes no hacen uso adecuado de las herramientas digitales en el aula por cuanto el docente no los requiere, debido a que hace uso de libros y explicación en el tablero. Se le realiza la recomendación de hacer uso de las herramientas tecnológicas existentes en el aula</p>
6	<p>La docente no hace uso de las herramientas tecnológicas, se evidencia que ante la falta de autoridad en el aula se pierden tiempos.</p>
7	<p>Pese a que no hay uso apropiado de las herramientas digitales en el aula, se evidencia una interacción activa en clase, en donde la participación de los estudiantes se ve motivada por el docente.</p>
8	<p>El docente es bastante organizado y dinámico, lo cual se logra evidenciar en su función pedagógica a través del cual hace uso de diferentes estrategias que le permite integrar las diferentes herramientas que tiene en el aula, tanto tecnológicas como medios impresos y físicos.</p>
9	<p>El nivel de confianza dado por el docente a los estudiantes hace que pierda un poco el control en algunos momentos de la clase, no obstante logra integrar actividades y manejo de las actividades. Hace uso de material impreso y libros como material de apoyo, además de actividades lúdicas en el aula. El uso de las herramientas tecnológicas es de manera esporádica.</p>
10	<p>Aunque el docente no hace uso de las herramientas tecnológicas en el aula, implementa otras estrategias que permiten la atención de los estudiantes.</p>

Nota. Elaboración propia a partir de la base de datos de la observación de la clase: Observaciones.

Plan de actividades:

Con el fin de llevar a cabo el Proyecto de investigación, luego de recopilada la información, producto de implementar los respectivos instrumentos, se procedió a establecer un Plan de actividades que permita mejorar los procesos formativos con el uso y apropiación de herramientas digitales, de tal manera, que se dinamice y resignifiquen los procesos de enseñanza _ aprendizaje.

Encuentros prácticos con los maestros sobre el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas.

Una vez analizados los instrumentos de recolección de información en la investigación, se logró evidenciar la importancia de implementar conversatorios, que permitieran un acercamiento más profundo hacia el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes en su quehacer pedagógico. Como lo indica Hardman et al., (2016) al expresar:

En la actualidad, la formación docente se centra en una fundamentación epistemológica, teórica y práctica; estos elementos promueven una formación integral y de mejoramiento continuo, también posibilitan la acogida de competencias actitudinales y procedimentales, convirtiendo la práctica pedagógica en un proceso integral y que responde a las necesidades del ámbito educativo en los países” (en Ripoll Rivaldo, 2021, p. 4)

Desde esta perspectiva y teniendo en cuenta los grandes avances tecnológicos en el siglo XXI, los docentes se deben enfrentar a los desafíos que estos traen consigo en el sistema educativo, por cuanto las herramientas digitales aportan mejoras al momento de impartir conocimientos que permiten avanzar, agilizar y atraer al estudiante hacia su proceso formativo.

“Cuando el docente no percibe la necesidad de cambiar, cuando no advierte los incentivos para transformar su trabajo, tiende a construir prejuicios y discursos que justifican su inmovilidad, y lo alejan de los intereses de aprendizajes de los alumnos” (Yema, 2022, p. 108)

Consecuentemente, los docentes ven la importancia de estar formados en competencias digitales de manera continua y permanente, de tal forma, que se logre aportar tanto a su formación profesional como a su accionar pedagógico. Por su parte, la pandemia COVID_19 hizo más evidente la necesidad de incorporar las tecnologías en los procesos formativos, desde donde, se permite asumir nuevos roles formativos.

En este sentido, se llevan a cabo encuentros prácticos, de tal manera que como lo indica Ripoll Rivaldo, (2021)

Se logren las competencias que pueda fortalecer y adquirir, los docentes del futuro en todo momento, teniendo como premisa la generación de cambio y la innovación. Toda vez que pueda dar respuesta o contrarrestar situaciones problemáticas en el seno de las instituciones educativas, por intermedio de la revisión de su práctica pedagógica y en el compartir de ideas y experiencias con sus pares, utilizando como referente la institución formadora y el contexto donde realiza las prácticas. De modo que se pueda evidenciar en el corto, mediano y largo plazo, el efecto multiplicador tanto en lo individual como en lo colectivo. (p. 290)

Y que, no se imponga procesos formativos sino, que por el contrario, los estudiantes sean capaces de asumir un rol activo, creativo e innovador y no un simple acumulador de conocimientos guiado por el docente.

Actividades Conversatorios con docentes

Con el fin de llevar a cabo los conversatorios programados durante el proceso investigativo para el logro de los objetivos establecidos, a continuación, se establecen las fechas en las cuales se llevaron a cabo:

Tabla 12

Cronograma

ACTIVIDADES	FECHAS		
	16/03/2021	06/04/2022	25/04/2022
Manejo de herramientas office 365			
Actividades digitales para desarrollar en el aula.			
Conversatorio uso y apropiación de la plataforma de notas de la Institución Educativa Marticas			

Nota. Elaboración propia Cronograma de actividades

Con el ánimo de dar inicio al plan de formación docente, el rector de la Institución Educativa autorizó los espacios para llevar a cabo capacitaciones y para lo cual se convoca a través de la herramienta de mensajería WhatsApp enviado por la coordinadora. En este sentido, se da inicio al proceso conforme se relacionan a continuación:

Manejo de herramientas office 365

Los docentes que están en formación permanente logran mejorar de manera persistente su labor pedagógica, permitiendo la adecuada coordinación, planeación, organización, dirección y control de las estrategias a implementar en el aula en el desarrollo de su función académica. Por consiguiente, se llevó a cabo una capacitación sobre el uso y manejo de las herramientas del office 365, con el fin, de que sus herramientas sean usadas por los docentes en el aula de clase, desde donde se permite la interacción y colaboración entre docentes y estudiantes.

Para lo cual, se crearon los respectivos correos electrónicos de manera institucional tanto para docentes como para estudiantes, con el apoyo de la Ingeniera Sonia Cristina Ramírez Pérez de la secretaria de educación del Huila, con el fin de facilitar el proceso y manejo de la plataforma.

Para llevar a cabo esta capacitación con los docentes, se realizó la solicitud a la secretaria de Educación, siendo atendida por la ingeniera Sonia Cristina Ramírez Pérez y acogida por los docentes de la Institución Educativa Marticas. Efectivamente, la actividad se llevó a cabo a través de la Plataforma Teams, desde donde los docentes con gran dificultad lograron interactuar y participar en el desarrollo de cada una de las tareas y recorridos por la plataforma office 365.

Al inicio de la actividad se logró evidenciar dificultad para manejo del correo institucional de office, a través, del cual se debía ingresar a la reunión y para lo cual se había enviado con anterioridad el respectivo paso a paso. No obstante, luego de las respectivas orientaciones lo lograron hacer, pese a que con ello se demoró mucho más el proceso de formación.

Los docentes, se vieron muy motivados y participaron de manera activa en las prácticas llevadas a cabo por la ingeniera Sonia Cristina Ramírez Pérez, quien estuvo siempre presta a dar respuesta a las inquietudes de los docentes. En este sentido, se evidenció la aplicación del office 365 por parte de los docentes luego de este encuentro, para lo cual, se crearon los respectivos correos de los estudiantes con quienes en adelante harán uso apropiado de esta herramienta.

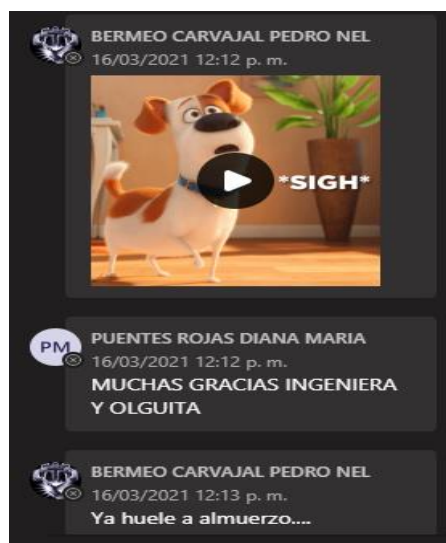
Ver a continuación la figura 46, en donde se evidencia la programación de la Primera reunión de Socialización del proyecto Office 365 con los docentes de la IE Marticas del municipio de Acevedo Huila.

Figura 46*Socialización Proyecto O365*

	15 lunes	16 martes
7 a. m.		Primera reunión de Socialización, Proyecto O365 IE Marticas SONIA CRISTINA RAMIREZ PEREZ Unirse
8 a. m.		
9 a. m.		
10 a. m.		
11 a. m.		
12 p. m.		

Nota. Conversatorio: Programación Proyecto Officee 365

Finalmente, los docentes presentaron su gratitud por la paciencia y excelente manejo de grupo de la capacitadora y a su vez por la invitación realizada por Olga Cecilia López González a la actividad.

Figura 47*Finalización de la actividad*

Nota. Conversatorio O365: Finalización reunión.

Socialización sobre actividades digitales a desarrollar en el aula.

Aprovechando que, en la Institución Educativa, se cuenta con docentes que tienen un amplio conocimiento y manejo de las herramientas digitales, se solicitó su apoyo para brindar una capacitación sobre estrategias que los docentes pueden utilizar en el aula de clase con el uso y apropiación de las TIC.

En este sentido, mediante circular 04 se convocó a los docentes para que participaran del respectivo conversatorio, programado para el día miércoles 06 de abril de 2022 en jornada completa, la cual será liderada por el docente Carlos Andrés Lozano Aldana, con título de licenciado en matemáticas y física; magíster en enseñanza de las ciencias exactas y naturales, docente de educación Básica Secundaria y media en la Sede Santo Domingo, quien dentro de su carga académica siempre se ha encargado además de matemáticas y física del área de Tecnología e Informática.

El docente procedió a dar a conocer a sus compañeros su experiencia con el uso de las herramientas digitales con sus estudiantes, motivándose a crear material de apoyo, así como a usar aquel que ya se encuentra en la red. De igual manera indica que los estudiantes también se motivan en el mismo instante en que se les da la oportunidad de crear sus recursos e interactuar con el mundo digital.

A continuación, en la figura 48 se evidencia que se extendió la invitación a participar del conversatorio a los docentes de la Institución Educativa, la cual se hizo mediante circular número 04 de 2022 expedida por el señor rector y enviada a través de WhatsApp a los participantes.

Figura 48

Convocatoria a capacitación.



Nota. Pantallazo grupo de whatsapp Institucional en donde se realiza la convocatoria a conversatorio.

Con el ánimo de motivar a los docentes sobre las facilidades de utilizar las TIC en el aula de clase, se propuso llevar a cabo unas olimpiadas matemáticas con los estudiantes en cada una de las sedes. Propiamente, el docente encargado del conversatorio entregó a cada uno de los docentes participantes material impreso del contenido de las olimpiadas con el fin de ser analizado, dando sus puntos de vista para, de esta manera, si están de acuerdo llevarlo a la práctica con el uso de computadores en el aula.

Con el fin de motivar a los estudiantes para que participen de la actividad de manera activa, se ha hablado con el señor rector sobre la posibilidad de entregar incentivos a los estudiantes, en este sentido se obtuvo respuesta positiva por cual se realizó la respectiva gestión por parte de las directivas para la obtención de unas bicicletas para ser entregadas a los ganadores. Este hecho motivó aún más a los organizadores, dejando en evidencia la importancia del trabajo en equipo hacia el fortalecimiento de la calidad educativa en la Institución.

A continuación, en la figura 49 se deja en evidencia el desarrollo del conversatorio herramientas digitales en el aula, las cuales son utilizadas en el aula por el docente capacitador.

Figura 49

Presentación de herramientas utilizadas en el aula.



Nota. Fotografías conversatorio herramientas digitales en el aula.

Con el ánimo de motivar a los docentes sobre las facilidades de utilizar las TIC en el aula de clase, se propuso llevar a cabo unas olimpiadas matemáticas con los estudiantes en cada una de las sedes. Concretamente, el docente encargado del conversatorio, entregó a cada uno de los docentes participantes material impreso del contenido de las olimpiadas con el fin de ser analizado, dando sus puntos de vista para, de esta manera, si están de acuerdo llevarlo a la práctica con el uso de computadores en el aula.

Figura 50

Olimpiada matemática.



Por medio de una olimpiada me hago competente en Matemáticas

Nota. Actividad sugerida por el docente capacitador para implementar actividades digitales en el aula.

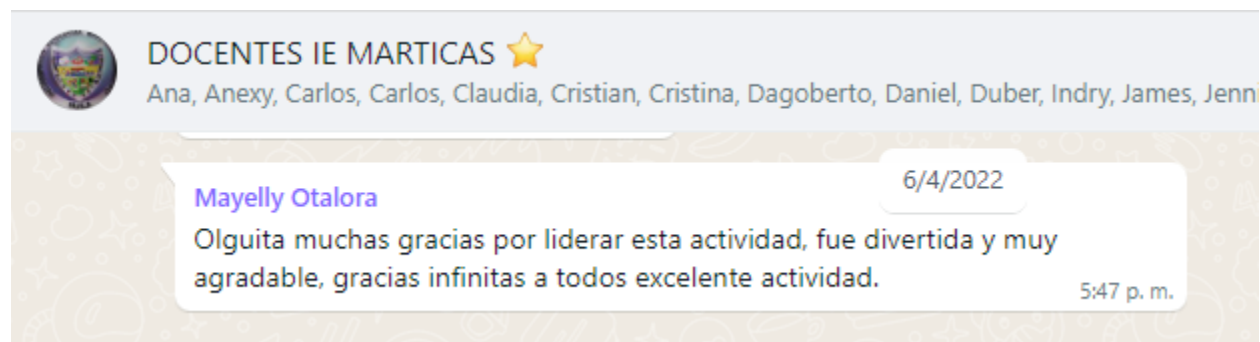
Como complemento al conversatorio, les indicó a los docentes que a través de las diferentes herramientas digitales, se pueden establecer mecanismos de comunicación permanente, tanto con estudiantes, padres de familia como con los docentes, de tal manera, que se permita construir y mejorar conocimientos. Se indicó, que para llevar a cabo e implementar las diferentes herramientas digitales se les debe dar a conocer a los estudiantes las normas de uso de estas, así como el respeto por la propiedad intelectual, de tal manera que los estudiantes no se limiten al simple hecho de copiar y pegar, sino, que, por el contrario, tengan la capacidad de análisis y creación de nuevos contenidos.

La importancia de adaptar los recursos digitales al aula y contexto en el que se encuentran, así como a los instrumentos con que cuenta la institución, de tal manera, que puedan dar soluciones a situaciones académicas. En este sentido, invita a los docentes a hacer uso de contenido de videos didácticos, herramientas digitales que permitan la elaboración de infografías, Gráficos, mapas, líneas de tiempo, Podcast, gennially, canva, miro, cuestionarios, que pueden ayudar a la gamificación, REA recursos educativos abiertos, herramientas para realizar evaluación como por ejemplo Quizzis, Blogs, foros, wiki, drive, entre otros que permitan además el desarrollo de actividades colaborativas. Concluida la actividad se reiteró la importancia de iniciar los procesos de integración de las TIC en el aula, para lo cual se invitó a participar de las olimpiadas matemáticas.

Una vez concluido el proceso de capacitación llevado a cabo en el conversatorio los docentes expresaron su agradecimiento, como se observa en la figura 51, por el espacio brindado, desde donde lograron afianzar y ampliar conocimientos.

Figura 51

Finalización conversatorio, actividades digitales en el aula.



Nota. Pantallazo grupo de WhatsApp, Finalización actividad.

El día 07 de abril de 2022 se compartió información de las olimpiadas matemáticas a través del WhatsApp con el fin de que todos los docentes tengan a la mano el material y así lo puedan socializar con sus estudiantes de manera más fácil.

Figura 52

Documentos compartidos sobre olimpiadas matemáticas.





Nota. Pantallazo grupo de whatsapp Institucional en donde se comparte material conversatorio.

El docente encargado de la capacitación, sobre implementación de herramientas digitales en el aula de clase, asumiendo su papel de innovador, compartió con sus compañeros el respectivo material para la aplicación de la Prueba denominada POCMAT en cada uno de los grados.

Dentro de su actitud comprometida con el proceso formativo de sus compañeros, el docente con su accionar ha logrado motivar a los docentes para que hagan uso de las herramientas digitales que les ofrece el mundo digital y que tienen al alcance en el aula de clase. En este sentido, los docentes han llevado a cabo en el salón de clase la actividad propuesta por el capacitador, generando en los estudiantes una posición positiva al integrar el uso del computador en su proceso formativo.

Figura 53

Número de preguntas por grado olimpiadas matemáticas.

DOCENTES IE MARTICAS ★
Ana, Anexy, Carlos, Carlos, Claudia, Cristian, Cristina, Dagoberto, Daniel, Duber, Indry, James, Jennifer, Jesus, Johan, Jose, Julian, Karen...

Por medio de una olimpiada me hago competente en Matemáticas 7/4/2022

Carlos Andres S. D

GRADO	NUMERO DE PREGUNTAS
0 y 1	5
2 y 3	10
4,5	15
6 y 7	20
8 y 9	25
10 y 11	30

Ayi esta el cuadro de los diferentes niveles de la olimpiada 9:54 a. m.

Son 6 niveles (categorias) y con ello la cantidad de preguntas a aplicar en la prueba 9:56 a. m.

Nota. Pantallazo grupo de whatsapp Institucional en donde se evidencia los niveles a aplicar en las olimpiadas matemáticas digitales.

En donde, como primera medida, se socializaría el material con los estudiantes y finalmente se lleva a la práctica en una herramienta creada para que los estudiantes puedan responder y conocer la calificación una vez finalice el proceso. Pertinentemente, para lograr el objetivo de la actividad, se vio conveniente socializar como primera medida el material, de tal manera, que tanto docentes como estudiantes realizaran un reconocimiento del mismo y finalmente lograr aplicarlo sin inconvenientes, al adaptar a los estudiantes a la herramienta digital.

Precisamente a continuación en la figura 54, se observa el desarrollo de la actividad con los estudiantes.

Figura 54

Reconocimiento del material por parte de estudiantes.



Nota. Fotografías en la cual los estudiantes están aplicando las olimpiadas matemáticas digitales. Las cuales fueron editadas para que los niños no se observen.

La motivación, por parte del docente Carlos Andrés Aldana Lozano orientador del conversatorio, como se observa en la figura 55, lo lleva a compartir con sus compañeros material que puede ser usado, así mismo los espacios a través de los cuales se pueden capacitar para

mejorar en los procesos pedagógicos de tal manera, que los estudiantes se interesen por su formación académica de forma más dinámica.

Figura 55

Invitaciones a capacitación y material de apoyo.

DOCENTES IE MARTICAS ★
Ana, Anxy, Carlos, Carlos, Claudia, Cristian, Cristina, Dagoberto, Daniel, Duber, Indry, James

3 paginas • PDF • 642 kB 4:07 p. m.

Carlos Andres S. D

PTA_BibliotecaVirtual.pdf
drive.google.com

<https://drive.google.com/file/d/1YnulgwmcMLAXG4RgVXHkDdQht4VQO-AU/view?usp=sharing>

Biblioteca virtual con bastantes libros para primaria.... incluye hasta metodo singapur... por si les interesa compañeros de primaria. 8:19 p. m.

DOCENTES IE MARTICAS ★
Ana, Anxy, Carlos, Carlos, Claudia, Cristian, Cristina, Dagoberto, Daniel, Duber, Indry, James,

1:45 p. m.

Carlos Andres S. D

Microsoft Forms
forms.office.com

Profe de básica primaria: esta invitación es para ti. Inscríbete al taller "Fortaleciendo experiencias STEM+ con el uso de Recursos Educativos Abiertos". Diligencia el formulario en 👉

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=P_v8MQuKtUq3knTJBiucjvH7ww8hHIIDhGPdikCYr6VUM0VYM1pLOVNQS09GSFk3STIFRUY3Nk1aSi4u

1:46 p. m.

DOCENTES IE MARTICAS ⭐
Ana, Anexy, Carlos, Carlos, Claudia, Cristian, Cristina, Dagoberto, Daniel, Duber, Indry, James, J...

12:31 p. m.

Carlos Andres S. D

Programación para Niños y Niñas 2022 - Programación para Niños y Niñas 2022
Programación para Niños y Niñas 2022
talentodigital.mintic.gov.co

¡Hello teacher! 🤖🤖
Esta invitación es para ti. Tú que enseñas inglés, es momento de que fortalezcas tus prácticas pedagógicas aprendiendo sobre pensamiento computacional en #ProgramaciónParaNiñosYNiñas 🤖. Insíbete antes del 08 de abril en <https://talentodigital.mintic.gov.co/734/w3-article-208022.html>

12:32 p. m.

DOCENTES IE MARTICAS ⭐
Ana, Anexy, Carlos, Carlos, Claudia, Cristian, Cristina, Dagoberto, Daniel, Duber, Indry, James, J...

¿Cómo valoramos los aprendizajes de los estudiantes en matemáticas?
En la sesión hablaremos sobre:- Los
youtube.com

https://youtu.be/PuFl_6jTKwM 11:14 a. m.

➔ Reenviado

con mucha alegría te comparto la grabación de la **CAPACITACIÓN, APRENDE A ENSEÑAR LAS TABLAS DE MULTIPLICAR DIVERTIDAMENTE**
Dirigido a Padres de Familia y Docentes.

📌 Lista de reproducción:
<https://bit.ly/Tablas-de-Multiplicar>
Duración de la capacitación: Una hora

📌 Grupo Telegram Tablas de Multiplicar
<https://t.me/tablasdemultiplicar>

📌 Clase Introductoria al Método Anzan.
<https://youtu.be/argM4ZURXJY>
Duración: 36 Min.

2:17 p. m.

DOCENTES IE MARTICAS ⭐
Ana, Anexy, Carlos, Carlos, Claudia, Cristian, Cristina, Dagoberto, Daniel, Duber, Indry, James, J...

youtu.be
<https://youtu.be/W9w3wmB3xGY>
youtube.com

Estimados Directivos Docentes
Cordial saludo
invitación masterclass
En esta #MasterClass descubrirás cómo motivar la confianza y manejar las emociones de tus niños y niñas de primaria cuando interactúan en la clase de inglés. Esta sesión se hará en español. ¡Los esperamos!
Jueves 7 de abril
Hora: 4:00pm - 6:00pm
Enlace: <https://youtu.be/W9w3wmB3xGY>
SE SOLICITA SER EXTENSIVO A LOS DOCENTES DE PRIMARIA

6:20 a. m.

Nota. Pantallazos tomados del whatsapp institucional, invitación a capacitación docente de manera virtual.

Conversatorio uso y apropiación de la plataforma de notas de la Institución Educativa

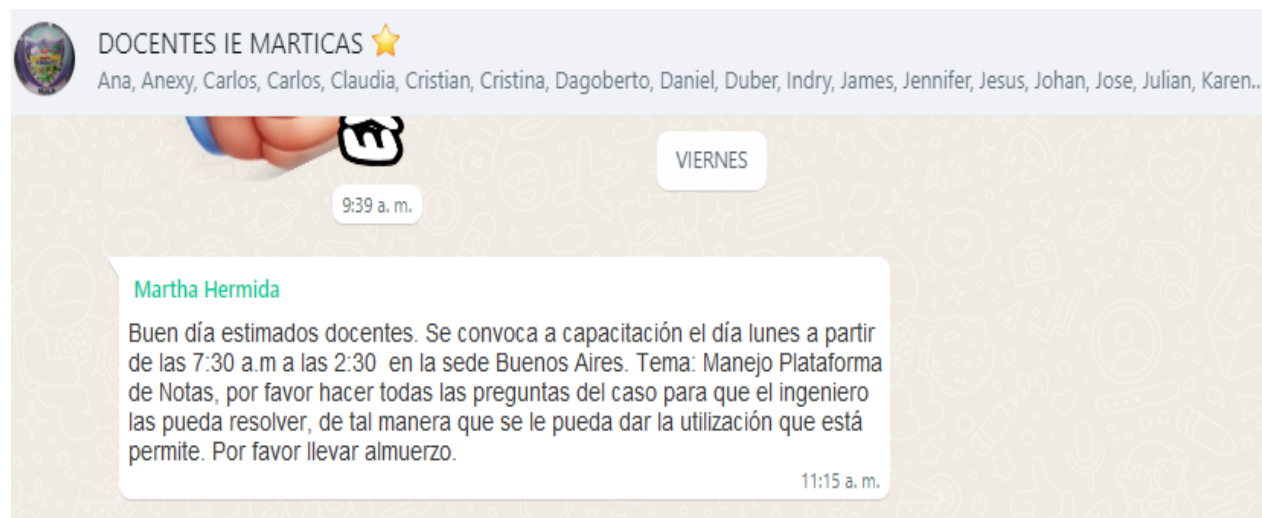
Marticas

La Institución Educativa, para el manejo de informes académicos de los estudiantes ha contratado los servicios de una Plataforma de notas con el fin de que los docentes puedan realizar los procesos de calificación y manejo información en línea con el fin de mantener una comunicación más cercana tanto con padres de familia, docentes, estudiantes y parte administrativa en cualquier momento, de tal manera, que se pueda consultar información permitiendo un enlace para que se conozca de manera directa el proceso formativo de los estudiantes.

Teniendo en cuenta las deficiencias presentadas con el manejo de la plataforma de notas “Syseduca” se cita a capacitación docente el día lunes 25 de abril de 2022, como se observa en la figura 56, con el fin de llevar a cabo un conversatorio que permita integrar esta herramienta en las actividades docentes como mecanismo de comunicación.

Figura 56

Invitación a capacitación Plataforma de notas.



Nota. Invitación a través del grupo de whatsapp Institucional ha conversatorio Manejo de Plataforma de Notas.

El ingeniero Jhon Jairo Pérez Burbano, procedió a realizar una breve presentación sobre su formación académica, así como la utilización de su plataforma. La cual, presta sus servicios tanto a colegios públicos como privados, en atención, a los grandes beneficios que esta brinda tanto al personal administrativo, como a docentes, estudiantes y padres de familia, lo que ha hecho que tenga un gran reconocimiento en los diferentes espacios.

Seguidamente, les manifiesto a los docentes la importancia de navegar por las diferentes herramientas que tiene la plataforma, de tal manera, que puedan realizar un reconocimiento de la misma y así romper y eliminar temores a su uso, ya que, para aprender se debe atrever a interactuar con el medio. En este sentido, se puso a disposición ante cualquier dificultad o consulta para darle un buen uso a tan valiosa herramienta.

Figura 57.

Inicio conversatorio Plataforma de notas.



Nota. Fotografía conversatorio con los docentes de la IE Marticas sobre el Manejo de la Plataforma de Notas.

Teniendo en cuenta que los docentes solamente hacen uso de algunas herramientas de la Plataforma, se procedió a convocar a una capacitación con el fin de que el ingeniero encargado del manejo de la misma pueda informar a los maestros sobre los beneficios que esta ofrece y de esta manera dar el verdadero uso que esta herramienta ofrece, de tal forma que se faciliten muchos procesos con su adecuado manejo.

Los docentes como se observa en la figura 58, participaron de manera activa de la actividad, para la cual, se presentaron en el sitio convocado de manera puntual y con grandes deseos de aprender sobre el uso de la Plataforma de notas, de tal manera, que les permita reducir esfuerzos al momento de entregar informes académicos, tanto a los directivos, como a padres de familia y estudiantes. Lo que les ayudaría a no llevar este proceso de manera manual en medios físicos y dificultando mucho más los procesos de informes y seguimientos al rendimiento académico de los estudiantes.

Figura 58

Docentes atentos al proceso formativo.



Nota. Fotografía conversatorio con los docentes de la IE Marticas sobre el Manejo de la Plataforma de Notas.

El ingeniero Jhon Jairo Pérez Burbano realizó un recorrido por la plataforma Syseduca mediante la cual se permite identificar los avances académicos de los estudiantes y entrega de informes a los padres de familia con quienes se coordinan actividades a llevar a cabo por los alumnos para que se mejore su proceso formativo.

Figura 59

Reconocimiento de la Plataforma Syseduca

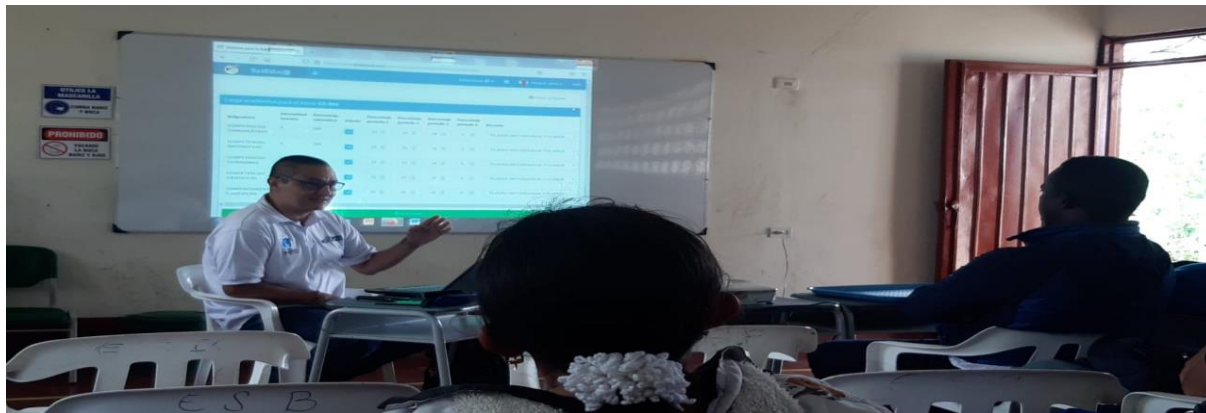


Nota. Fotografía conversatorio Manejo de la Plataforma de Notas: Reconocimiento.

Durante el conversatorio, se les pudo dar a conocer a los docentes la importancia de ir digitando las notas que los estudiantes tienen durante su proceso académico, ya que, esta labor les facilita la entrega de boletines informativos, así como agiliza la digitación de notas al realizarlo en tiempo real y no solo al final del proceso. En este sentido y como se observa en la figura 60, el ingeniero Jhon Jairo Pérez Burbano hizo hincapié, en la importancia de este proceso por cuanto en el momento que un estudiante requiera irse del Plantel, la coordinación académica sin necesidad de estar buscando al director de grado puede imprimirle al padre de familia junto con el retiro del estudiante, los certificados de años anteriores, los boletines e informes parciales en caso de haber dado inicio a un nuevo periodo.

Figura 60

Actividad Práctica plataforma Syseduca.



Nota. Fotografía conversatorio Manejo de la Plataforma de Notas: Desarrollo de procesos.

De igual manera, se indicó como se pueden llevar de manera digital las planillas de asistencia, el observador del estudiante, generación del carnet estudiantil y del docente, ingreso y retiro de estudiantes, generación de consolidados de informes académicos, planes de mejoramiento. Así mismo, se orientó la manera como los padres de familia y estudiantes con su respectivo usuario pueden conocer y descargar informes académicos de sus hijos, estando más cerca del proceso formativo.

Figura 61

Docentes en capacitación Plataforma de Notas Syseduca



Nota. Fotografía conversatorio con los docentes de la IE Marticas sobre el Manejo de la Plataforma de Notas.

Discusión

Siendo el objetivo principal diseñar una propuesta pedagógica de formación para los docentes de la sede Principal Marticas que facilite el uso de las herramientas tecnológicas con que cuenta la institución, se establecieron encuentros prácticos que permitan familiarizarse con los instrumentos digitales, descubriendo el verdadero significado de las tecnologías como un medio que posibilita y dinamiza el aprendizaje significativo; al llevarlos a cabo se espera que los docentes puedan aplicar nuevas estrategias mediadas por instrumentos digitales con el fin de mejorar el proceso formativo y el quehacer docente; crucialmente, “Organismos como la Unesco consideran que la capacitación de los docentes es una de las claves principales para el desarrollo de la educación en medios.” (Mateus & Quiroz, 2021, p. 10)

De igual manera, y teniendo en cuenta los grandes avances tecnológicos del siglo XXI, con la implementación del proceso investigativo, se logró que los docentes establecieran un mayor acercamiento con los medios digitales que ofrece la institución y que hacen parte importante de la información y la comunicación, desde donde, se proyecten e interesen por continuar ahondando en este mundo de grandes cambios y avances diarios.

Con el desarrollo de los diferentes conversatorios, se ha dialogado con el señor rector para que la Institución abra nuevos espacios de formación, donde, se permita continuar conociendo y explorando la infinidad de herramientas digitales, de tal manera que se mantenga actualizado y formado a los docentes, y que así mismo, ellos se apropien de su proceso educativo que le permita mejorar su quehacer docente. Que como lo indica el autor García Canclini, (2020) al manifestar que “en tiempos de intensa mediatización e intercambios informativos a través de plataformas y algoritmos menos comprensibles para los usuarios, esta competencia en la escuela

resulta una condición para el ejercicio pleno de una ciudadanía cada vez más digital” (en Mateus & Quiroz, 2021, p. 10)

El desarrollo y puesta en práctica del proyecto investigativo hacia el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje por parte de los docentes, fue bastante positivo, por cuanto, se logró llevar a cabo conversatorios que permitieron que los docentes adquirieran nuevos conocimientos aplicables en el aula de clase, con beneficios reflejados en los estudiantes al adquirir aprendizajes de manera más activa y dinámica.

Por tanto, ha sido reconfortante observar como los docentes con tan solo la aplicación formativa en algunas herramientas digitales, ya se sientan motivados y agradecidos por la gestión realizada hacia su proceso formativo, y se ve reflejado en la aplicación de estos instrumentos con sus estudiantes en el aula de clase, lo que deja ver que no se perdió el tiempo en los talleres ofrecidos.

La mayoría de los maestros concuerdan en la importancia de utilizar las herramientas digitales en el aula, pero las dificultades surgen ante la presencia de falencias en la prestación de servicios de Internet, lo que dificulta el buen uso de las herramientas digitales y los elementos que están en la red. Pero, aun así, se han logrado implementar estrategias sin usar Internet, haciendo uso de los materiales preparados en casa, los cuales son expuestos por computadoras y televisores.

Cabe señalar, que se ha logrado el objetivo de la investigación, ya que permite identificar las herramientas digitales más utilizadas en el aula, por lo que se ha elaborado un plan de formación docente. Siendo una motivación para la utilización de las herramientas que aún no ha desarrollado y que pueden ser útiles en la formación de los alumnos.

Los resultados de la investigación llevaron a la reflexión sobre el uso y apropiación de la tecnología de la información en el aula, reflejando una gran brecha entre los conocimientos que tienen los docentes sobre las herramientas digitales y las que efectivamente aplican en clase. Es evidente que no han logrado trascender, por cuanto, aunque indican que en ocasiones hacen uso de las TIC éstas se basan en aquellas de uso tradicional como son los digitadores de textos, de presentación como PowerPoint, redes sociales, entre otros que se vienen usando desde hace tiempo, pero no van más allá.

Se hace necesario, que se implementen aquellas nuevas herramientas desde donde se pueda construir conocimiento de acuerdo con el contexto en el que se encuentran los estudiantes, permitiendo la interacción permanente con otros espacios y que de manera pertinente han nacido en el siglo actual como mecanismo para mejorar procesos para este caso formativos.

Durante, la pandemia COVID_19, los docentes de la Institución educativa debieron enfrentarse a nuevos retos, desde donde se debía impartir clases desde la virtualidad en un contexto en donde no se efectuaba esta modalidad. Por lo cual, se implementaron estrategias que le permitieron llegar a los estudiantes y mantenerlos en el sistema educativo. En este sentido, Arriagada (2020) indican que “en el actual escenario, los docentes de todos los niveles educacionales, debieron forzosamente incorporar nuevas herramientas, más allá del uso de las TIC, o algún software, sin que necesariamente mediara preparación alguna, la pandemia los obligó a salir del papel, de la clase presencial, de las evidencias, y de todos los instrumentos de evaluación formativos, entre otras prácticas, para adentrarse en las plataformas de educación a distancia, sin diferenciar entre profesores recién egresados, de aquellos que esperan su retiro” (en Arras-Vota et al., 2021, pág. 2).

Así, se generó un diálogo con los docentes involucrados en el proceso de investigación,

para demostrar la importancia de implementar estrategias de formación que integren el uso y la personalización de herramientas tecnológica, permitiendo que los estudiantes se sientan motivados y participen aprendiendo de forma más activa. Además, el mundo digital agiliza y reduce los esfuerzos en el desarrollo de algunas actividades.

En concordancia, con la autonomía de los docentes para trabajar en el aula, así como los factores que tienen a su disposición, es importante que en su labor incluyan las herramientas digitales, como medio dinamizador en el aula, a partir de la creación y la interacción tecnológica, haciendo el ejercicio pedagógico mucho más dinámico. Para ello, se llevaron a cabo conversatorios mediante los cuales se capacitaron a los docentes en el manejo de herramientas que facilitarían el desarrollo de procesos en su quehacer docente, y apropiación del conocimiento por parte de los estudiantes.

Tabla 13

Matriz de dilemas éticos en el proyecto de investigación: Uso de las Herramientas Tecnológicas en el quehacer docente

Categoría	Estrategia para utilizar	Resultado que se espera
Poco uso de herramientas tecnológicas	Motivación a docentes para el uso adecuado de las herramientas tecnológicas en el aula.	Implementación del uso de herramientas tecnológicas en el aula de clase
Docentes temerosos ante el uso de elementos tecnológicos	Proporcionar material didáctico tecnológico para uso en el aula	Docentes motivados a utilizar las herramientas tecnológicas, enfrentando sus miedos y cambiando paradigmas de aprendizaje.
Procesos formativos monótonos y tradicionales	Uso de material y herramientas tecnológicas diseñadas por los docentes.	Afianzar los procesos de enseñanza aprendizaje desde la aplicación y desarrollo de diferentes actividades, el aprendizaje autónomo con calidad

Estudiantes desmotivados	Implementación de actividades prácticas en el aula con el uso de herramientas tecnológicas, y que además se les permita crear su propio conocimiento.	Estudiantes autónomos, participativos, innovadores y motivados hacia su proceso de formación.
--------------------------	---	---

Nota. Elaboración propia.

A continuación, se enuncian las categorías emergentes identificadas con relación al nivel de aprovechamiento de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes del Establecimiento Educativo, Sede Principal Marticas en los métodos de enseñanza aprendizaje.

Tabla 14

Categorías emergentes

Categoría	Subcategoría	Análisis
Conocimientos en las herramientas tecnológicas.	La gran mayoría de los docentes tienen un alto nivel formativo y, Por consiguiente, tienen algún conocimiento sobre las herramientas tecnológicas.	Aunque los docentes manifiestan tener algún grado de conocimiento, se logra evidenciar de acuerdo con la encuesta que no hacen uso de las diferentes herramientas en el aula de clase, impidiendo que exista un alto nivel de apropiación de estas en los procesos formativos, por cuanto consideran que no son parte importante al desarrollar las clases con un modelo Tradicional.
Conocimientos pedagógicos.	Los docentes identifican la importancia de implementar diversas estrategias que integran el uso de herramientas digitales.	Aunque los docentes indiquen que solo algunas veces el uso de herramientas digitales en el aula de clase dinamiza los procesos, manifiestan que hacen uso de algunas herramientas, además expresan que, si existiera un mejor internet, podrían implementar más herramientas. En este sentido, el docente se centra en su quehacer docente como algo tradicional y no trascendental, no obstante, hace algunos cambios en su técnica de impartir conocimientos al integrar de alguna manera las TIC en práctica pedagógica.

Categoría	Subcategoría	Análisis
Conocimiento disciplinar	Teniendo en cuenta que los docentes que intervienen en el proceso investigativo hacen parte de todas las áreas del conocimiento (Matemáticas, español, Sociales, Inglés, Ciencias Naturales, Religión, Artística, Tecnología e informática) se busca que integren en su quehacer docente el uso y apropiación de las TIC.	Durante el desarrollo del instrumento de recolección de información se logra evidenciar que los docentes no han logrado implementar el uso y apropiación de las herramientas digitales en el aula de clase ante la falta de un buen internet que permita el cargue y descargue de información, no obstante cuentan con otras herramientas que podrían utilizar (Televisor, Computador, sonido) pero no las ven lo suficientemente útiles, logrando evidenciarse al momento de indicar que en ocasiones, el uso de herramientas tecnológicas permite que los estudiantes participen más en el aula.
Conocimiento Investigativo	Integración de acciones innovadoras y de transformación formativa	Ante el uso y apropiación de las herramientas digitales, los docentes no se ven motivados, a romper paradigmas que lo lleven a integrar procedimientos innovadores en el aula de clase, en los cuales se utilicen herramientas tecnológicas, en aras de dinamizar los procesos pedagógicos en los cuales se lleve al estudiante hacia su formación de manera autónoma, desde donde se permita alimentar la necesidad investigativa hacia el enriquecimiento de conocimientos y solución de problemas de su entorno.

Nota. Elaboración propia.

Ante la inclusión de las tecnologías en los procesos formativos en el aula de clase, los docentes deben visionar su posición, de tal manera, que logren atender sus emociones y temores ante los avances tecnológicos, y más bien, identificar las necesidades y experiencias que se requieren en su quehacer pedagógico. Desde donde, se logre determinar el cómo, por qué y para

qué utilizar las herramientas digitales en el aula, haciendo contrapeso a la resistencia al cambio y, por el contrario, generando hábitos digitales que lleven a los estudiantes a generar nuevos conocimientos de manera autónoma y didáctica.

Báez & Clunie (2019) manifiestan que “las TIC juegan un papel clave en el proceso de inclusión a todos los niveles” (en Vega-Gea et al., 2021, p. 237). Por ello, es importante tener en cuenta la posibilidad de captar la atención del alumno, al mismo tiempo que como docente, se le presentan nuevas fuentes de aprendizaje, que le permitan demostrar su proceso de innovación a medida que cambia y mejora la pedagogía. Por tanto, desde la utilización de métodos creativos o aquellos que pueden ser adaptados, se pueden implementar estrategias innovadoras, desde donde, se integren el uso de herramientas TIC, y más aún, en entornos escolares rurales, donde su uso es muy bajo, siendo sin duda fundamental.

En este sentido, su eficacia se forma cuando se aplica como herramienta para motivar a los estudiantes a formar hábitos de formación autónomos, pues, el uso racional de las tecnologías de la información permite crear un ambiente de aprendizaje dinámico que conduce al logro de metas educativas de alta calidad.

Mantener encuentros prácticos de formación pedagógica, admitió que el docente se apropie de las herramientas tecnológicas desde el reconocimiento de nuevos contextos en ambientes digitales. Ahora bien, para llevar a cabo estos procesos de capacitación, la institución cuenta con los suficientes elementos para su implementación, lo que hace que esta práctica se logre llevar a cabo con eficiencia y calidad. Indudablemente, es importante mencionar que “Las TIC han dinamizado de diversas formas los contextos educativos, en diferentes niveles y dimensiones. Existe un reconocimiento generalizado del aporte e innovación que se favorece, a través de la inclusión de las tecnologías en las comunidades educativas” (Said Hung, Silveira

Sartori, & Marcano, 2019, p. 4). Desde este ambiente, se está llamando de igual manera a la implementación de programas formativos que conlleven a la inserción de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje desde el currículo.

Como docentes, se debe tener muy claro que un siglo en donde se presentan a diario grandes avances no es posible impartir conocimientos sin vincular en el entorno formativo la tecnología. Siendo, que esta hace parte importante de las acciones del ser humano y, por tanto, es indispensable su uso y manejo adecuado, además, de tener presente que desde la interacción con las tecnologías se puede acceder de manera más ágil al conocimiento y concurrir con otros contextos para enriquecer ideas y experiencias.

Por consiguiente, es importante que los docentes visualicen dentro de su proceso formativo y desarrollo profesional aprendizajes continuos y permanentes hacia la utilización adecuada de las tecnologías, de tal manera, que se logre atender las necesidades y deseos de los estudiantes, así como las tendencias culturales a la que nos enfrentamos en la actualidad en donde el uso tecnológico para el desarrollo de acciones se hace cada vez más fuerte.

Es importante, reconocer que a través del uso de las tecnologías se logran incorporar conocimientos, desde donde, se permite ampliar aprendizajes mediante el uso de recursos didácticos, e interacción con otros ambientes que permiten el manejo de tiempos y contextos culturales que enriquecen, por tanto, como lo indica Vega-Gea et al., (2021) “La incorporación de las Tecnológicas de la Información y la Información (TIC a partir de ahora) a las prácticas educativas pueden contribuir a profundizar en este proceso, o al menos a mejorarlo.”(p. 9)

Finalmente, Es motivante observar que los docentes se hicieron participes, de las actividades desarrolladas y se ven activos al momento de aprender nuevas cosas, que como consecuencia se hará uso efectivo de las herramientas con que cuenta la institución, lo que

origina que se gestionen muchos más instrumentos para apoyo pedagógico, con la seguridad que no se limitarán a arrumar, sino por el contrario se les podrá dar el uso para el cual han sido dispuestos.

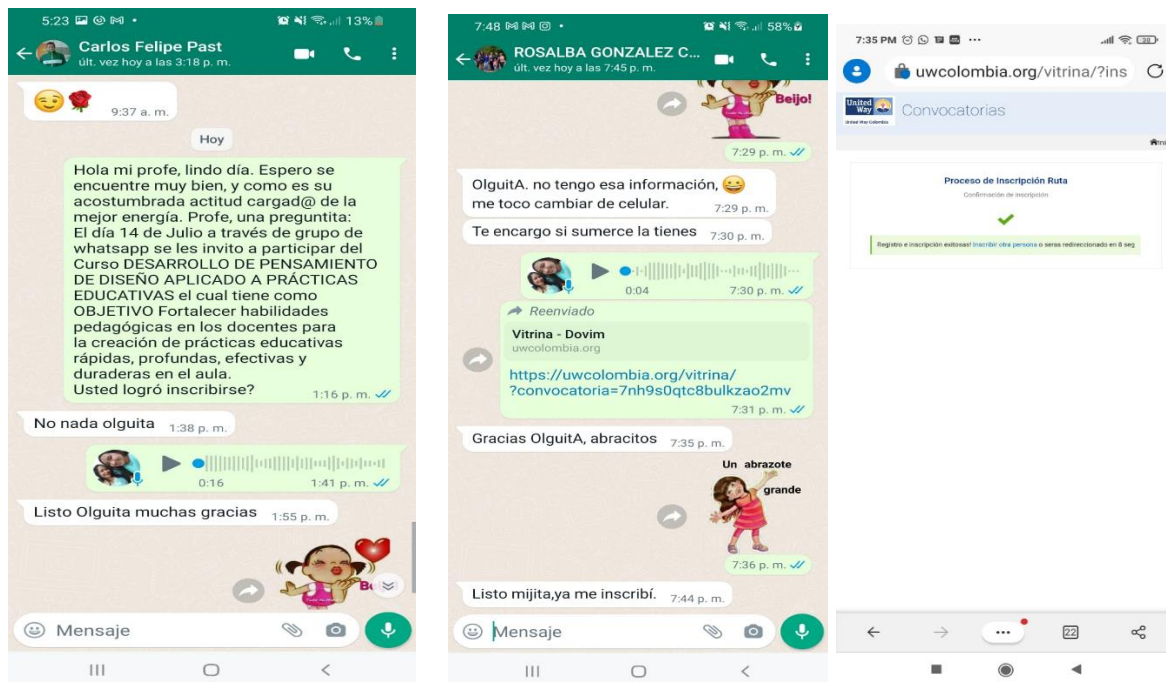
Nivel de satisfacción en la implementación del proyecto investigativo

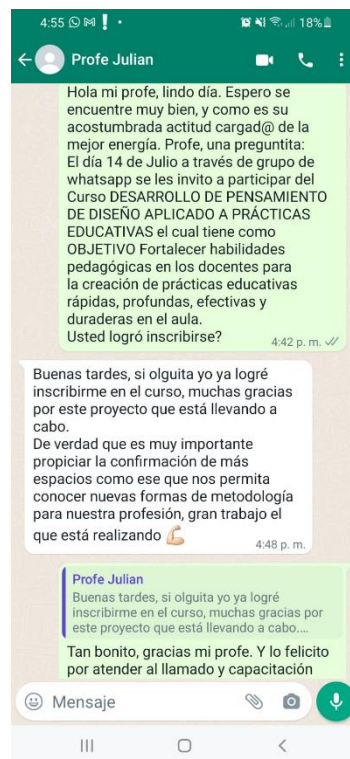
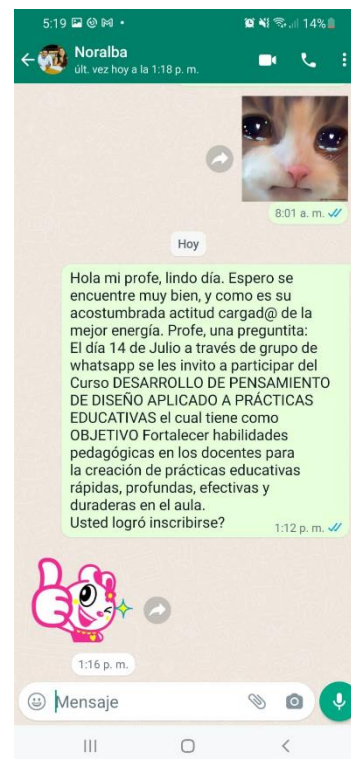
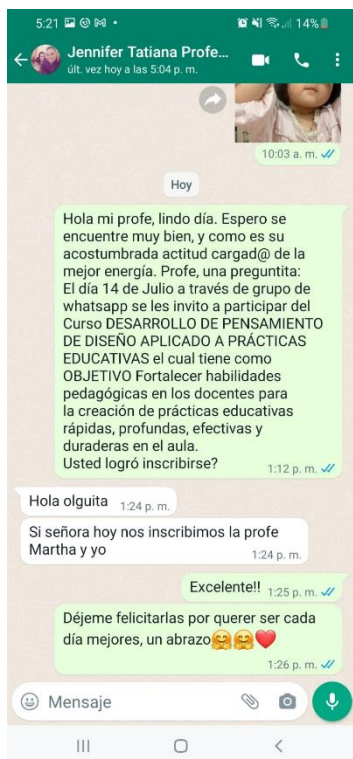
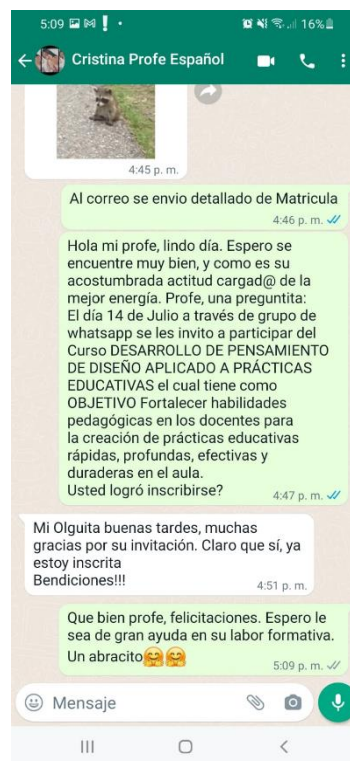
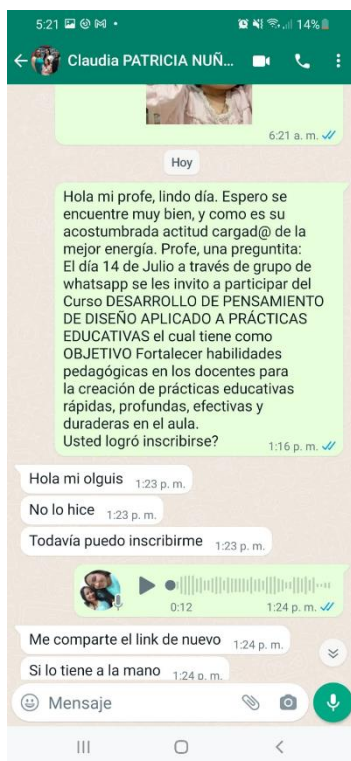
Como apunte, al desarrollo del proceso se logra evidenciar que los docentes continúan atendiendo a las solicitudes que le hace la institución a capacitación. En este sentido, se logró hacer el ejercicio invitándolos, a través, de la herramienta whatsapp a inscribirse a Cursos y Diplomados sobre el uso de herramientas digitales desde diferentes estrategias, con una gran aceptación.

Además, se siente el nivel de satisfacción y agradecimiento por parte de los maestros, que muchas veces no se capacitan, por falta de información o de motivación para iniciar este tipo de procesos en sus horas de descanso. A continuación, se comparte evidencias de una de las

Figura 62

Invitaciones aceptadas





Nota. Pantallazos de invitaciones realizadas a los docentes para capacitación virtual.

Conclusiones

Los niños, niñas, jóvenes y adolescentes formados en un siglo de grandes avances tecnológicos demandan que los docentes cambien su perfil y rol, proyectándose hacia la capacitación y formación permanente. Por lo que, el desarrollo del objetivo de esta investigación hace parte del rompimiento de paradigmas que permiten que el docente explore otros espacios y abra nuevas brechas hacia su quehacer pedagógico, y que, como consecuencia, se logren mejorar la calidad formativa de los estudiantes de la Institución Educativa Marticas del municipio de Acevedo Huila. Por tanto, la programación y ejecución en jornadas prácticas de los diferentes conversatorios, durante el proceso investigativo permitió que los docentes, se apropiaran e hicieran el uso de las herramientas digitales en el aula de clase, fortaleciendo sus competencias tecnológicas y mejorando su quehacer pedagógico reflejado en los estudiantes.

Se hizo necesario aplicar estrategias didácticas innovadoras mediadas por las herramientas tecnológicas dirigidas por los docentes, de tal manera que se orientaran procedimientos académicos en estudiantes del grado sexto de educación Básica Secundaria de la Institución Educativa Sede Principal Marticas, desde donde se pretende iniciar a implementar la propuesta denominada, uso y apropiación de las herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, Por lo tanto, se refleja en cada ciclo, como instrumento de motivación para los estudiantes, viéndose incentivados hacia el aprendizaje autónomo desde el mejoramiento de los procesos pedagógicos con calidad.

Con respecto a los resultados de la investigación se identificó, que, ante la importancia del uso y apropiación de las herramientas tecnológicas, se debe llevar a cabo procesos de capacitación docente, debido al bajo nivel de conocimiento en el uso de instrumentos digitales en el quehacer pedagógico, que conllevan a que no sean aplicadas como mecanismo de apoyo en el

aula de clase. De esta forma, se programaron tres conversatorios de formación docente en el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas mediante encuentros prácticos que permitieron reconocer nuevos espacios en los ambientes digitales, fortaleciendo el quehacer pedagógico en la institución educativa Marticas ubicada en zona rural del municipio de Acevedo Huila. Siendo un factor de vital importancia, al permitir establecer mecanismos de participación en cuanto a capacitación, permitiendo que los docentes, se vean motivados a mejorar cada día los procesos formativos de sus estudiantes, al encontrarse a la vanguardia de las nuevas tecnologías y por supuesto a los requerimientos de sus estudiantes en pleno siglo XXI.

A su vez, se puede concluir que con la implementación de las herramientas digitales en el aula los docentes y estudiantes pueden adquirir nuevos conocimientos, diseñar nuevos contenidos, implementar más y mejoradas estrategias pedagógicas, permitirse indagar e investigar, así como evaluar los procesos de manera innovadora, dando respuesta a los avances tecnológicos de la actualidad y los cambios en la práctica docente en los espacios de formación.

Recomendaciones

Es importante hacer seguimiento sobre los elementos tecnológicos como apoyo pedagógico entregado a los docentes, por parte de la Institución para su utilización en el aula de clase, con el fin de reconocer si se están implementando o no y en consecuencia si estos funcionan en perfecto estado.

Implementar diversos métodos desde la parte directiva para que los docentes se sientan motivados hacia el diseño y utilización de nuevas y mejoradas estrategias como apoyo pedagógico hacia la calidad educativa.

Garantizar a los docentes la gestión y adquisición de material tecnológico para llevar procesos pedagógicos en el aula que promuevan nuevos aprendizajes desde entornos digitales.

Realizar las gestiones pertinentes sobre capacitación docente de tal manera que se mantengan actualizados en las transformaciones del mundo digital y todas aquellas que le permitan mejorar su proceso pedagógico el cual se verá reflejado en el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Referencias

- Arias Ortiz, E., & Cristia, J. (2014). En *El Bid y la Tecnología para Mejorar el Aprendizaje. ¿Cómo Promover Programas Efectivos?* (pág. 75). Washington D. C: Banco Interamericano de Desarrollo, División de Educación.
<http://publications.iadb.org/handle/11319/6550>
- Arras-Vota, A. M., Bordas-Beltrán, J. L., Porras-Flores, D. A., & Gutiérrez Diez, M. (2021). Evolución en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias de los docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México), durante la pandemia. *Formación Universitaria*, 14(6), 10.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600183>
- Baro, A. (2011). *El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios sociales, económicos y Tecnológicos*. Granada.
https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf
- Bermeo Rojas, F. A., & Ariza Cuspian, J. S. (2020). Estudio de la relación entre el manejo y control de las Redes sociales de los estudiantes del colegio la Presentación de Pitalito Huila y la incidencia en su comportamientos . *Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano*, 55.
- Bon, A., & Pini, M. (2019). Cultura, ciudadanía, participación: Perspectivas de la educación inclusiva. *Pangea*, 278. https://w4ra.org/wp-content/uploads/2019/09/Cultura_ciudadania_participacion_2019.pdf#page=172
- Bullón Solís, O. (2020). Educación virtual interactiva como metodología para la educación: revisión de literatura. *In Crescendo*, 11(2), 225-238.
<https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/2300/1579>
- Cabero Almenara, J., & Almudena Martínez , G. (2019). Las Tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. *Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado.*, 23(3), 247-268.
<https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/9421/9308>
- Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. d. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. *Educte. Revista electrònica de tecnologia educativa*(34), 10.
<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/419/155>

- Cabezas Mejía, E., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). Introducción a la metodología de la Investigación científica. *Innovación para la Excelencia*, 138.
<http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf>
- Cañete Estigarribia, D. (2021). Competencia Digital Docente en el Contexto Paraguayo. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 36-46.
<https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/183/504>
- Chávez Vaca, V. A. (2020). Diferencia de innovación educativa en el proceso de E-Learning. *Universidad Internacional del Ecuador, Quito-Ecuador, Capítulo VI*, 164-191.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%CC%81N%20TECNOLO%CC%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%CC%81N.pdf>
- Chávez Vaca, V. A. (2020). El uso del chatbot como valor diferencial de innovación educativa en el proceso de e-Learning: Las nuevas tecnologías en la educación. *Universidad Internacional del Ecuador, Quito-Ecuador*, 263.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%cc%81N%20TECNOLO%cc%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%cc%81N.pdf>
- Cobo, C. (2016). La innovación Pendiente, Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento. *Colección Fundación Ceibal / Debate*, 182.
- Cobo, C. (2019). Acepto las Condiciones, usos y abusos de las tecnologías digitales. *Fundación Santillana*, 170. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/santillana-cobo-acepto-las-condiciones.pdf>
- Cuetos Revuelta, M. J., Grijalbo Fernández, L., Argüeso Vaca, E., Escamilla Gómez, V., & Ballesteros Gómez, R. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(2), 287-306.
<https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/26247/21103>
- de Haro, J. J. (2008). Redes Sociales en Educación. *Educativa*, 11.
http://eduredes.antoniogarrido.es/uploads/6/3/1/1/6311693/redes_sociales_educacion.pdf
- de la Cuadra, E. (1996). INTERNET: CONCEPTOS BÁSICOS. *Cuadernos de documentación multimedia*, 5, 35-56. <https://fddocuments.ec/document/internet-conceptos-bsicos.html?page=1>

- Deroncele Acosta, Á., Medina Zuta, P., Goñi Cruz, F., Román Cao, E., Montes Castillo, M., & Gallegos Santiago, E. (2021). Innovación Educativa con TIC en Universidades Latinoamericanas: Estudio Multi-País. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 19(4), 145-161.
https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2021_19_4_009/13915
- Domínguez Alfonso, R. (2012). Las TIC en la formación del profesorado. *Etic@net*, 12(1), 168-179. <https://doi.org/https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.30827/eticanet.v12i1.16839>
- Escobar Zapata, F. (2016). *El uso de las Tics como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.
- Escribano Hervis, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América Latina. *Revista Educación*, 42(2).
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/27033/pdf>
- Fainholc, B. (2006). Optimizando las Posibilidades de las TICs en Educación. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*(22), 13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2006.22.502>
- Fernández Suárez, A. P., Cuevas González, L. M., & Valle, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68. <https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf>
- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- García Astete, M. (2014). Videojuegos para apoyar el desarrollo de competencias TIC en la formación docente. *RED - Revista de Educación a Distancia*.(44), 18.
<http://search.ebscohost.com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.6b47c5c019a64379a00a8eb75bd685a0&lang=es&site=eds-live&scope=site>.
- Garzón Daza, C. (2021). Las competencias docentes en el siglo xxi de cara a la virtualidad de la educación con ocasión del covid-19. *Redipe*, 10(5), 177-188.
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1295/1203>

- Gómez Vahos, L. E., Muriel Muñoz, L. E., & Londoño Vásquez, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC 1. *Encuentros*, 17(2), 118-131. <https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/476661510011.pdf>
- González Pérez, A., & Sosa Díaz, M. (2021). Aspectos pedagógicos, tecnológicos y de interacción social del aprendizaje móvil: revisión Sistemática de Literatura. *Educatio Siglo XXI*, 39(1), 257-280. <https://revistas.um.es/educatio/article/view/469271/301911>
- González, N., Zerpa, M. L., Gutierrez, D., & Pirela, C. (2007). La investigación educativa en el hacer docente. *Revista de Educación*, 13(23), 279-309 p.4. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102315>
- Grillo, O. (2019). Tecnologías digitales miradas críticas de la apropiación en América Latina. *Clacso*, 408. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf>
- Gutiérrez Campos, L. (24 de 01 de 2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. *Revista Educación y Tecnología*, 111-122.
- Henríquez Muñoz, E. A. (2020). Filosofía de la innovación y de la tecnología educativa: Tecnología de información y comunicación. *Universidad Politécnica Salesiana*, 263. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%cc%81N%20TECNOLO%cc%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%cc%81N.pdf>
- Hepp, P. (2008). El desafío de las TIC como instrumentos de aprendizaje. *Las TIC Del aula a la agenda política*, 71-80. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000182434>
- Hernandez Sampiere, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). “Metodología de la Investigación”. McGraw-Hill, Mexico: 6ta Edición. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
- Iglesias Martínez, M. J., Lozano Cabezas, I., & Martínez Ruiz, M. Á. (2012). La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia en Educación Superior. *Revista de Docencia Universitaria*, 333-352.
- Institución Educativa Marticas. (2021). *PEI*.
- Iriarte, F. (2014). Desarrollo de una Propuesta De Intervención Educativa para el Fortalecimiento del Uso de las Tic como Herramienta de Enseñanza y Aprendizaje en las Instituciones

- Educativas. *Las Sociedades ante el Reto Digital*, (pág. 22 p.16). Barranquilla.
<https://es.scribd.com/document/327264255/15-iriarte-et-al-pdf>
- Jaramillo Naranjo, L. M. (2020). La metodología Flipped Classroom y las bondades del blog y el twitter como herramientas de comunicación virtual. *Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador*, 263.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%cc%81N%20TECNOLO%cc%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%cc%81N.pdf>
- Ketil Engen, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Comunicar*, 27(61), 9-19. <https://doi.org/https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.3916/C61-2019-01>
- Levano Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén Aparicio, P., Tello Cabello, S., Herrera Paico, N., & Collantes Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. *Propósitos y Representaciones*, 569-588. <http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf>
- Ley 115. (08 febrero 1994). 50. https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf
- Martinez R, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. 8. <https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-de-campo-07-01-19.pdf>
- Martínez, R., Palma, A., & Velásquez, A. (2020). Revolución tecnológica e inclusión social: Reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina. *CEPAL - Serie Políticas Sociales N° 233*, 87.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45901/1/S2000401_es.pdf
- Mateus, J., & Quiroz, M. (2021). La “Competencia TIC” desde la mirada de docentes de secundaria: más que habilidades digitales. *Revista Peruana de investigación educativa*, 14, 7-23.
- Medina Vargas, A. (s.f). La Cuarta Revolución Industrial en Colombia: una revisión. *Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería*, 1-23.
<https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/6262/LA%20CUARTA%20REVOLUCI%cc%83%93N%20INDUSTRIAL%20EN%20COLOMBIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ministerio de Educación Nacional . (2020). 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. *MEN*.
https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-399094_recurso_1.pdf
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018). Plan TIC 2018 – 2022 El Futuro Digital es de Todos. *MinTIC*, 107.
https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_20200107.pdf
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Guía didáctica metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva: Universidad Surcolombiana.
<https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnpbnZlc2l0aWN8Z3g6NmMxYzcxOTFjOWRkYjkxYw>
- Moral Pérez, M. E., Villalustre Martínez, L., & Neira Piñero, M. d. (2014). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. *Aula abierta*, 61-67.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210277314700101>
- Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje Invisible. Desde la sociedad 1.0 hacia la sociedad 3.0. (Capítulo 1), 47-74. <https://dspace-libros.metabiblioteca.com.co/jspui/bitstream/001/419/1/978-84-475-3517-0.pdf>
- Navarrete Mendieta, G., & Mendieta García, R. (2018). Las tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. *Revista multidisciplinaria de investigación Espirales*, 2(15), 123-136.
- Ortiz Pabón, E., & Nagles García, N. (2013). Gestión de tecnología e innovación. *EAN*, 404.
<https://editorial.universidadean.edu.co/acceso-abierto/gestion-de-tecnologia-e-innovacion-ean.pdf>
- Padrón González, E. (2020). Perspectivas de las innovaciones tecnológicas en el contexto educativo. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 1, 135-149.
<https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/article/view/24/24>
- Pineda Rodríguez, Y., & Loaiza Zuluaga, Y. (2018). Estado del arte de las prácticas pedagógicas de los maestros de las escuelas normales superiores y las facultades de educación. *Praxis*, 14(2), 26. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6992547.pdf>

- Prendes Espinoza, M. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)*(4), 6-16. <https://revistas.um.es/riite/article/view/335131/231851>
- Ramírez Valdez, W., & Barajas Villarruel, J. I. (2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en instituciones de educación superior de san luis potosí. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*(60), 1-13. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/798/pdf>
- Real Academia Española. (2022). *RAE.es*. <https://dle.rae.es/educaci%C3%B3n>
- Recio Muñoz, F., Silva Quiroz, J., & Abricot Marchant, N. (2020). Análisis de la Competencia Digital en la Formación Inicial de estudiantes universitarios: Un estudio de meta-análisis en la Web of Science. *Revista de medios y educación*(59), 126-146. <https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/2020/77759.pdf>
- Ripoll Rivaldo, M. (2021). Prácticas pedagógicas en la formación docente: desde el eje didáctico. *Telos*, 25(2), 16. <https://www.redalyc.org/journal/993/99366775006/99366775006.pdf>
- Ruiz, M., & Belén, A. (2010). formación docente en tics. ¿están los docentes preparados para la (r)evolución tic? *INFAD Revista de Psicología*(4), 11. <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf>
- Sagástegui, D. (2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*,(24), 30-39. <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815918005.pdf>
- Said Hung, E., Silveira Sartori, A., & Marcano, B. (2019). Factores Que Inciden en El Aprovechamiento De Las Tic De Docentes Colombianos/As. *Revista Prisma Social*(25), 464–487. <http://eds.b.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=021cf2a0-c341-4489-92dd-56dc49ec638a%40sessionmgr101>
- Serrano Pastor, R., & Casanova López, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 155-173. https://pdfs.semanticscholar.org/780e/7cb0b043c1c35d97b441a2af5d99b4a78a4f.pdf?_ga=2.104682368.147247944.1655052292-244367869.1655052292

- Siemens, G. (12 de 12 de 2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era. 10.
https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf
- Sierralta Pinedo, S. (2021). Competencias digitales en tiempos de COVID-19, reto para los maestros de la Institución Educativa CECAT "Marcial Acharán". *Revista de Educación Mendeive*, 19(3), 755-763. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8089030>
- Skliar, C. (2017). Pedagogías de las diferencias. *Noveduc/Perfiles*, Capítulo I, 23-49.
<https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2017/11/PEDAGOGIAS-DE-LAS-DIFERENCIAS.pdf>
- Soto Arango, D., & Molina Pacheco, L. (2017). La Escuela Rural en Colombia como escenario de implementación de TIC. *Saber, ciencia y libertad*, 13(1), 275-289.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6571922>
- Suárez Palacio, P., Vélez Múnera, M., & Londoño Vásquez, D. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 54, 184-198. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990/1438>
- Terán Bustamante, A., Dávila Aragón, G., & Castañón Ibarra, R. (2019). Gestión de la tecnología e innovación: un Modelo de Redes Bayesianas. *Nueva época*, 63-100.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802019000100063
- Tiching. (01 de 10 de 2020). *El Blog de Educación y TIC*. Las posibilidades de Instagram como herramienta educativa: <http://blog.tiching.com/las-posibilidades-instagram-herramienta-educativa/>
- UNESCO. (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO* (Version 3 ed.). (2. Paris : UNESCO, Ed.) Francia.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- Valdivieso Guerrero, T. S. (2010). Uso de TICs en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*(33), 13. <https://doi.org/https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.21556/edutec.2010.33.429>

- Vega-Gea, E., Calmaestra, J., & Ortega-Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la Educación Inclusiva. *Revista de Medios y Educación.*, 62, 235-268.
https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/62/08_90323.pdf
- Vital Carrillo, M. (2021). Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje. *Vida Científica*, 9(18), 9-12.
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7593/8211>
- Williams Muller, E., Castro Galviz, M., Cruz López, M., Nogales Pinillas, L., Roldán García, L., & Torres Carvalho, J. (2020). Uso de los teléfonos móviles en el aula de educación primaria. *Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Práctica*, 3(2), 31-42.
<http://165.227.222.85/index.php/recsp/article/view/39/65>
- Yema, M. (2022). Educación-Tecnologías. Alteración de los patrones originarios. *593 Digital*, 7(1), 94-112. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8292932>
- Zavala, D., Muñoz, K., & Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. *Publicando*, 3(9), 330-340.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833540>

Apéndices

Apéndice A

Resumen Analítico Especializado

Título	Uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza _ aprendizaje.
Modalidad Trabajo grado	Proyecto de investigación.
Línea de investigación	Relacionado con la línea de investigación Argumentación pedagogía y aprendizaje con carácter funcional, desde el cual se busca la generación de estrategias innovación tecnológica en el aula mediante el uso y apropiación de las herramientas digitales.
Autor	Olga Cecilia López González
Institución	Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).
Fecha	18 de octubre de 2022.
Palabras claves	Herramientas tecnológicas, aula, docente, capacitación, aprendizaje significativo, innovación, estrategia.

<p>Descripción</p>	<p>En este documento se presenta el resultado de la investigación como proyecto de opción de grado, el cual ha sido desarrollado con una población integrada por docentes del establecimiento educativo Marticas sede principal, de Acevedo (H), a través del cual se trabaja con aquellos que dirigen los programas académicos de educación Básica Secundaria grado sexto.</p> <p>El proceso investigativo se realizó con el ánimo de implementar una propuesta de formación docente, a través de conversatorios, mediante los cuales se logren generar espacios y ambientes de aprendizaje con innovación tecnológica, aplicables en el aula de clase a través de las diferentes herramientas digitales con que cuenta la Institución.</p> <p>El proyecto relacionado con la investigación: Argumentación pedagogía y aprendizaje, con carácter funcional, intervenida (ECEDU) mediante orientación de la Profesional Olinda Flor Amado Plata; durante el proceso se realizó el esquema, validación e implementación de instrumentos como la encuesta de percepciones y conocimientos sobre la apropiación y el uso de material tecnológico como mecanismo que dinamiza y permite resignificar el proceso educativo de aprendizaje, desde la cual se generó una propuesta didáctico _ práctica con los docentes con la implementación de conversatorios que le permitieron afianzar conocimientos sobre la adecuación y manejo de las herramientas digitales en el aula, permitiendo estar a la vanguardia de la era digital del siglo XXI.</p>
--------------------	---

Fuentes	<p>A continuación, se relacionan las principales fuentes que se utilizaron en el desarrollo del proyecto de investigación:</p> <p>Arias Ortiz, E., & Cristia, J. (2014). En <i>El Bid y la Tecnología para Mejorar el Aprendizaje. ¿Cómo Promover Programas Efectivos?</i> (pág. 75). Washington D. C: Banco Interamericano de Desarrollo, División de Educación. http://publications.iadb.org/handle/11319/6550</p> <p>Arras-Vota, A. M., Bordas-Beltrán, J. L., Porras-Flores, D. A., & Gutiérrez Diez, M. (2021). Evolución en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias de los docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México), durante la pandemia. <i>Formación Universitaria</i>, 14(6), 10. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600183</p> <p>Baro, A. (2011). <i>El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios sociales, económicos y Tecnológicos</i>. Granada. https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_40/ALEJANDRA_BARO_1.pdf</p> <p>Bermeo Rojas, F. A., & Ariza Cuspian, J. S. (2020). Estudio de la relación entre el manejo y control de las Redes sociales de los estudiantes del colegio la Presentación de Pitalito Huila y la incidencia en su comportamientos. <i>Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano</i>, 55.</p> <p>Bon, A., & Pini, M. (2019). Cultura, ciudadanía, participación:</p>
---------	--

	<p>Perspectivas de la educación inclusiva. <i>Pangea</i>, 278. https://w4ra.org/wp-content/uploads/2019/09/Cultura_ciudadania_participacion_2019.pdf#page=172</p> <p>Bullón Solís, O. (2020). Educación virtual interactiva como metodología para la educación: revisión de literatura. <i>In Crescendo</i>, 11(2), 225-238. https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/2300/1579</p> <p>Cabero Almenara, J., & Almudena Martínez , G. (2019). Las Tecnologías de la información y comunicación y la formación inicial de los docentes. Modelos y competencias digitales. <i>Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado.</i>, 23(3), 247-268. https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/9421/9308</p> <p>Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. d. (2010). Comunidades virtuales para el aprendizaje. <i>Educte. Revista electrònica de tecnologia educativa</i>(34), 10. https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec/article/view/419/155</p> <p>Cabezas Mejía, E., Andrade Naranjo, D., & Torres Santamaría, J. (2018). Introducción a la metodología de la Investigación científica. <i>Innovación para la Excelencia</i>, 138. http://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/15424/1/Introduccion%20a%20la%20Metodologia%20de%20la%20investigacion%20cientifica.pdf</p> <p>Cañete Estigarribia, D. (2021). Competencia Digital Docente en el Contexto Paraguayo. <i>Revista Tecnológica-</i></p>
--	---

	<p><i>Educativa Docentes 2.0</i>, 11(1), 36-46. https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/183/504</p> <p>Chávez Vaca, V. A. (2020). Diferencia de innovación educativa en el proceso de E-Learning. <i>Universidad Internacional del Ecuador, Quito-Ecuador, Capítulo VI</i>, 164-191. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%CC%81N%20TECNOLO%CC%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%CC%81N.pdf</p> <p>Chávez Vaca, V. A. (2020). El uso del chatbot como valor diferencial de innovación educativa en el proceso de e-Learning: Las nuevas tecnologías en la educación. <i>Universidad Internacional del Ecuador, Quito-Ecuador</i>, 263. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%cc%81N%20TECNOLO%cc%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%cc%81N.pdf</p> <p>Cobo, C. (2016). La innovación Pendiente, Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento. <i>Colección Fundación Ceibal / Debate</i>, 182.</p> <p>Cobo, C. (2019). Acepto las Condiciones, usos y abusos de las tecnologías digitales. <i>Fundación Santillana</i>, 170. https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/santillana-cobo-acepto-las-condiciones.pdf</p> <p>Cuetos Revuelta, M. J., Grijalbo Fernández, L., Argüeso Vaca, E., Escamilla Gómez, V., & Ballesteros Gómez, R. (2020). Potencialidades de las TIC y su papel fomentando la creatividad: percepciones del profesorado. <i>RIED. Revista Iberoamericana de</i></p>
--	---

	<p><i>Educación a Distancia</i>, 23(2), 287-306. https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/26247/21103</p> <p>de Haro, J. J. (2008). Redes Sociales en Educación. <i>Educativa</i>, 11. http://eduredes.antonio Garrido.es/uploads/6/3/1/1/6311693/redes_sociales_educacion.pdf</p> <p>de la Cuadra, E. (1996). INTERNET: CONCEPTOS BÁSICOS. <i>Cuadernos de documentación multimedia</i>, 5, 35-56. https://fdocuments.ec/document/internet-conceptos-bsicos.html?page=1</p> <p>Deroncele Acosta, Á., Medina Zuta, P., Goñi Cruz, F., Román Cao, E., Montes Castillo, M., & Gallegos Santiago, E. (2021). Innovación Educativa con TIC en Universidades Latinoamericanas: Estudio Multi-País. <i>REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación</i>, 19(4), 145-161. https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2021_19_4_009/13915</p> <p>Domínguez Alfonso, R. (2012). Las TIC en la formación del profesorado. <i>Etic@net</i>, 12(1), 168-179. https://doi.org/https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.30827/eticanet.v12i1.16839</p> <p>Escobar Zapata, F. (2016). <i>El uso de las Tics como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés</i>. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.</p> <p>Escribano Hervis, E. (2018). El desempeño del docente como factor asociado a la calidad educativa en América</p>
--	--

	<p>Latina. <i>Revista Educación</i>, 42(2). https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/27033/pdf</p> <p>Fainholc, B. (2006). Optimizando las Posibilidades de las TICs en Educación. <i>Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa</i>(22), 13. https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2006.22.502</p> <p>Fernández Suárez, A. P., Cuevas González, L. M., & Valle, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. <i>Revista de Psicodidáctica</i>, 6, 53-68. https://www.redalyc.org/pdf/175/17514484006.pdf</p> <p>García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. <i>RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia</i>, 20(2), 9-25.</p> <p>García Astete, M. (2014). Videojuegos para apoyar el desarrollo de competencias TIC en la formación docente. <i>RED - Revista de Educación a Distancia</i>.(44), 18. http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsdoj&AN=edsdoj.6b47c5c019a64379a00a8eb75bd685a0&lang=es&site=eds-live&scope=site.</p> <p>Garzón Daza, C. (2021). Las competencias docentes en el siglo xxi de cara a la virtualidad de la educación con ocasión del covid-19. <i>Redipe</i>, 10(5), 177-188. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1295/1203</p> <p>Gómez Vahos, L. E., Muriel Muñoz, L. E., & Londoño</p>
--	---

	<p>Vásquez, D. A. (2019). El papel del docente para el logro de un aprendizaje significativo apoyado en las TIC 1. <i>Encuentros</i>, 17(2), 118-131. https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/476661510011.pdf</p> <p>González Pérez, A., & Sosa Díaz, M. (2021). Aspectos pedagógicos, tecnológicos y de interacción social del aprendizaje móvil: revisión Sistemática de Literatura. <i>Educatio Siglo XXI</i>, 39(1), 257-280. https://revistas.um.es/educatio/article/view/469271/301911</p> <p>González, N., Zerpa, M. L., Gutierrez, D., & Pirela, C. (2007). La investigación educativa en el hacer docente. <i>Revista de Educación</i>, 13(23), 279-309 p.4. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102315</p> <p>Grillo, O. (2019). Tecnologías digitales miradas críticas de la apropiación en América Latina. <i>Clacso</i>, 408. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20191128031455/Tecnologias-digitales.pdf</p> <p>Gutiérrez Campos, L. (24 de 01 de 2012). Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas, y posibles limitaciones. <i>Revista Educación y Tecnología</i>, 111-122.</p> <p>Henríquez Muñoz, E. A. (2020). Filosofía de la innovación y de la tecnología educativa: Tecnología de información y comunicación. <i>Universidad Politécnica Salesiana</i>, 263. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%cc%81N%20TECNOLO%cc%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%cc%81N.pdf</p> <p>Hepp, P. (2008). El desafío de las TIC como instrumentos de</p>
--	--

	<p>aprendizaje. <i>Las TIC Del aula a la agenda política</i>, 71-80.</p> <p>https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000182434</p> <p>Hernandez Sampiere, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). “Metodología de la Investigación”. McGraw-Hill, Mexico: 6ta Edición.</p> <p>http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf</p> <p>Iglesias Martínez, M. J., Lozano Cabezas, I., & Martínez Ruiz, M. Á. (2012). La utilización de herramientas digitales en el desarrollo del aprendizaje colaborativo: análisis de una experiencia en Educación Superior. <i>Revista de Docencia Universitaria</i>, 333-352.</p> <p>Institución Educativa Marticas. (2021). <i>PEI</i>.</p> <p>Iriarte, F. (2014). Desarrollo de una Propuesta De Intervención Educativa para el Fortalecimiento del Uso de las Tic como Herramienta de Enseñanza y Aprendizaje en las Instituciones Educativas. <i>Las Sociedades ante el Reto Digital</i>, (pág. 22 p.16). Barranquilla.</p> <p>https://es.scribd.com/document/327264255/15-iriarte-et-al-pdf</p> <p>Jaramillo Naranjo, L. M. (2020). La metodología Flipped Classroom y las bondades del blog y el twitter como herramientas de comunicación virtual. <i>Universidad Central del Ecuador, Quito-Ecuador</i>, 263.</p> <p>https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19314/1/INNOVACIO%cc%81N%20TECNOLO%cc%81GICA%20EN%20LA%20EDUCACIO%cc%81N.pdf</p> <p>Ketil Engen, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales</p>
--	---

	<p>docentes. <i>Comunicar</i>, 27(61), 9-19. https://doi.org/https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.3916/C61-2019-01</p> <p>Levano Francia, L., Sanchez Diaz, S., Guillén Aparicio, P., Tello Cabello, S., Herrera Paico, N., & Collantes Inga, Z. (2019). Competencias digitales y educación. <i>Propósitos y Representaciones</i>, 569-588. http://www.scielo.org.pe/pdf/pyr/v7n2/a22v7n2.pdf</p> <p>Ley 115. (08 febrero 1994). 50. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf</p> <p>Martinez R, L. A. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. 8. https://www.ugel01.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/1-La-Observaci%C3%B3n-y-el-Diario-de-campo-07-01-19.pdf</p> <p>Martínez, R., Palma, A., & Velásquez, A. (2020). Revolución tecnológica e inclusión social: Reflexiones sobre desafíos y oportunidades para la política social en América Latina. <i>CEPAL - Serie Políticas Sociales N° 233</i>, 87. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45901/1/S2000401_es.pdf</p> <p>Mateus, J., & Quiroz, M. (2021). La “Competencia TIC” desde la mirada de docentes de secundaria: más que habilidades digitales. <i>Revista Peruana de investigación educativa</i>, 14, 7-23.</p> <p>Medina Vargas, A. (s.f). La Cuarta Revolución Industrial en Colombia: una revisión. <i>Universidad Santiago de Cali, Facultad de Ingeniería</i>, 1-23.</p>
--	--

	<p>https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/6262/LA%20CUARTA%20REVOLUCI%c3%93N%20INDUSTRIAL%20EN%20COLOMBIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>Ministerio de Educación Nacional . (2020). 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. <i>MEN</i>.</p> <p>https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-399094_recurso_1.pdf</p> <p>Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2018). Plan TIC 2018 – 2022 El Futuro Digital es de Todos. <i>MinTIC</i>, 107.</p> <p>https://micrositios.mintic.gov.co/plan_tic_2018_2022/pdf/plan_tic_2018_2022_20200107.pdf</p> <p>Monje Álvarez, C. A. (2011). <i>Guía didáctica metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa</i>. Neiva: Universidad Surcolombiana.</p> <p>https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnpbnZlc2l0aWN8Z3g6NmMxYzcxOTFjOWRkYjkxYw</p> <p>Moral Pérez, M. E., Villalustre Martínez, L., & Neira Piñeiro, M. d. (2014). Oportunidades de las TIC para la innovación educativa en las escuelas rurales de Asturias. <i>Aula abierta</i>, 61-67.</p> <p>https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210277314700101</p> <p>Moravec, J. W. (2011). Aprendizaje Invisible. Desde la sociedad 1.0 hacia la sociedad 3.0. (Capítulo 1), 47-74.</p> <p>https://dspace-</p>
--	---

	<p>libros.metabiblioteca.com.co/jspui/bitstream/001/4191/978-84-475-3517-0.pdf</p> <p>Navarrete Mendieta, G., & Mendieta García, R. (2018). Las tic y la educación ecuatoriana en tiempos de internet: breve análisis. <i>Revista multidisciplinaria de investigación Espirales</i>, 2(15), 123-136.</p> <p>Ortiz Pabón, E., & Nagles García, N. (2013). Gestión de tecnología e innovación. <i>EAN</i>, 404. https://editorial.universidadean.edu.co/acceso-abierto/gestion-de-tecnologia-e-innovacion-ean.pdf</p> <p>Padrón González, E. (2020). Perspectivas de las innovaciones tecnológicas en el contexto educativo. <i>Revista Digital de Investigación y Postgrado</i>, 1, 135-149. https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/article/view/24/24</p> <p>Pineda Rodríguez, Y., & Loaiza Zuluaga, Y. (2018). Estado del arte de las prácticas pedagógicas de los maestros de las escuelas normales superiores y las facultades de educación. <i>Praxis</i>, 14(2), 26. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6992547.pdf</p> <p>Prendes Espinoza, M. (2018). La Tecnología Educativa en la Pedagogía del siglo XXI: una visión en 3D. <i>Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE)</i>(4), 6-16. https://revistas.um.es/riite/article/view/335131/231851</p> <p>Ramírez Valdez, W., & Barajas Villarruel, J. I. (2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en instituciones de educación superior de san luis potosí. <i>EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa</i>(60), 1-13.</p>
--	---

	<p>https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec/article/view/798/pdf</p> <p>Real Academia Española. (2022). <i>RAE.es</i>. https://dle.rae.es/educaci%C3%B3n</p> <p>Recio Muñoz, F., Silva Quiroz, J., & Abricot Marchant, N. (2020). Análisis de la Competencia Digital en la Formación Inicial de estudiantes universitarios: Un estudio de meta-análisis en la Web of Science. <i>Revista de medios y educación</i>(59), 126-146. https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/2020/77759.pdf</p> <p>Ripoll Rivaldo, M. (2021). Prácticas pedagógicas en la formación docente: desde el eje didáctico. <i>Telos</i>, 25(2), 16. https://www.redalyc.org/journal/993/99366775006/99366775006.pdf</p> <p>Ruiz, M., & Belén, A. (2010). formación docente en tics. ¿están los docentes preparados para la (r)evolución tic? <i>INFAD Revista de Psicología</i>(4), 11. https://www.redalyc.org/pdf/3498/349832327003.pdf</p> <p>Sagástegui, D. (2004). Una apuesta por la cultura: el aprendizaje situado. <i>Sinéctica, Revista Electrónica de Educación</i>,(24), 30-39. https://www.redalyc.org/pdf/998/99815918005.pdf</p> <p>Said Hung, E., Silveira Sartori, A., & Marcano, B. (2019). Factores Que Inciden en El Aprovechamiento De Las Tic De Docentes Colombianos/As. <i>Revista Prisma Social</i>(25), 464–487. http://eds.b.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=021cf2a0-c341-4489-92dd-56dc49ec638a%40sessionmgr101</p>
--	---

	<p>Serrano Pastor, R., & Casanova López, O. (2018). Recursos tecnológicos y educativos destinados al enfoque pedagógico Flipped Learning. <i>REDU. Revista de Docencia Universitaria</i>, 16(1), 155-173. https://pdfs.semanticscholar.org/780e/7cb0b043c1c35d97b441a2af5d99b4a78a4f.pdf?_ga=2.104682368.147247944.1655052292-244367869.1655052292</p> <p>Siemens, G. (12 de 12 de 2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era. 10. https://www.comenius.cl/recursos/virtual/minsal_v2/Modulo_1/Recursos/Lectura/conectivismo_Siemens.pdf</p> <p>Sierralta Pinedo, S. (2021). Competencias digitales en tiempos de COVID-19, reto para los maestros de la Institución Educativa CECAT "Marcial Acharán". <i>Revista de Educación Mendive</i>, 19(3), 755-763. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8089030</p> <p>Skliar, C. (2017). Pedagogías de las diferencias. <i>Noveduc/Perfiles, Capítulo I</i>, 23-49. https://www.mendoza.edu.ar/wp-content/uploads/2017/11/PEDAGOGIAS-DE-LAS-DIFERENCIAS.pdf</p> <p>Soto Arango, D., & Molina Pacheco, L. (2017). La Escuela Rural en Colombia como escenario de implementación de TIC. <i>Saber, ciencia y libertad</i>, 13(1), 275-289. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6571922</p> <p>Suárez Palacio, P., Vélez Múnera, M., & Londoño Vásquez, D. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. <i>Revista</i></p>
--	--

	<p><i>Virtual Univer sidad Católica del Norte</i>, 54, 184-198. https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/990/1438</p> <p>Terán Bustamante, A., Dávila Aragón, G., & Castañón Ibarra, R. (2019). Gestión de la tecnología e innovación: un Modelo de Redes Bayesianas. <i>Nueva epoca</i>, 63-100. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802019000100063</p> <p>Tiching. (01 de 10 de 2020). <i>El Blog de Educación y TIC</i>. Las posibilidades de Instagram como herramienta educativa: http://blog.tiching.com/las-posibilidades-instagram-herramienta-educativa/</p> <p>UNESCO. (2019). <i>Marco de competencias de los docentes en materia de TIC elaborado por la UNESCO</i> (Version 3 ed.). (2. Paris : UNESCO, Ed.) Francia. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024</p> <p>Valdivieso Guerrero, T. S. (2010). Uso de TICs en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja. <i>Eduotec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa</i>(33), 13. https://doi.org/https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.21556/edutec.2010.33.429</p> <p>Vega-Gea, E., Calmaestra, J., & Ortega-Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la Educación Inclusiva. <i>Revista de Medios y Educación.</i>, 62, 235-268. https://institucional.us.es/revistas/PixelBit/62/08_90323.pdf</p> <p>Vital Carrillo, M. (2021). Plataformas Educativas y herramientas digitales para el aprendizaje. <i>Vida</i></p>
--	---

	<p><i>Científica</i>, 9(18), 9-12. https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/7593/8211</p> <p>Williams Muller, E., Castro Galviz, M., Cruz López, M., Nogales Pinillas, L., Roldán García, L., & Torres Carvalho, J. (2020). Uso de los teléfonos móviles en el aula de educación primaria. <i>Revista Electrónica de Conocimientos, Saberes y Práctica</i>, 3(2), 31-42. http://165.227.222.85/index.php/recsp/article/view/39/65</p> <p>Yema, M. (2022). Educación-Tecnologías. Alteración de los patrones originarios. <i>593 Digital</i>, 7(1), 94-112. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8292932</p> <p>Zavala, D., Muñoz, K., & Lozano, E. (2016). Un enfoque de las competencias digitales de los docentes. <i>Publicando</i>, 3(9), 330-340. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833540</p>
<p>Contenido</p>	<p>Resumen Tabla de contenido Listas especiales: Lista de Tablas, Lista de Figuras, Lista de anexos Introducción Justificación Planteamiento del problema Objetivos Marco conceptual Marco contextual Estado del arte</p>

	<p>Diseño metodológico</p> <p>Metodología de la Investigación</p> <p>Resultados de la Investigación</p> <p>Plan de actividades</p> <p>Discusión</p> <p>Conclusiones</p> <p>Recomendaciones</p> <p>Referencias</p> <p>Anexos</p>
Metodología	<p>Metodológicamente el proyecto de investigación está basado en un enfoque crítico social de tipo cualitativo, de índice participativo y aplicado, toda vez que se está buscando dar solución a una práctica pedagógica en concordancia con el Uso y apropiación de las herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos de enseñanza y aprendizaje, buscando optimizar la práctica docente. En este sentido, se realiza a través de la modalidad de la investigación Acción Participativa, buscando mejorar procesos pedagógicos mediante la implementación de conversatorios prácticos con los maestros de la Institución educativa Marticas. De tal manera, que se conlleve hacia el uso y apropiación de la herramientas tecnológicas que permita mejorar la práctica docente en el aula.</p>
	<p>Las niñas, niños, jóvenes y adolescentes formados en un siglo de grandes avances tecnológicos, demandan que los docentes cambien su perfil y rol, proyectándose hacia la capacitación y crecimiento permanente, por lo que el desarrollo del objetivo de esta investigación hará parte del rompimiento de paradigmas que permiten que el docente explore otros espacios y abra nuevas brechas hacia su</p>

Conclusiones	<p>quehacer pedagógico, y que como consecuencia se logren mejorar la calidad formativa de los educandos de la I.E. Marticas. Efectivamente, la programación y ejecución en jornadas prácticas de los diferentes conversatorios, durante el proceso investigativo permitió que los docentes, se apropiaran, y aprovecharan las herramientas digitales en el aula, fortaleciendo sus competencias tecnológicas y mejorando su quehacer pedagógico reflejado en los estudiantes.</p> <p>Con el fin de llevar a cabo procesos académicos de calidad se hace necesario implementar estrategias innovadoras y didácticas usando herramientas tecnológicas dirigidas por los docentes, con escolares del nivel de Secundaria, grado Sexto, en la Institución Educativa Sede Principal Marticas. Desde donde implementa la propuesta denominada uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio que dinamiza y permite resignificar los procesos pedagógicos de aprendizaje. Por consiguiente, se vea reflejada en los cursos académicos, como instrumento de motivación para los estudiantes, viéndose incentivados hacia el aprendizaje autónomo desde el mejoramiento de los procesos pedagógicos con calidad.</p> <p>Con respecto a los resultados de la investigación se identificó, que ante el valor que tiene el uso y apropiación de las herramientas tecnológicas, se debe llevar a cabo procesos de capacitación docente, ante el bajo nivel en cuanto a los conocimientos en materia de utilización de instrumentos digitales en el quehacer pedagógico, que conllevan a que no sean aplicadas como mecanismo de apoyo en el aula de clase. Por lo cual, se programaron tres conversatorios de formación docente en el manejo y aprovechamiento de las herramientas tecnológicas, mediante encuentros prácticos que permitieron</p>
--------------	---

	<p>reconocer nuevos espacios en los ambientes digitales, fortaleciendo el quehacer pedagógico en el centro educativo Marticas ubicado en zona rural del municipio de Acevedo Huila. Siendo un factor de vital importancia, al permitir establecer mecanismos de participación en cuanto a capacitación, permitiendo que los docentes, se vean motivados a mejorar cada día los proceso formativos de sus estudiantes al encontrarse a la vanguardia de las nuevas tecnologías y por supuesto a los requerimientos de sus estudiantes en pleno siglo XXI.</p>
--	--

Apéndice B

Aceptación encuesta docente: José Julián Dussan Monje

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Magíster

JOSE JULIAN DUSSAN MONJE
Docente área Ciencias Sociales
Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropriación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo,

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

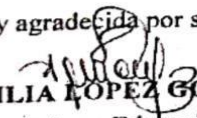
A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.


Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCpLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LÓPEZ GONZALEZ
Estudiante Maestría en Educación
Aplica encuesta


JOSE JÚLIAN DUSSAN-MONJE
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice C

Aceptación encuesta docente: Daniel Alberto Rojas Alonso

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Licenciado

DANIEL ALBERTO ROJAS ALONSO

Docente área Biología

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropiación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

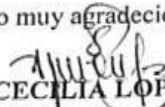
A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCpLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CIIkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

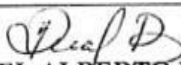
La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LÓPEZ GONZALEZ

Estudiante Maestría en Educación

Aplica encuesta


DANIEL ALBERTO ROJAS ALONSO
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice D

Aceptación encuesta docente Alba Cristina Moreno Díaz

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Magister

ALBA CRISTINA MORENO DIAZ

Docente área Español

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropriación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCPLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link


La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LOPEZ GONZALEZ

Estudiante Maestría en Educación

Aplica encuesta


ALBA CRISTINA MORENO DIAZ
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice E

Aceptación encuesta docente Estivinson Rivas Moreno

E

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Magister
ESTIVINSON RIVAS MORENO
 Docente área Español
 Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropriación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

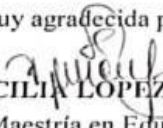
A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

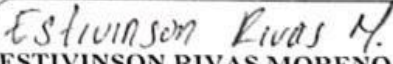
Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCPLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LOPEZ GONZALEZ
 Estudiante Maestría en Educación
 Aplica encuesta


ESTIVINSON RIVAS MORENO
 Docente Encuestado
 Firma recibido.

Apéndice F

Aceptación encuesta docente Indry Yaneth Macías

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Licenciada

INDRY YANETH MACIAS

Docente área Inglés

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropriación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4Rx CpLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

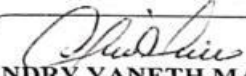
La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LOPEZ GONZALEZ

Estudiante Maestría en Educación

Aplica encuesta


INDRY YANETH MACIAS
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice G

Aceptación encuesta docente José Wilmer Claros Figueroa

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Sociologo

JOSE WILMER CLAROS FIGUEROA

Docente área Religión

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropiación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCpLYP1CsnGV2RHk9Y-4kntzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

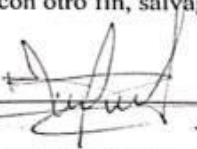
La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.

OLGA CECILIA LOPEZ GONZALEZ

Estudiante Maestría en Educación

Aplica encuesta



JOSE WILMER CLAROS FIGUEROA
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice H

Aceptación encuesta docente Pedro Nel Bermeo Carvajal

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Mngister

PEDRO NEL BERMEO CARVAJAL

Docente área Ciencias Naturales

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropriación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

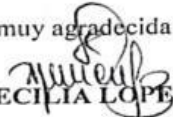
A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCpLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

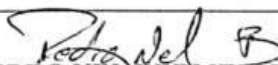
La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LOPEZ GONZALEZ

Estudiante Maestría en Educación

Aplica encuesta


PEDRO NEL BERMEO CARVAJAL
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice I

Aceptación encuesta docente Jesús Abad Muñoz Hernández

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Licenciado

JESUS ABAD MUÑOZ HERNANDEZ

Docente área Artística

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropiación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

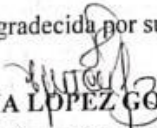
A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

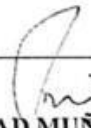
Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCPLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LÓPEZ GONZALEZ
 Estudiante Maestría en Educación
 Aplica encuesta


JESUS ABAD MUÑOZ HERNÁNDEZ
 Docente Encuestado
 Firma recibido.

Apéndice J

Aceptación encuesta docente Leidy Yohana Pimentel Rodríguez

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Magister

LEIDY YOJANA PIMENTEL RODRIGUEZ

Docente área Tecnología e Informática

Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropiación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCPLYP1CsnGV2RHk9Y-4khtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link


La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.

OLGA CECILIA LOPEZ GONZALEZ

Estudiante Maestría en Educación

Aplica encuesta


LEIDY YOJANA PIMENTEL RODRIGUEZ
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice K

Aceptación encuesta docente Marcela Araujo Vargas

Fecha: Acevedo_Vereda Marticas, 04 de noviembre de 2021

Magister
MARCELA ARAUJO VARGAS
Docente área Matemáticas
Grado sexto IE Marticas

Asunto: Aplicación Encuesta sobre la Apropriación de Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje.

Atento saludo.

Estimado docente, le escribo para solicitar su colaboración dando respuesta a encuesta elaborada por Olga Cecilia López González, estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD, con el objeto de realizar proceso investigativo sobre el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

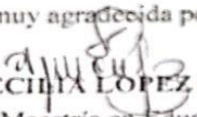
A partir de ella se elaborará un análisis e identificación de falencias que se tienen en el proceso formativo, además este estudio puede ser de utilidad para identificar buenas prácticas y la manera como la institución Educativa Marticas en donde se llevará a cabo el proceso investigativo, puede contribuir para que el docente logre implementar estrategias formativas que integren la apropiación de herramientas tecnológicas en el aula.

Le agradecería que me diera 5 minutos o menos para responder una breve encuesta online y compartir cómo ha sido su experiencia con el uso y apropiación de herramientas tecnológicas como medio de enseñanza aprendizaje en el aula de clase.

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdrE6g4RxCpLYP1CsnGV2R1Hk9Y-4kHtzzXO9CHkySExZLWdbA/viewform?usp=sf_link

La información recopilada se utilizará únicamente para el proceso investigativo, por lo tanto los datos que se recogen en esta encuesta se utilizarán estrictamente con propósitos académicos e investigativos, en este sentido se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

Le quedo muy agradecida por su atención y colaboración.


OLGA CECILIA LÓPEZ GONZALEZ
Estudiante Maestría en Educación
Aplica encuesta


MARCELA ARAUJO VARGAS
Docente Encuestado
Firma recibido.

Apéndice L

Formato encuesta apropiación de herramientas tecnológicas

13/11/21 17:33

Apropiación de Herramientas Tecnológicas

Apropiación de Herramientas Tecnológicas

Saludos Cordiales,

Mi nombre es Olga Cecilia López González, Estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD. Con el fin de realizar una investigación que conlleve al análisis sobre La Apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje, en la Institución Educativa Marticas Sede Principal Marticas. Muy respetuosamente solicito su colaboración diligenciando la presente encuesta, dando respuesta a cada una de las preguntas conforme asu criterio marcando la que considere pertinente o en su efecto ingresando respuesta con texto corto.

Es de indicar que, toda la información que se recoge en esta encuesta es con fines estrictamente académicos e investigativos, por tanto se manifiesta que no serán usados conotro fin, salvaguardando la información aportada.

De antemano le agradezco inmensamente su apoyo y disposición.

*Obligatorio

https://www.gicesperu.org/img/publicaciones/20_public_tools.png



1. FECHA

Ejemplo: 7 de enero del 2019

2. Escribe nombres y apellidos *

3. Genero *

Marca solo un óvalo.

FEMENINO

MASCULINO

4. EDAD *

Marca solo un óvalo.

Entre 25 a 35 años

Entre 36 a 45 años

Entre 46 a 55 años

Entre 56 a 66 años

5. NIVEL EDUCATIVO *

Marca solo un óvalo.

Profesional

Licenciado

EspecialistaMagister

Doctorado

6. **ÁREA EN LA QUE SE DESEMPEÑA ***

Marca solo un óvalo.

- Humanidades y Lengua Castellana
- Ciencias Naturales, Física, Química y biología
- Inglés
- Ciencias Sociales
- Tecnología e Informática
- Educación Artística
- Matemáticas
- Religión
- Otro: _____

7. **¿TIENE CONOCIMIENTO SOBRE LO QUÉ SON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN? ***

Marca solo un óvalo.

- TOTALMENTE
- PARCIALMENTE
- NO TENGO CONOCIMIENTO

8. **DÉ UN BREVE CONCEPTO SOBRE LO QUÉ SON LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS.**

9. ¿HACE USO DE INTERNET EN EL COLEGIO? *

Marca solo un óvalo.

- SIEMPRE
 ALGUNAS VECES
 NUNCA

10. ¿CONSIDERA PERTINENTE EL USO DEL COMPUTADOR EN CLASE? *

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

11. ¿SOLICITA A LOS ESTUDIANTES QUE LE ENVÍEN TRABAJOS POR ALGÚN MEDIO DIGITAL? *

Marca solo un óvalo.

- SI
 NO

12. SI LA RESPUESTA ANTERIOR ES POSITIVA. INDIQUE ¿POR QUÉ MEDIO? *

13. ¿CONSIDERA QUE EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL AULA PERMITE QUE LOS ESTUDIANTES SEAN MÁS PARTICIPATIVOS Y DINÁMICOS?

Marca solo un óvalo.

-
- SIEMPRE
 ALGUNAS VECES
 NUNCA

14. INDIQUE LAS HERRAMIENTAS DIGITALES QUE UTILIZA EN EL AULA DE CLASE. *

15. ¿CONSIDERA PERTINENTE QUE LOS ESTUDIANTES TRABAJEN DE MANERA COLABORATIVA A ATRAVÉS DE LAS DIFERENTES HERRAMIENTAS VIRTUALES? *

Marca solo un óvalo.

- SIEMPRE
 ALGUNAS VECES
 NUNCA

16. ¿MOTIVA A LOS ESTUDIANTES A INVESTIGAR E INDAGAR TEMAS DADOS DESDE EL USO DE HERRAMIENTAS DIGITALES? *

Marca solo un óvalo.

- SIEMPRE
 ALGUNAS VECES
 NUNCA

17. ¿LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LE HA FACILITADO EL USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN EL AULA? *

Marca solo un óvalo.

- SIEMPRE
 ALGUNAS VECES
 NUNCA

13/11/21 17:33

Apropiación de Herramientas Tecnológicas

18. DESDE SU PUNTO DE VISTA, ¿QUÉ HERRAMIENTAS LE PUEDE PROPORCIONAR LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA, QUE AÚN NO TIENE EN EL AULA?

Google Formularios

2. Escribe nombres y apellidos *

3. Genero y Edad *

Selecciona todos los que correspondan.

- Femenino
- Masculino
- 10 años
- 11 años
- 12 años
- 13 años

4. ¿Cuál es su dirección de residencia? *

Marca solo un óvalo.

- VDA BUENOS AIRES
- VDA EL CARMELO
- VDA LA ESTRELLA
- VDA LA PRIMAVERA
- VDA LA TIJIÑA
- VDA LA MONTOSA

5. Escoge un docente a evaluar: *

Marca solo un óvalo.

- ALBA CRISTINA MORENO DÍAZ
- JOSE JULIAN DUSSAN MONJE
- ESTIVINSON RIVAS MORENO
- JESUS ABAD MUÑOZ HERNADEZ
- MARCELA ARAUJO VARGAS
- DANIEL ALBERTO ROJAS ALONSO
- INDRY YANETH MACIAS
- PEDRO NEL BERMEO CALVAJAL
- JOSE WILMER CLAROS FIGUEROA
- LEIDY YOHANA PIMENTEL RODRIGUEZ
- Otro: _____

6. ¿Cuáles de los siguientes recursos utiliza el profesor para desarrollar la clase? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Computadores
- Televisor
- Bafle de sonido
- Celular
- Software Educativo
- Tablero
- Libros
- Fotocopias
- Internet
- Opción 10

7. ¿Qué medios educativos brinda la institución para uso en el aula? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Computadores
- Televisor
- Internet
- Bafle de sonido
- Celular
- Software educativo

8. ¿Cuál es el uso que le da a las herramientas tecnológicas? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Para investigar y hacer tareas
- Aprender nuevas cosas
- Para comunicarme
- Para jugar
- No las uso

9. ¿Por qué el uso de las herramientas tecnológicas en el aula le ayudan en su proceso formativo? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Incentiva el proceso de formación
- Contribuye al fortalecimiento de conocimientos
- Se pueden reforzar contenidos
- Las clases son más atractivas y dinámicas

10. ¿La utilización de las herramientas tecnológicas en el aula como influye en el desarrollo de actividades? *

Selecciona todos los que correspondan.

- Es un distractor
- No aportan al proceso formativo
- Ayuda en el trabajo colaborativo
- Aumenta el interés en los temas
- Permite la interacción con otros ambientes

11. ¿Realiza actividades lúdicas, dinámicas y agradables para trabajar los temas de la clase ? *

Selecciona todos los que correspondan.

- SIEMPRE
 ALGUNA VECES
 NUNCA

12. Si tiene alguna observación sobre el docente, aquí la puede plantear: *

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Apéndice N

Formato Observación de clase

Observación de Clase Uso y apropiación de las herramientas tecnológicas.

Saludos Cordiales,

Mi nombre es Olga Cecilia López González, Estudiante de la Maestría en Educación de la UNAD. Con el fin de realizar una investigación que conlleve al análisis sobre La Apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje, en la Institución Educativa Marticas Sede Principal Marticas. Se realiza proceso de observación de clase a docentes que dan clases en el grado sexto de educación básica secundaria con el fin de contrastar los datos arrojados en la encuesta realizada a docentes y estudiantes Es de indicar que, toda la información que se recoge será utilizada con fines estrictamente académicos e investigativos, por tanto se manifiesta que no serán usados con otro fin, salvaguardando la información aportada.

De antemano agradezco inmensamente el apoyo y disposición brindado por cada uno de los participantes de este proceso investigativo.

1. Objetivo de la observación de la clase

Selecciona todos los que correspondan.

- Identificar el uso y apropiación de las Herramientas tecnológicas como medio de enseñanza y aprendizaje en el aula de clase por parte de los docentes.

2. Docente observado

Selecciona todos los que correspondan.

- Marcela Araujo Vargas
 Leidy Yohana Pimentel Rodriguez
 Jesús Abad Muñoz Hernández
 Alba Cristina Moreno Díaz
 José Julián Dussan Monje
 Indry Yaneth Macias
 Daniel Alberto Rojas Alonso
 Pedro Nel Bermeo Carvajal
 Estivinson Rivas Moreno
 José Wilmer Claros Figueroa

3. Hora de inicio y fin de observación

Selecciona todos los que correspondan.

	08:00 am	09:00 am	10:00 am	11:30am	12:30 pm
07:00 am	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
08:05 am	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
09:05 am	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10:35 am	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11:35 am	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Ubicación de pupitres

Marca solo un óvalo.

- Filas de 5 pupitres frente a la pizarra
- Alrededor del aula
- Grupos

5. Ubicación del docente

Selecciona todos los que correspondan.

- Frente al tablero
- Los pasillos entre el pupitres
- Al final del aula detrás de los estudiantes
- Al lado del estudiante que tiene una inquietud
- Sentado frente a su escritorio

6. Ubicación de equipos tecnológicos

Selecciona todos los que correspondan.

- En la pared encima del tablero
- En un casillero dentro del aula
- No hay equipos tecnológicos

7. Lleva el Control de asistencia del estudiante según matrícula.

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

8. El docente lleva el formato de registro Escolar de valoración digital.

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

9. El docente lleva el registro del uso de laboratorios y seguimiento al uso de medios educativos y nuevas tecnologías en el aula?

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

10. Se da a conocer el objetivo curricular de la clase.

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

11. Explicación sobre cómo será el uso de las TICS

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

12. Explicación sobre las actividades didácticas a utilizar.

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

13. El docente hace uso de las TICS en el aula.

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

14. Los estudiantes hacen uso de las TICS

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

15. ¿Se aprovechan los materiales y recursos educativos existentes en el aula? (físicos y tecnológicos)

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

16. ¿Existe participación activa tanto de docentes y estudiantes en el aula?

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

17. ¿Se desarrollan estrategias en el aula que motiven al estudiante hacia su autoaprendizaje, participación e interacción?

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

18. Manejo de la Disciplina.

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

19. ¿El docente monitorea las actividades desarrolladas en el aula?

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

20. ¿Se evidencia el adecuado uso del tiempo en el aula? (introducción, desarrollo y cierre de la clase)

Selecciona todos los que correspondan.

- Excelente
 Básico
 Deficiente

21. Observaciones

22. ¡¡Muchas Gracias!!

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Apéndice O

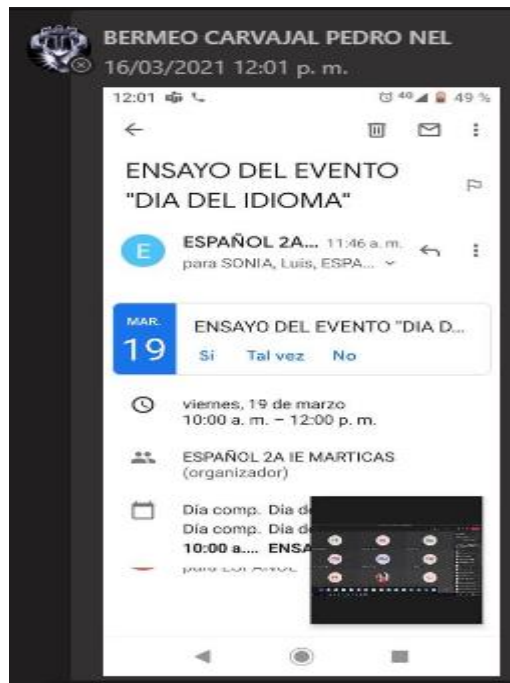
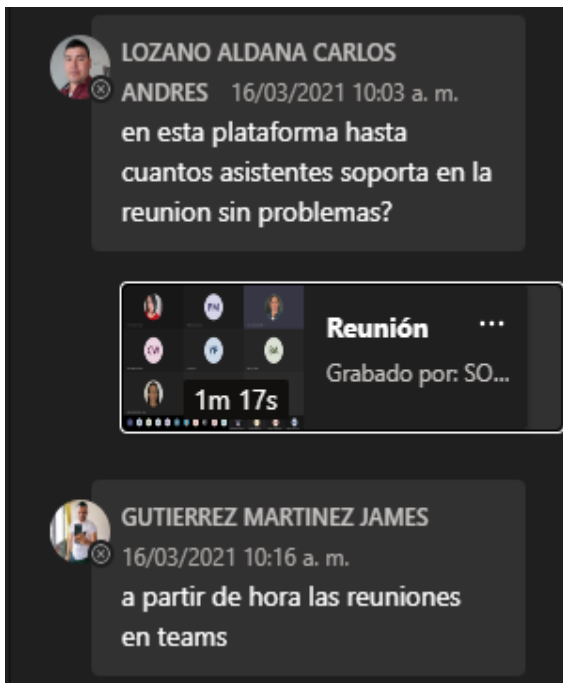
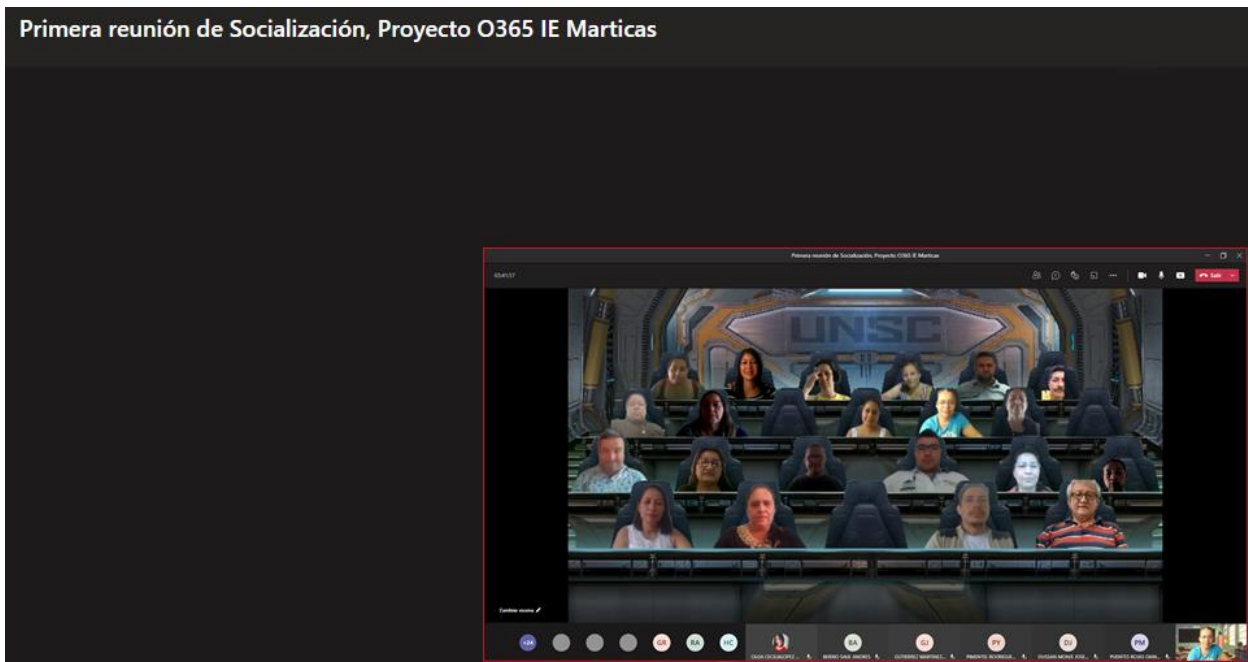
Registro uso de medios educativos

Fecha de uso			Hora	Medio							Área en la cual se utilizó	Prestado a	Tipo vinculación		Grado
DD	MM	AA		Impresora	Grabadora	Sonido	Video beam	Televisor	Computador	Libro / nombre del libro prestado			Estudiante	Docente	

Firma del docente

Apéndice P

Reunión Socialización Office 365 IE Marticas



SONIA CRISTINA RAMIREZ PEREZ
16/03/2021 11:01 a. m.
wzvzozl

LD
16/03/2021 11:08 a. m.
no me abre la opcion de unirme a un equipo

16/03/2021 11:15 a. m.
Los docentes ya los tienen

Se los envíe la semana pasada

OM
16/03/2021 11:15 a. m.
si al grupo llegaron

Primera reunión de Socialización, Proyecto O365 IE Marticas

Gente Chat Reacciones Más Cámara Micro Compartir Salir

Chat de la reunión

BERMEO CARVAJAL PEDRO NEL
16/03/2021 12:12 p. m.
SIGH

PM
16/03/2021 12:12 p. m.
MUCHAS GRACIAS INGENIERA Y OLGUITA