



UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
FACULTAD DE EDUCACION TURISMO ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

La Educación Virtual y la Conectividad en tiempos de pandemia en docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del Tercer año de Bachillerato

AUTORAS:


Espinosa Mina Nicol Alexandra.

Rojas PARRALES Mishell Jessenia.

TUTOR:

Lic. Karen Yussara Aguilar Oña.

El Carmen, agosto de 2024

	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 1 de 2

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Extensión de El Carmen de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante Espinosa Mina Nicol Alexandra, legalmente matriculado/a en la carrera de Educación Básica, período académico 2024-1, cumpliendo el total de 192 horas, cuyo tema del proyecto es **“La Educación Virtual y la Conectividad en tiempos de pandemia en docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del tercer año de bachillerato”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, El Carmen 25 de junio de 2024.

Lo certifico,




Lic. Karen Yussara Aguilar Oña, Mgs.

Docente Tutor(a)

Área: Ciencias de la Educación

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.

 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	NOMBRE DEL DOCUMENTO: CERTIFICADO DE TUTOR(A).	CÓDIGO: PAT-04-F-004
	PROCEDIMIENTO: TITULACIÓN DE ESTUDIANTES DE GRADO BAJO LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	REVISIÓN: 1 Página 2 de 2

CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Extensión de El Carmen de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, CERTIFICO:

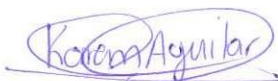
Haber dirigido, revisado y aprobado preliminarmente el Trabajo de Integración Curricular bajo la autoría de la estudiante Rojas Parrales Mishell Jessenia, legalmente matriculado/a en la carrera de Educación Básica, período académico 2024-1, cumpliendo el total de 192 horas, cuyo tema del proyecto o es **“La Educación Virtual y la Conectividad en tiempos de pandemia en docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del tercer año de bachillerato”**.

La presente investigación ha sido desarrollada en apego al cumplimiento de los requisitos académicos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico y en concordancia con los lineamientos internos de la opción de titulación en mención, reuniendo y cumpliendo con los méritos académicos, científicos y formales, y la originalidad del mismo, requisitos suficientes para ser sometida a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Lugar, El Carmen 25 de junio 2024.

Lo certifico,



Lic. Karen Yussara Aguilar Oña, Mgs.

Docente Tutor(a)

Área: Ciencias de la Educación

Nota 1: Este documento debe ser realizado únicamente por el/la docente tutor/a y será receptado sin enmendaduras y con firma física original.

Nota 2: Este es un formato que se llenará por cada estudiante (de forma individual) y será otorgado cuando el informe de similitud sea favorable y además las fases de la Unidad de Integración Curricular estén aprobadas.



UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ

EXTENSIÓN EL CARMEN

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Trabajo de Titulación con modalidad Proyecto Integrador, titulado "La educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia en docentes de la Unidad Educativa Tres de Julio del Tercer Año de Bachillerato.", cuyos autores son Srta. Nicol Alexandra Espinosa Mina y Srta. Mishell Jessenia Rojas Parrales de la Carrera de Educación Básica y como Tutor de Trabajo de Titulación el Lic. Karen Yussara Aguilar Oña, Mg.

El Carmen, 16 agosto de 2024

Lic. Meza Garbor Corona Blanca, Mg.
Presidente del tribunal de titulación

Dra. Alcívar Chávez Adela Connie, Mg.
Miembro del tribunal de titulación

Dr. Vera Paz Oliver, Mg.
Miembro del tribunal de titulación

AUTORÍA

Nosotras, **NICOL ALEXANDRA ESPINOSA MINA Y MISHELL JESSENIA ROJAS PARRALES**, declaramos que la responsabilidad de opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo de investigación, son exclusividad de sus autoras, mismo que fue obtenido por completo a través de la revisión bibliográfica y la aplicación del campo investigativo.

El Carmen, Agosto del 2024



Nicol Alexandra Espinosa Mina.

AUTORA



Mishell Jessenia Rojas Parrales.

AUTORA

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a la prestigiosa Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión El Carmen, por brindarnos la oportunidad invaluable de llevar a cabo este proyecto. La infraestructura, los recursos académicos y el ambiente de aprendizaje que esta institución proporciona fueron cruciales para la realización exitosa de nuestra investigación.

Damos gracias a Dios por permitirnos cumplir con éxito este proyecto y por guiarnos a lo largo de cada etapa del mismo. Su gracia y misericordia han sido nuestra fortaleza y guía en los momentos de dificultad y en los triunfos alcanzados. Nuestro más sincero agradecimiento también va dirigido a nuestra familia. Su amor incondicional, paciencia y constante apoyo moral fueron el pilar que nos permitió perseverar y alcanzar nuestros objetivos académicos. Cada uno de ustedes ha dejado una marca definitiva en este trabajo y en mi vida. Agradecemos sinceramente su apoyo, paciencia y confianza en nosotras. Este logro no habría sido posible sin todos ustedes.

Con profunda gratitud,

Nicol Espinosa y Mishell Rojas.

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mi familia que siempre estuvo durante toda mi vida, ayudándome a descubrir y pulir mis talentos y con los cuales he compartido risas, llantos que permitieron crear lazos fuertes que perdurarán a través del tiempo.

Dedico este proyecto a mis padres que han sido pilar fundamental en mi vida, a mi primo Daniel por apoyarme incondicionalmente en todos los aspectos que conciernen mis alegrías, deberes y preocupaciones; a mi prima Sandra por animarme en cada instante, aconsejarme y brindarme su apoyo constante; a mis familiares que en algún momento me brindaron soporte.

A mi querido hijo Sebastián, cuya alegría y curiosidad infunden cada día de trabajo con propósito y motivación renovados. Tu presencia en mi vida no solo ha enriquecido mis días, sino que también ha redefinido mis prioridades y me ha inspirado a explorar nuevas perspectivas en este campo de investigación. Observar tu crecimiento y aprendizaje continuo me recuerda constantemente la importancia de la perseverancia y el descubrimiento.

A mi amada madre María, cuya sabiduría y apoyo incondicional han sido mi guía constante en este viaje académico. Desde los primeros pasos de mi educación hasta los desafíos más complejos de este proyecto, brindándome no solo aliento, sino también la claridad y el apoyo necesario para enfrentar cada desafío con determinación.

RESUMEN

La educación virtual ofrece un entorno flexible y accesible para el aprendizaje mediante el uso de plataformas digitales y recursos en línea, facilita la interacción y el acceso a materiales educativos desde cualquier lugar, aunque enfrenta desafíos en términos de conectividad, accesibilidad y adaptación a diversos estilos de aprendizaje. Se plantea como objetivo general; Analizar el impacto de la educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia de los docentes de la Unidad Educativa "Tres de Julio". La metodología se orientó por el paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo, y diseño de campo. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la encuesta, el instrumento que se empleó fue un cuestionario donde se tomó en cuenta la aplicación de las preguntas mediante la escala de Likert, validada por docentes del área educativa en estudio. Como población involucrada en la investigación estuvieron 25 docentes de los cuales 17 fueron los encuestados de la institución en mención. Los resultados confirmaron el análisis del impacto de la educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia. Se llegó a conclusión que las herramientas tecnológicas utilizadas por los maestros para impartir clases virtuales fueron de gran ayuda durante la pandemia, las cuales facilitaron el trabajo de la planta docente y el manejo de las materias por parte de los alumnos.

Palabras claves: Educación virtual, conectividad, pandemia, docentes.

ABSTRACT

Virtual education offers a flexible and accessible environment for learning through the use of digital platforms and online resources, facilitates interaction and access to educational materials from anywhere, although it faces challenges in terms of connectivity, accessibility and adaptation to various styles. Learning. It is proposed as a general objective; Analyze the impact of virtual education and connectivity in times of pandemic of the teachers of the "Tres de Julio" Educational Unit. The methodology is field with a quantitative, descriptive approach. To collect data, the technique was used of the survey, the instrument that was used was a questionnaire where the application of the questions was taken into account using the Likert scale, validated by teachers from the educational area under study. As a population involved in the research, there were 25 teachers, of which 17 were the respondents from the institution in question. The results confirmed the analysis of the impact of virtual education and connectivity in times of pandemic. It was concluded that the technological tools used by teachers to teach virtual classes were of great help during the pandemic. pandemic, which facilitated the work of the teaching staff and the management of the subjects by the students.

Keywords: Virtual education, connectivity, pandemic, teachers.

Índice

RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
Índice de tabla.....	XII
Índice de gráfico	XIII
Índice de anexos	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1
Marco teórico Referencial	5
A nivel internacional.....	5
A nivel nacional.....	7
Bases teóricas	9
La educación virtual	9
La educación virtual ante la pandemia (COVID-19).....	11
Recursos tecnológicos en la educación virtual	12
Educación virtual y metodologías de enseñanzas.....	13
Conectividad.....	16
Espacio Físico y Conexión	17
Habilidades para Buscar	17
Herramientas Digitales o tecnológicas	18
Flujo de Información	18
Diversidad de Fuentes.....	18
Uso como Recurso Didáctico	18
Metodología de la investigación.....	19
Naturaleza de la investigación	19
Diseño de la investigación	19
Técnica e instrumento de recolección de datos	20
Validación y confiabilidad del instrumento.....	21

Población y muestra.....	21
Análisis de datos	22
Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizada a los docentes.	23
Resultado de Correlación Rho de Spearman	71
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES	76
Bibliografía.....	77
Anexos.....	80

Índice de tabla

Tabla 1. Rangos para interpretar el Coeficiente de Correlación	23
Tabla 2. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Dispositivos.	23
Tabla 3. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Especificaciones.	25
Tabla 4 Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Acceso a Internet.	27
Tabla 5. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Calidad de internet.	29
Tabla 6. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Aprendizaje.	31
Tabla 7 Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Actualización de plataformas.	33
Tabla 8. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Técnica Didáctica.	35
Tabla 9. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Técnicas de participación.	37
Tabla 10. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Funcionalidad. Indicador: Estrategia de participación.	39
Tabla 11. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Funcionalidad. Indicador: Estrategias en línea.	41
Tabla 12. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Método y Evaluación.	43
Tabla 13. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Herramientas de evaluación.	45
Tabla 14. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Conexión a Internet.	47
Tabla 15. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes.. Dimensión: Equipos. Indicador: Espacio Físico.	49
Tabla 16. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Capacitación Docente.	51
Tabla 17. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Funcionalidad. Indicador: Habilidades para buscar información.	53
Tabla 18. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Herramientas Digitales.	55
Tabla 19. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Ayuda adicional y proporcionado.	57
Tabla 20. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes.. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Información de educación virtual.	59
Tabla 21. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes.. Dimensión: Terminal. Indicador: Materiales.	61
Tabla 22. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Aprendizajes. Indicador: Fuentes de información.	63
Tabla 23. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes.. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Estilos de aprendizaje.	65
Tabla 24. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Conectividad y Aprendizaje.	67

Tabla 25. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Recursos Didácticos.	69
Tabla 26. Correlación de Spearman entre las variables educación virtual y conectividad a partir de los resultados de la encuesta a docentes.	71

Índice de gráfico

Gráfico 1. ¿ Los dispositivos para la educación virtual están fácilmente disponibles para los docentes y estudiantes?	24
Gráfico 2. ¿Los dispositivos disponibles para la educación virtual cumplen con las especificaciones técnicas necesarias para un aprendizaje efectivo?.....	26
Gráfico 3. ¿Considera que el acceso a Internet es suficiente y estable para las necesidades de la educación virtual?	28
Gráfico 4. ¿La calidad del servicio de Internet es suficiente para manejar el volumen y tipo de actividades educativas en línea?.....	30
Gráfico 5. ¿Las plataformas de aprendizaje utilizadas en la educación virtual son fáciles de usar?.....	32
Gráfico 6. ¿Las plataformas de aprendizaje en línea se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa?	34
Gráfico 7. ¿Las técnicas didácticas virtuales empleadas son efectivas para el aprendizaje?.....	36
Gráfico 8. ¿Las técnicas didácticas en línea promueven una participación activa de los estudiantes?	38
Gráfico 9. ¿Las estrategias para fomentar la participación estudiantil en línea son adecuadas y efectivas?	40
Gráfico 10. ¿Las estrategias en línea permiten una comunicación fluida y efectiva entre estudiantes y docentes?	42
Gráfico 11. ¿Considera que los métodos de evaluación y retroalimentación en la educación virtual son apropiados y útiles?	44
Gráfico 12. ¿Las herramientas de evaluación en línea se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes?.....	46
Gráfico 13. ¿La infraestructura de conexión a internet en el espacio físico es suficiente para satisfacer las necesidades de la educación virtual?.....	48
Gráfico 14. ¿El espacio físico disponible en la que impartió clases fue cómodo?	50
Gráfico 15. ¿Usted como docente recibió suficiente capacitación para mejorar sus habilidades de búsqueda y manejo de información en línea?	52
Gráfico 16. ¿Cree usted que adquirió las habilidades necesarias para conectarse y buscar información de manera eficaz?.....	54
Gráfico 17. ¿Las herramientas digitales disponibles en su conexión para la educación virtual son adecuadas y satisfacen las necesidades educativas?.....	56
Gráfico 18. ¿Usted ha necesitado buscar ayuda adicional para comprender alguna de las herramientas digitales proporcionadas?.....	58
Gráfico 19. ¿El flujo de información en la educación virtual al que se conecta es claro?.....	60
Gráfico 20. ¿Los materiales que usted usaba en la educación virtual proporcionaban información actualizada sobre el tema?.....	62
Gráfico 21. ¿Usted utilizó una variedad de fuentes de información para lograr proporcionar una educación integral?	64

Gráfico 22. ¿Las fuentes de información que usted utilizó en la educación virtual cubren adecuadamente los diferentes estilos de aprendizaje?	66
Gráfico 23. ¿Usted cree que la conectividad contribuye de forma significativa al aprendizaje de los estudiantes en el entorno de la educación virtual?	68
Gráfico 24. ¿Cree usted que los recursos didácticos en la educación virtual son accesibles para todos los estudiantes?	70
Gráfico 25. Dispersión de las variables educación virtual y conectividad a partir de los resultados de la encuesta a docentes	72

Índice de anexos

Anexo 1. Operacionalización de variable.....	80
Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.	81
Anexo 3. Consentimiento de la institución.....	83
Anexo 4. Protocolo de validación de instrumentos.	83
Anexo 5. Oficio de permiso de la institución.	83
Anexo 6. Aplicación de instrumento a los docentes “Tres de Julio”	84

INTRODUCCIÓN

La educación virtual, una herramienta utilizada de las tecnologías de información y comunicación está ganando cada vez mayor espacio a nivel mundial, sobre todo en el ámbito escolar, bachilleratos unificados y universitario. Según la Naciones Unidas (ONU), existieron aproximadamente 200 millones de niños que no estuvieron preparados para recibir la educación virtual de 31 países de ingresos bajos, datos que fueron certificados por la UNICEF (ONU, 2021). Este es un fenómeno que tuvo sus inicios desde finales del siglo XX y principios del XXI, y finalmente detonó su acogida con la pandemia mundial de SARS-CoV-2 COVID en el año 2019, y a pesar de encontrarnos ya en la tercera década de este siglo, en Ecuador es escasa la producción de estudios sistemáticos acerca de su impacto y relevancia como modalidad de enseñanza (Pazmiño, 2022).

La situación de la educación virtual podría ser peor de lo que se refleja en datos recopilados, la falta de preparación para impartir las clases de manera virtual en el tiempo de pandemia impactó a países en los que las escuelas estuvieron cerradas en su totalidad, durante unos 19 meses entre los cuales el Congo y Madagascar lideraban esta situación, es importante mencionar que la situación global actual exige una reevaluación de la educación convencional, donde previamente se veía al profesor como poseedor de toda la verdad y a los alumnos como simples receptores de información pero que en la actualidad eso ha ido cambiando con la implementación de muchas estrategias pedagógicas por parte de los docente (ONU, 2021).

Bajo esta perspectiva, Pupiales (2020) abordó que la educación virtual, a partir de la pandemia de COVID-19, obligó a una totalidad del 95% de niños, jóvenes y adolescentes abandonar las clases presenciales, este fenómeno golpeo de manera severa a las zonas rurales de todos los países del mundo, actualmente la educación se visto afectada en Ecuador, luego que se identificaron casos de COVID-19, el gobierno procedió a regular todas las actividades laborales y educativas a través del confinamiento de los ciudadanos.

La crisis mundial que se presentó por la pandemia del coronavirus altero significativamente todas las esferas en lo económico, político y social a nivel global, la educación presento ante sí un nuevo reto, al suspender las actividades docentes- educativas y continuar educando, pero al 100% de manera virtual. Educación online, que alude a los procesos didácticos o de formación mediados por la tecnología, es fundamental para mejorar la cobertura, pertinencia y calidad de la educación a través de sus características multimediales, hipertextuales e interactivas (CEPAL, 2020).

Es por esta razón, que se puede asumir que varias familias de clase media o baja es que no cuentan con la economía suficiente para la compra de un aparato tecnológico. Desde el punto de vista social se conoce que fue un problema muy grande tanto para docentes como para los estudiantes, ya que para adquirir esta nueva modalidad de educación virtual se debía adquirir de manera obligatoria un dispositivo tecnológico, se tuvo que cambiar los modelos de enseñanza para todos los alumnos, esta educación virtual permite compartir conocimientos, pero no se obtiene con satisfacción una interacción más social con los compañeros de clase.

En este sentido, como estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión El Carmen, se decidió realizar una investigación en la Unidad Educativa “Tres de Julio”, que se centra en identificar como se desarrolló la educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia en los docentes, la importancia de presentar y distinguir como fue el ambiente en la educación virtual.

Con base al análisis realizado se establece el siguiente problema de investigación ¿Cuál es la incidencia de la educación virtual en la conectividad en tiempos de pandemia de los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del tercer año de bachillerato? A partir de esta interrogante se establecieron los objetivos de investigación. Los planteamientos hipotéticos del estudio fueron: H1 La calidad de la educación virtual en el tercer año de bachillerato de la

Unidad Educativa “tres de julio” durante la pandemia ha mejorado gracias al fortalecimiento de la conectividad a internet y la implementación de capacitación tecnológica a los docentes.

H0 La calidad de la educación virtual en el tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa “tres de julio” durante la pandemia se ha visto negativamente afectada por la insuficiente conectividad a internet y la falta de capacitación tecnológica a los docentes.

En virtud con lo ante expuesto, como objetivo general se estableció: Analizar el impacto de la educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia de los docentes de la Unidad Educativa "Tres de Julio" del Tercer año de Bachillerato. Así mismo, como objetivos específicos se propone. 1. Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes para impartir clases virtuales en el tercer año de bachillerato durante la pandemia. 2. Conocer las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para adaptar el contenido curricular al entorno virtual en el tercer año de bachillerato. 3. Determinar el impacto que tuvo la conectividad en la educación virtual impartida por los docentes durante la pandemia.

Por ello, vale destacar la relevancia de realizar esta investigación se orienta a partir de la necesidad de conocer el impacto que se presentó durante y después de tiempos de pandemia, Conociendo el gran desafío que fue el traslado de una educación presencial a una totalmente online, fue un gran reto tanto para los estudiantes y docentes donde se tuvo que trasladar los métodos de enseñanza -aprendizaje a uno virtual y dependiendo también con la calidad de la conectividad que cada uno de las personas tienen en su hogar para lograr alcanzar y adquirir los nuevos conocimientos.

En este sentido, sabemos que desde el punto de vista tecnológico se comprende que la educación virtual tuvo una gran dificultad en los jóvenes estudiantes, ya que algunos no portaban su dispositivo tecnológico a la mano para la realización de tareas o de la conectividad de las clases. Los estudiantes en esta nueva modalidad de la educación virtual han provocado

que algunos abandonen su formación debido a la falta de recursos económicos de su familia y al rezago tecnológico en el que se encuentran, como la falta de luz o internet para estudiar en casa. En la mayoría de los casos, la educación virtual en tiempos de pandemia no permite el acceso a un aprendizaje significativo ni mucho menos autónomo.

Esta investigación es viable ya que la Unidad Educativa “Tres de Julio”, se sabe que es netamente educación presencial, la cual esto ocasionó una curiosidad por estudiar cual fue la educación virtual en tiempos de COVID-19, como actuaron los estudiantes y docentes de tercer año de bachillerato. Por tal razón se realiza esta investigación para averiguar si en la educación virtual tuvo algún impacto al momento de regresar al aula.

Finalmente, la metodología usada en la investigación respondió a un paradigma positivista con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo correlacional, su diseño de campo, pues es aquel que se consideró acorde para el estudio, como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta, y el instrumento que se utilizó fue un cuestionario adoptado con sus respectivas preguntas, dirigido a los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, la muestra seleccionada para llevar a cabo la conformaron 25 docentes de los cuales un total de 17 fueron los encuestados, estos docentes pertenecen al tercer año de Bachillerato de la Institución antes mencionada.

Marco teórico Referencial

La revisión preliminar sobre el presente tema investigación está referida a la educación virtual y conectividad en docentes de tercer año de bachillerato, por lo consiguiente, se presentan algunas investigaciones desde el campo internacional, nacional, que permite apreciar el estado de arte de la señalada temática:

A nivel internacional

Díaz (2021) estudiante de la Universidad de la Costa en Colombia, en su investigación titulada: Educación virtual en tiempos de pandemia y desventaja para las escuelas rurales; enfatizó la importancia de la calidad de vida digital en los estudiantes de las instituciones educativas rurales ha sido la brecha dentro de la denominada “nueva normalidad”, más difícil de derrumbar. Todos sabemos que la educación virtual está tomando un giro inesperado en las nuevas generaciones, pero que diversos procesos educativos en América Latina se encuentran en desventaja, y lo que se ocasionó durante emergencia sanitaria dejó al descubierto la brecha digital que desde años ha permanecido pero que no se daba la relevancia del caso. Deja en evidencia que la mayoría de países usaron plataformas virtuales para el aprendizaje, y una cantidad apropiada de países instituyeron estrategias de aprendizaje fuera de línea a través de medios tradicionales como radio o televisión, debido a que carecían de conexión de internet y computador.

Sagardo (2015) maestrante de la Universidad Católica de Costa Rica Anselmo Llorente, en su repositorio digital público el tema del proyecto titulado: La instrucción y el aprendizaje en particularidad virtual esto fue expuesto desde la experiencia de estudiantes y docentes de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología con el objetivo de investigación: Explorar las prácticas de estudiantes y docentes en un programa de posgrado de particularidad virtual, en cuanto al diálogo que se establece entre estudiantes y docentes, sus

formas de instruirse y dar lección, así como sus necesidades de apoyo en esta modalidad pedagógica.

El trabajo de campo se llevó a cabo con estudiantes y profesores de las maestrías de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, situada en San José, Costa Rica, durante el tercer trimestre de 2014. Se planteó un estudio exploratorio, de tipo cualitativo, basado en el enfoque de la teoría fundamentada. Los datos se obtuvieron mediante grupos focales, entrevistas y el análisis de un cuestionario institucional de evaluación de los cursos respondido por los estudiantes. Participaron 16 estudiantes en dos grupos focales, así como 10 profesores que tuvieron a cargo los cursos virtuales. El análisis de los cuestionarios de evaluación incluyó todas las asignaturas de modalidad virtual en el periodo indicado, cuyo número fue de 25 cursos. El análisis de datos se realizó con ayuda del programa informático Atlas Ti versión 7. Los resultados se organizaron de acuerdo con seis categorías de análisis para los estudiantes, a saber: diálogo; interacción con los profesores; interacción con compañeros; formas de aprender; aprendizaje percibido; y necesidades de apoyo. En el caso de los docentes, se analizó la información a partir de las siguientes categorías: experiencia como docentes virtuales; papel como facilitadores; interacción con los estudiantes; actitudes hacia el aprendizaje virtual; uso de herramientas tecnológicas; y necesidades de apoyo. Se encontró que los estudiantes demostraron en general un nivel adecuado de satisfacción con los cursos virtuales, en un grado equivalente a los cursos presenciales de la Facultad y de la Universidad como un todo. Al separar el análisis entre los cursos mejor valorados por los estudiantes en el cuestionario institucional, y aquellos con valoración más baja, se determinó que en los cursos con más alta valoración (Sagardo, 2015)

A nivel nacional

Vargas (2021) estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, publicó en su repositorio virtual el trabajo de investigación titulado: La educación virtual a partir de la pandemia. Estudio de caso. Estudiantes de la carrera de Comunicación Social de la Universidad Politécnica Salesiana, año 2020, donde mencionaba la pandemia generada por el coronavirus SARS-CoV-2, afectó a muchas personas de varios países en muchos aspectos de su vida, una de esas problemáticas es la educación, que tuvo que ser interrumpida en su modalidad presencial por la imposibilidad de tener contacto físico directo con otras personas; en este sentido se plantea la educación virtual como una alternativa para que millones de niños, jóvenes y adultos de todo el mundo continúen con sus estudios y no se vea afectado el proceso de enseñanza aprendizaje. El propósito de esta investigación tiene el objetivo de conocer como la educación virtual ha generado cambios en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la Carrera de Comunicación de la Universidad Politécnica Salesiana de Quito. Investigando las dificultades y experiencias que han tenido los estudiantes en la modalidad virtual.

Se realizó una aproximación a los recursos pedagógicos utilizados por los docentes para impartir clases a los estudiantes durante la pandemia. Con este proyecto de investigación se ha logrado analizar y encontrar respuestas sobre las fortalezas, oportunidades y debilidades que existen en esta nueva modalidad virtual de estudios, para proponer alternativas pedagógicas dentro del proceso educativo, con la finalidad de garantizar mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes.

Aguilar y Rodriguez (2022) estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, plasmaron el proyecto de investigación con el tema: La modalidad virtual y su impacto en el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños de Educación Inicial, dicho proyecto enfocado a demostrar la manera que se brinda la educación virtual con niños de primaria, sabiendo que estos son los grados con más cuidado y dedicación que se debe tener, con el objetivo: Analizar la particularidad virtual mediante recursos didácticos para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en los niños de Educación Inicial de la Unidad Educativa Catorce de Julio “JAE” periodo educativo 2021-2022. Las clases virtuales han demostrado ser una de las partes más importante en el mundo digital, saber implementar las herramientas tecnológicas ayudan en gran parte mejorar el rendimiento y fundamentar los procesos virtuales.

Para la mencionada investigación se pudo constatar que tuvo un enfoque cuantitativo y cualitativo que se enfatizó en la técnica de recolección de datos como la entrevista a la autoridad y una docente de educación inicial, que pudieron mencionar que el proceso de aprendizaje de la modalidad virtual fue difícil porque los docentes no podían observar si el niño desarrollaba sus trabajos, por lo consiguiente se realizó también una encuesta a 24 padres de familia y una ficha de observación aplicada a 24 niños de acuerdo con la encuesta aplicada se determinó que el 67% de los niños tuvieron problemas en adaptarse a la educación virtual y tuvo un impacto en su educación. Por lo cual con ello se vigorizaron las fortalezas y debilidades de los niños y determinaron el impacto de la virtualidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diagnóstico aplicado a través de la encuesta, entrevista y la ficha de observación cuyo resultado se evidenciaron que hubo efectos negativos en la educación inicial en el ámbito virtual.

Bases teóricas

Por la relevancia antes mencionada sobre el presente estudio investigativo, es necesario fundamentar teóricamente en profundidad cada uno de los tópicos principales como la educación virtual y la conectividad, por ello temas derivados, como definiciones importancia, y desarrollo de los temas que hacen enlace con la investigación.

La educación virtual

Cabero y Palacios (2021) determinaron que la educación virtual ha transformado la manera en que las personas acceden al conocimiento y se forman académicamente, estos cambios se han presentado por el sinnúmero de nuevas tecnologías que se han incorporado, su flexibilidad permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo, adaptándose a sus horarios y necesidades personales, lo cual es especialmente beneficioso para aquellos con responsabilidades laborales o familiares.

Las plataformas digitales son algo relativamente nuevo en el país, que ofrecen una variedad de recursos interactivos, como videos, foros de discusión y actividades prácticas, que enriquecen el proceso de aprendizaje y fomentan la participación activa de los estudiantes, es por ello la necesidad de la sociedad por incluirse en el mundo digital que se hace que la utilización de estas herramientas sean algo del día a día, a pesar de estos desafíos, la educación virtual ha demostrado ser una herramienta poderosa y adaptable, capaz de complementar y, en algunos casos, reemplazar la educación tradicional, ofreciendo oportunidades educativas más inclusivas y accesibles para una amplia gama de estudiantes (Altamirano *et al.*, 2022).

La educación virtual ha revolucionado la forma en que las personas adquieren conocimientos y se desarrollan académicamente, proporcionando espacios de intercambios con los docentes, en este ambiente se tienen desafíos de una transformación de la educación tradicional, la educación virtual también presenta desafíos, como la necesidad de una mayor

autodisciplina y gestión del tiempo, así como el acceso a tecnología adecuada y una conexión a internet confiable. La falta de interacción cara a cara puede afectar el desarrollo de habilidades sociales y la sensación de comunidad entre los estudiantes (Molinero y Chavez , 2020). A pesar de estos retos, la educación virtual ha demostrado ser una herramienta poderosa y adaptable, capaz de complementar y, en algunos casos, reemplazar la educación tradicional, ofreciendo oportunidades educativas más inclusivas y accesibles para una amplia gama de estudiantes (Chong y Marcillo , 2017).

La implementación de la educación virtual para las mayorías de estudiantes fue un giro total según Esteban *et al.*, (2020) los estudiantes refieren:

“Este cambio fue algo radical, pues no se tenía conocimiento de lo que era la virtualidad, ajustarse a esta realidad no ha sido fácil, incluso aún tienen dificultades algunos estudiantes” (E-E5).

“Es un cambio rotundo, ahora todo es virtual, nos vemos, y también escuchamos mediante estos conectores, pero aun así nos pareció un cambio interesante para nuestro aprendizaje futuro” (E-E2).

“fue una bonita experiencia, pues este cambio tan rotundo nos dejó nuevas enseñanzas y aprendizajes, lo que nos permitió estar familiarizado con las herramientas tecnológicas” (E-E3) (Esteban *et al.*, 2020 p88).

El significado de la educación virtual abre un abanico de especulaciones, esto sin duda se refiere a la enseñanza y el aprendizaje que se llevan a cabo a través de plataformas digitales y en línea. Esta modalidad permite a los estudiantes acceder a materiales educativos y participar en actividades académicas desde cualquier lugar con una conexión a internet. La flexibilidad de horarios y la capacidad de adaptar el ritmo de estudio a las necesidades individuales son características destacadas de la educación virtual.

Además, esta forma de educación elimina las barreras geográficas, facilitando el acceso a programas y cursos que de otra manera serían inaccesibles. Sin embargo, requiere una gran autodisciplina y habilidades de gestión del tiempo por parte de los estudiantes (Esteban *et al.*, 2020); (Chong y Marcillo , 2017).

Ha sido notable la evolución que se ha ido presentando con el pasar de los años transformando el panorama educativo en las últimas décadas, permitiendo a las instituciones educativas ofrecer cursos en línea básicos a través de plataformas rudimentarias. A medida que la tecnología avanzaba, la educación virtual se volvió más sofisticada, incorporando herramientas interactivas y multimedia que enriquecieron el proceso de aprendizaje (Altamirano *et al.*, 2022).

En este sentido, actualmente, la educación virtual continúa evolucionando con el uso de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y el aprendizaje adaptativo, ofreciendo experiencias de aprendizaje cada vez más personalizadas y efectivas.

La educación virtual ante la pandemia (COVID-19)

De acuerdo a la (CEPAL) esto ha tenido un impacto sin precedentes en todos los aspectos de la vida, y la educación no ha sido una excepción. Ante la necesidad de distanciamiento social y las restricciones impuestas para frenar la propagación del virus, las instituciones educativas de todo el mundo se vieron obligadas a cerrar sus puertas físicas y buscar alternativas para continuar con el proceso educativo. En este contexto, la educación virtual se convirtió en la solución principal para asegurar la continuidad del aprendizaje (CEPAL, 2020).

Cueva (2020) expresó que las plataformas de aprendizaje en línea, antes utilizadas como complemento, pasaron a ser la herramienta principal de enseñanza, lo que esta transición

acelerada puso de expresamente de la mejora en la tecnología de la educación y destacó la necesidad de infraestructura digital adecuada y capacitación para docentes y estudiantes, lo que expuso desigualdades significativas, ya que no todos los estudiantes tenían el mismo acceso a la tecnología y a internet, generando una brecha digital. A pesar de estos desafíos, la pandemia también impulsó la innovación y la creatividad en la educación, fomentando nuevas metodologías y recursos digitales que enriquecieron el aprendizaje.

La experiencia de la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 ha dejado lecciones valiosas y ha sentado las bases para un futuro educativo más flexible y accesible, donde la tecnología juega un papel crucial en el proceso de enseñanza y aprendizaje, muchos de los educadores tuvieron que familiarizarse con herramientas digitales que no utilizaban habitualmente o que nunca habían empleado, según Peralta *et al.*, (2023), de la noche a la mañana, millones de estudiantes y docentes se encontraron inmersos en un entorno completamente digital, enfrentando desafíos y oportunidades sin precedentes. Las plataformas de aprendizaje en línea, antes utilizadas como complemento, pasaron a ser la herramienta principal de enseñanza.

Recursos tecnológicos en la educación virtual

La educación virtual ha revolucionado el panorama educativo, y los recursos tecnológicos han sido fundamentales en este cambio. En el corazón de la educación virtual se encuentran las plataformas de gestión del aprendizaje (LMS) como Moodle, Blackboard, estas plataformas permiten a los docentes organizar y distribuir materiales educativos, gestionar actividades y evaluaciones, y comunicarse eficazmente con los estudiantes, y las herramientas de videoconferencia, como Zoom, Microsoft Teams y Google Meet, se han convertido en pilares esenciales, facilitando la interacción en tiempo real entre profesores y alumnos, replicando de manera virtual el entorno del aula tradicional (Urday y Deroncele, 2022).

La integración efectiva de estos recursos tecnológicos es clave para enriquecer la experiencia educativa, hacerla más interactiva y accesible, y adaptarla a las necesidades individuales de los estudiantes. Para asegurar una educación de calidad en diversas áreas del conocimiento, el Estado debe asumir varias responsabilidades importantes, estas incluyen proporcionar infraestructura de alta calidad que cumpla con las demandas actuales y futuras, por ello esto implica contar con espacios adecuados y bien equipados, suministrar los materiales e insumos necesarios acordes a cada disciplina académica, garantizar el acceso a bases de datos científicas y fuentes bibliográficas actualizadas, y asegurar una conexión de internet confiable para el uso efectivo de recursos disponibles en línea (Catillo, 2022)

Educación virtual y metodologías de enseñanzas

La educación virtual se ha consolidado como una modalidad educativa esencial en el siglo XXI, caracterizada por la utilización de tecnologías digitales para impartir enseñanza y facilitar el aprendizaje, numerosos estudios resaltan la importancia de mejorar la calidad educativa, destacando el papel crucial del docente en este proceso. Según (Burbano, Valdivieso, & Bermúdez, 2017) Burbano *et al.* (2017), el docente es clave en el desarrollo del currículo y en guiar el aprendizaje. El éxito académico de los estudiantes está estrechamente vinculado con el rol del docente-tutor, quien debe orientarlos mediante metodologías activas y participativas, especialmente en entornos virtuales (Marciniak y Gairín, 2018).

Las metodologías de enseñanza en la educación virtual abarcan diversas estrategias y enfoques pedagógicos diseñados para maximizar el aprendizaje en un entorno digital. Entre las metodologías más comunes se encuentran el aprendizaje asincrónico y sincrónico. El aprendizaje asincrónico permite a los estudiantes acceder a los materiales y completar las tareas a su propio ritmo, sin la necesidad de estar conectados al mismo tiempo que sus compañeros o instructores. La educación virtual no se limita a adaptar contenidos para medios electrónicos,

sino que representa un modelo pedagógico que integra conocimientos y acciones (Martínez et al., 2018).

La educación virtual va más allá de la presencialidad física, abordando aspectos de cobertura y adquisición de conocimiento. El docente-tutor debe ser un experto en su materia, desempeñando roles de guía, estimulador y colaborador en el proceso de aprendizaje del estudiante. Además, debe actuar como mediador, facilitador y evaluador del conocimiento, utilizando estrategias que difieren de la pedagogía tradicional. Estas estrategias incluyen el aprendizaje autónomo, la mediación didáctica a través de las TIC, y el fomento del aprendizaje colaborativo y cooperativo en red, combinando su expertise en contenidos (Silva, 2010; Mendoza et al., 2019).

Ser docente en un entorno virtual es un reto que requiere vocación, compromiso y responsabilidad social para dirigir el proceso de aprendizaje. Una de mis principales funciones ha sido fomentar el compromiso estudiantil, haciendo énfasis en la importancia de su rol activo en la adquisición de competencias necesarias para el ámbito virtual.

La comunicación efectiva es otro elemento crucial en mi enfoque pedagógico. Se deben utilizar diversas estrategias para mantener una comunicación fluida, como foros, mensajes a través de la plataforma de aprendizaje, WhatsApp, correo electrónico y llamadas telefónicas. Estas herramientas permiten asistir y guiar las actividades de aprendizaje semanales, además de responder consultas y resolver dificultades de los estudiantes. El objetivo es estar siempre disponible y responder de manera rápida para estimular y potenciar el proceso de aprendizaje, asegurando que los estudiantes, aunque estén en un contexto virtual, sientan una presencia y atención similar a la de un entorno presencial (Rizo, 2020).

Esta autora concluye en su ensayo:

“La responsabilidad que conlleva el ser docente es fundamental, en este caso ejercer un papel importante en el ámbito virtual efectuando con cada una de las funciones para que los estudiantes adquieran los conocimientos y habilidades en el proceso aprendizaje” (p. 30).

Actualmente, la educación atraviesa una fase de cambio significativo impulsada tanto por las ventajas de los sucesos tecnológicos de la investigación y la noticia como por su dinamismo exigente. En este contexto, es esencial que los docentes innoven en sus estrategias de enseñanza y aprendizaje. Esto implica una combinación eficiente de plataformas virtuales, herramientas, y aplicaciones, junto con una planificación que sea sistemática, flexible y adaptada a los contextos de los usuarios educativos.

Los estudiantes deben estar dispuestos a desarrollar habilidades como la autorregulación, disciplina, trabajo colaborativo y toma de decisiones. Es importante que la planificación educativa se centre en el desarrollo de actividades interactivas, individuales o grupales, de alto nivel, que logren una conexión entre los objetivos de aprendizaje y las necesidades de pertenencia, conexión, competencia, logro y diversión de los estudiantes (Chong y Marcillo, 2020).

Estos mismos autores concluyen que:

Todas las implementaciones innovadoras por el docente permite que se dejan de aplicar la educación tradicional en los EVA, a los estudiantes que le facilitan un recurso educativo a través de la tecnología, se le brinda un conocimiento extra para luego aplicar una evaluación o se les solicita un resumen o ensayo, no se les desarrollan niveles de pensamiento elevados como crear, evaluar, argumentar, transformar; solo recuerdan y memorizan dichos contenidos, aplicando la educación bancaria o industrial del siglo pasado, en un ambiente cambiante donde se requieren habilidades cognitivas

que resuelvan problemas desarrollando proyectos en busca de respuestas a las necesidades actuales (Chong y Marcillo, 2017 p.72).

Conectividad

Con la llegada de Internet, el panorama educativo ha experimentado transformaciones significativas. Estos cambios se intensificaron con la pandemia, que llevó a una dependencia total del internet en el sector educativo, afectando a estudiantes, docentes y familias. Se ha desarrollado una teoría emergente, la teoría de la conectividad, que integra elementos de teorías previas como la cognitiva, conductista y constructivista, y añade nuevas perspectivas, como la teoría del caos y la teoría de los nodos. A pesar de su relevancia, especialmente en el contexto tecnológico, esta teoría aún requiere mayor divulgación (Sandoval et al., 2022).

Los autores anteriores en su investigación presentan algunos de los principios fundamentales de la teoría de la conectividad, conocida también como la teoría del aprendizaje para la era digital, se enfoca en explicar el aprendizaje complejo en un mundo digital y social en constante cambio. Representa el primer esfuerzo por reconsiderar y analizar las implicancias de Internet y las nuevas tecnologías de comunicación en la educación.

Por su parte, Domínguez *et al.* (2020) resumen que:

“Esta teoría sugiere que el aprendizaje ocurre a través de una red de conexiones, donde la información se distribuye a través de una red de nodos y la capacidad de aprender reside en la capacidad de navegar y hacer conexiones dentro de estas redes.” (p. 903).

El conectivismo, una teoría del aprendizaje emergida de los trabajos de George Siemens, se basa en la premisa de que las teorías educativas previas no incorporan de manera adecuada rutina de los nuevos métodos de la investigación y la noticia, una limitación

significativa en la era digital. Siemens (2005), el conectivismo concibe el aprendizaje como un proceso que ocurre mediante la conexión y el acceso a una red de información, sosteniendo que el conocimiento reside en las conexiones entre entidades, más que en las entidades mismas.

Siemens (2005) argumenta que esta teoría introduce una nueva manera de aprender, donde el conocimiento se obtiene a través de interacciones y distribución, lo que representa un enfoque innovador para presentar e interpretar experiencias compartidas, el conectivismo no solo se enfoca en el aspecto individual del conocimiento y el aprendizaje, sino que también valora la importancia de las interrelaciones y la formación de una mentalidad colectiva dentro de una red de individuos con objetivos comunes.

En un estudio sobre conectividad en el ámbito educativo, es importante entender los conceptos de cada indicador evaluado. A continuación, se detallan estos conceptos:

Espacio Físico y Conexión

Este indicador evalúa la adecuación del entorno físico para el acceso a la educación virtual. Considera aspectos como la ergonomía del espacio de trabajo, la disponibilidad y calidad de la conexión a Internet, y la presencia de distracciones o interferencias que puedan afectar el proceso de aprendizaje. Enzenhofer (2020) señala que un espacio físico adecuado y una buena conexión a Internet son fundamentales para un aprendizaje en línea efectivo

Habilidades para Buscar

Se refiere a la capacidad de los usuarios (tanto estudiantes como docentes) para localizar, evaluar y utilizar la información disponible en Internet de manera efectiva. Incluye habilidades como el uso de motores de búsqueda, la identificación de fuentes confiables y relevantes, descargar la información y la capacidad para sintetizar (Organista et al., 2017).

Herramientas Digitales o tecnológicas

Este indicador abarca el conjunto de aplicaciones de software, plataformas y dispositivos tecnológicos utilizados en el proceso educativo. Incluye desde plataformas de aprendizaje en línea y sistemas de gestión del aprendizaje hasta herramientas de colaboración, comunicación, creación de contenido y evaluación (Rojas y Londoño, 2020).

Flujo de Información

Evalúa cómo se transmite, se recibe y se gestiona la información en el entorno de aprendizaje virtual. Un flujo de información eficaz implica que los datos y conocimientos son accesibles, actualizados, claros y se comunican de manera que faciliten el aprendizaje y la interacción entre los participantes del proceso educativo (Organista et al., 2017).

Diversidad de Fuentes

Este indicador mide la variedad y amplitud de las fuentes de información y recursos educativos disponibles en el entorno de aprendizaje virtual. Una diversidad de fuentes enriquece el proceso de aprendizaje, ofreciendo múltiples perspectivas y fomentando el pensamiento crítico y la comparación de diferentes enfoques y teorías; estos elementos son defendidos por Cueva (2020).

Uso como Recurso Didáctico

Se refiere a cómo se emplean las herramientas y tecnologías digitales en la enseñanza. Este indicador evalúa la efectividad con la que se integran estas tecnologías en el diseño y desarrollo de actividades educativas, y cómo contribuyen a la consecución de los objetivos de aprendizaje. Un uso efectivo implica que las tecnologías no solo se utilizan como medio de transmisión de información, sino como una parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando la participación activa y el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes (Guzzetti, 2020).

Metodología de la investigación

Naturaleza de la investigación

Dado que el objetivo de esta investigación fue, analizar el impacto de la educación virtual y la conectividad, este trabajo se describe a un paradigma positivista ya que se centra en entender el mundo desde las perspectivas y experiencias humanas. Según Martínez (2013) exhibe que este paradigma positivista ha sido fundamental para el desarrollo de la ciencia moderna, pero también ha sido desafiado y complementado por otros enfoques que buscan abordar sus limitaciones y ampliar nuestra comprensión del mundo. El positivismo acepta como único conocimiento válido al conocimiento verificable y mensurable. Es decir, positivista se enfoca en la idea de que la realidad es objetiva y puede ser conocida a través de la observación y la experimentación empírica.

Por otro lado, el enfoque de esta investigación fue cuantitativo. Esto permitirá una descripción en profundidad de las experiencias personales, opiniones y actitudes de los docentes respecto a la educación virtual. Mata (2020) detalla que este enfoque es idóneo para describir y analizar detalladamente los elementos de la educación virtual, la conectividad y el rol del docente en este contexto a partir de datos numéricos, ya que permitirá al investigador recoger información de manera sistemática.

Diseño de la investigación

Es relevante mencionar que el diseño de esta investigación fue de campo, ya que los instrumentos se aplicaron de manera directa en el lugar y con los sujetos de estudio. Un estudio de campo consiste en la “recolección de datos que implica la observación directa y la interacción con los sujetos o el entorno en el que se está investigando.

La investigación tuvo un nivel descriptivo ya que se obtendrá una imagen detallada en cuanto a la situación que se estudiará. Para Gómez (2020) la investigación descriptiva consiste

en la caracterización de un hecho, fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere.

Referente al tipo de investigación que se ejecutó, fue correlacional, dado a que se busca encontrar la relación de las variables que es la educación virtual y la conectividad. La investigación correlacional se dedica a estudiar la relación entre conceptos o variables, facilitando la realización de predicciones y la cuantificación de dichas relaciones (Gómez, 2020)

Técnica e instrumento de recolección de datos

La técnica de recolección de datos en la presente investigación fue la encuesta, la cual consta de 24 interrogantes relacionadas con el tema, su variable independiente y dependiente del estudio en cuestión, con el objetivo relacionar la educación virtual con la conectividad en los docentes en tiempo de pandemia, el diseño de las preguntas fue simple y de fácil comprensión, además se implementó la escala de Likert como método de medición, con el fin de evaluar las actitudes junto con las opciones de los docentes y se facilite responder la encuesta. La toma de recolección de datos se aplicó en el aula donde el encuestador estuvo atento durante los 10 minutos que el docente se mantuvo respondiendo las preguntas. Fueron excluidos los participantes que no deseaban llenarla o dejaban incompletas las preguntas. Se repartieron 25 encuestas en total de las cuales 8 habían seleccionado dos opciones para la misma pregunta o estaban inconclusas, logrando obtener un total de 17 formularios en la Unidad Educativa “Tres de Julio”.

El instrumento utilizado en la encuesta en la que se pretende extraer información directa de los docentes, se valoran sus experiencias y puntos de vista, bajo el modelo la escala

Likert, las cuales tienen opciones de respuesta que van desde: nunca (1), casi nunca (2), algunas veces (3), casi siempre (4), siempre (5).

Validación y confiabilidad del instrumento

Se realizó en modelo base a la escala de Likert de la educación virtual y la conectividad, se precedió de señalar y ajustar algunos ítems coordinados con las características de la población objeto de estudio. Las preguntas orientadas para el desarrollo se dieron mediante un cuestionario establecido de 24 ítems, direccionados a los docentes, las cuales se enmarcaron en el marco teórico con el fin de responder a la perspectiva de los encuestados. Para la validación del instrumento se presentó un par académicos docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión en El Carmen, quienes son docentes de la carrera de Educación Básica, debido a su conocimiento y experiencia conocen de manera efectiva los temas en mención, a cada pregunta planteada realizaron la validación utilizando las rúbricas establecidas.

En consecuencia, con lo señalado, para determinar la confiabilidad del instrumento se conoció que el plantel educativo consta de 25 docentes en seleccionados de los cuales la prueba de confiabilidad se aplicó a 17 docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, mismos profesionales que cumplían con el perfil y acercamiento de las preguntas que se desarrollaron para ellos.

Población y muestra

La población a estudiar en esta investigación comprende a Licenciados en Ciencias de la Educación que brindan sus servicios profesionales en la Unidad Educativa Fiscal “Tres de Julio” del Cantón El Carmen perteneciente al Distrito 13D05, en el cual constan un aproximado de 61 docentes en su totalidad repartidos entre la básica elemental y el bachillerato unificado con 41 mujeres y 20 varones

Para esta investigación se seleccionó un total de 25 docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, donde se determinó una población finita, para este estudio, también se realizó el muestreo no probabilístico conformado por 17 docentes de dicha institución antes mencionada.

Análisis de datos

Los datos recolectados se analizarán mediante técnicas estadísticas, para cada pregunta se usará el cálculo de frecuencia y porcentajes como estadística. Posteriormente se usa un análisis correlacional para analizar si se presenta una correlación significativa entre la educación virtual y la conectividad de los docentes. Se realizará un análisis de correlación de las variables mediante el coeficiente de Correlación de Pearson, mediante el empleo del software estadístico SPSS en su versión 25.

Las encuestas obtenidas a partir de toma de un cuestionario con 24 interrogantes dirigida a la planta docente de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, fueron analizados 17 test con sus correspondientes respuestas, empleándose el software especializado SPSS en su versión 25, estableciendo para ello las frecuencias y los porcentajes de cada ítem, calculando posteriormente los valores y promedios para cada una de las dimensiones de las variables, dándose a conocer mediante tablas y gráficos, realizando subsiguientemente las interpretaciones de estos, basándose en los objetivos de investigación predeterminados.

Además, el análisis estadístico inferencial, se realizó con el cálculo del Coeficiente de Correlación de Spearman, por cuanto que es una prueba no paramétrica que admite el uso de variables en la escala de intervalo y ordinal, sin considerarse obligatoria la distribución normal de datos. El coeficiente resultante es el que permite determinar el grado de relación entre las variables y la direccionalidad de esta relación, a partir de lo cual se comprueban los planteamientos hipotéticos. Vale aclarar que se empleó como p valor, es decir, nivel de

confianza de la significancia estadística .001. El resultado de la prueba de hipótesis se basa principalmente en el cálculo, en términos de probabilidad, de la fuerza de los hallazgos a favor de la hipótesis nula. Esta probabilidad recibe el nombre de valor de p, y se define como la probabilidad de cometer un falso positivo por efecto del azar, cuando la hipótesis nula es verdadera.

Tabla 1. Rangos para interpretar el Coeficiente de Correlación

Interpretación.	-I
Correlación Negativa	- 0.5
Ninguna relación	0
<u>Correlación positiva moderada-fuerte</u>	+ 0.5
Correlación nivel positiva	+ 1

Fuente: Dr. Horacio García.

Presentación, análisis e interpretación de datos.

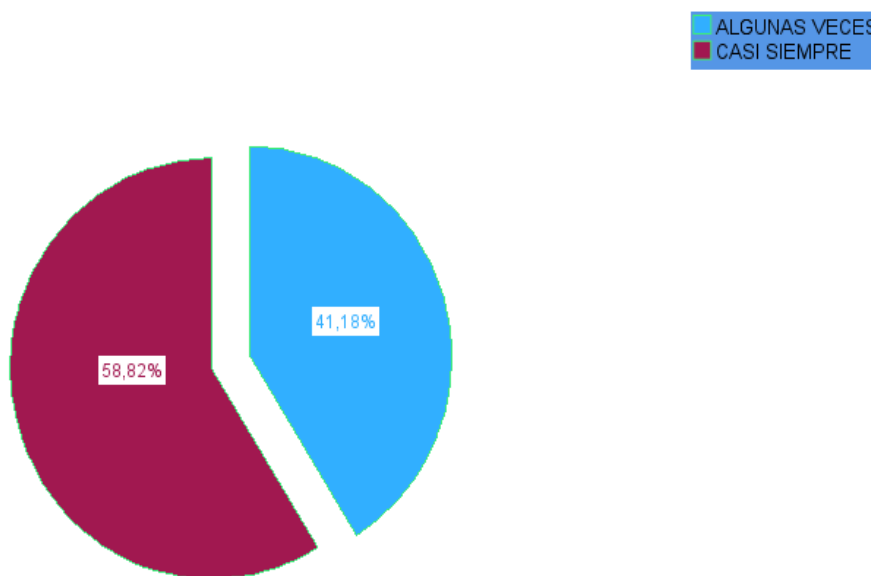
Los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio” fueron encuestados mediante un cuestionario, el mismo que dio como resultados los siguientes datos:

Tabla 2. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. *Dimensión:* Equipos. *Indicador:* Dispositivos.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<i>1. Los dispositivos para la educación virtual están fácilmente disponibles para los docentes y estudiantes.</i>	0	0,0%	0	0,0%	7	41,2%	10	58,8%	0	0,0%
VALORES PEROMEDIOS	0	0,0%	0	0,0%	7	41,2%	10	58,8%	0	0,0%

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 2 correspondiente a la Dimensión: *Equipos*. Indicador: Dispositivos, un 58% de los participantes encuestados manifiestan que casi siempre los dispositivos para la educación virtual están fácilmente disponibles para los docentes y estudiantes, un 41% declara que algunas veces lo hay, por ello se puede deducir que los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, expresan el que no siempre están al alcance de ellos y de los estudiantes los medios tecnológicos, esto lo podemos atribuir a que la institución en estudio no cuenta con los dispositivos disponibles.

Gráfico 1. *¿Los dispositivos para la educación virtual están fácilmente disponibles para los docentes y estudiantes?*



De conformidad con Cabero y Palacios (2021) expresan que los dispositivos para la educación virtual están ampliamente disponibles tanto para docentes como para estudiantes. Las instituciones educativas suelen contar con los recursos necesarios para proporcionar computadoras portátiles, tabletas y acceso a internet de alta velocidad. Pero en muchos casos existen numerosas iniciativas gubernamentales y privadas que facilitan el acceso a la tecnología

educativa. No obstante, a pesar de esta disponibilidad, aún pueden existir brechas entre distintas regiones y grupos socioeconómicos, lo que requiere políticas inclusivas y esfuerzos continuos para asegurar la equidad en el acceso a los recursos tecnológicos.

Por este motivo se puede percatar que, si hay el acceso de los dispositivos para la educación virtual en los docentes y estudiante en la institución de estudio, no obstante, también se puede percibir que los docentes y estudiantes en áreas rurales y comunidades desfavorecidas enfrentan mayores desafíos para acceder a la educación virtual. Por tanto, es crucial implementar estrategias integrales que aborden no solo la distribución de dispositivos, sino también la mejora de la infraestructura y la capacitación en el uso de estas tecnologías.

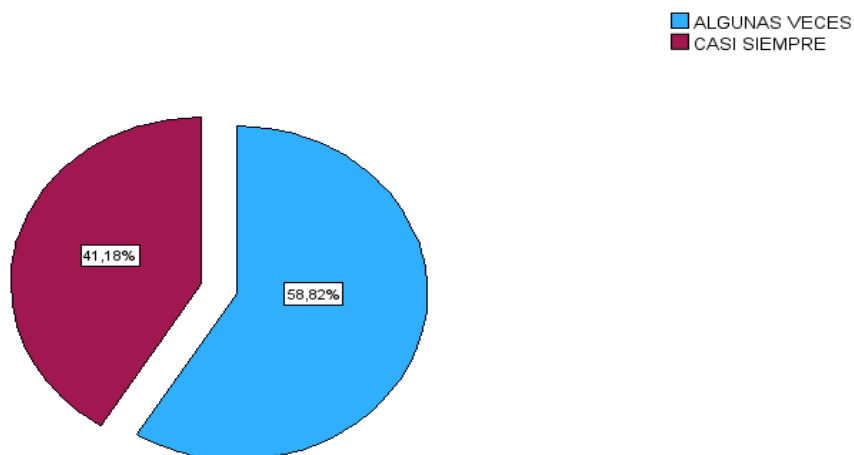
Tabla 3. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Especificaciones.*

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
	<i>2. Los dispositivos disponibles para la educación virtual cumplen con las especificaciones técnicas necesarias para un aprendizaje efectivo</i>	0	0%	0	0%	10	59%	7	41%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0%	0	0%	10	59%	7	41%	0	0%

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 3 correspondiente a la Dimensión: Equipos, Indicador: Especificaciones, un 58% de los docentes encuestados abordan que algunas veces tienen disponibles para la educación virtual un dispositivo para impartir técnicas necesarias en el aprendizaje efectivos de sus estudiantes, un 41% declara que casi siempre tienen un dispositivo para conectarse e impartir su clase virtual. Por esta razón, se puede afirmar

que en la Unidad Educativa “Tres de Julio”, hace falta incrementar más dispositivos tecnológicos para fomentar el uso de las plataformas digitales cuando lo sea necesario.

Gráfico 2. *¿Los dispositivos disponibles para la educación virtual cumplen con las especificaciones técnicas necesarias para un aprendizaje efectivo?*



En mención con lo ante expuesto, Cabero & Palacios (2021) abordaron que la educación virtual generalmente cumple con las especificaciones técnicas necesarias para un aprendizaje efectivo. Las escuelas, universidades y otras instituciones educativas suelen proporcionar equipos con procesadores rápidos, la rápida evolución tecnológica plantea un desafío constante en los dispositivos que eran adecuados hace unos años pueden volverse obsoletos rápidamente, lo que requiere inversiones continuas en actualización y reemplazo de equipos.

Los docentes encuestados expresaron que los dispositivos sí cumplían en su mayoría los requisitos necesarios, por ello es fundamental seguir mejorando el tipo de dispositivo que se emplee para las clases virtuales pues estas limitaciones generaran un aprendizaje efectivo, es esencial que los gobiernos y organizaciones internacionales inviertan en infraestructuras tecnológicas robustas y accesibles, así como en programas de capacitación y soporte técnico

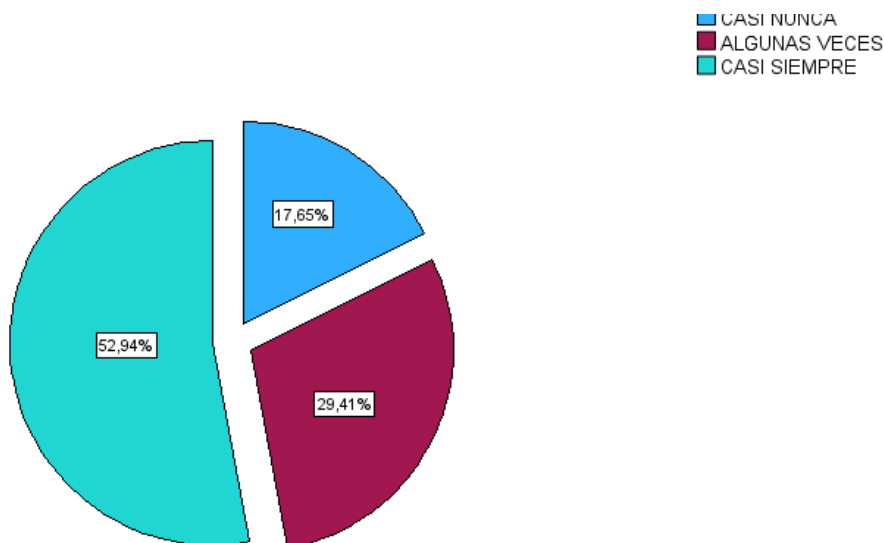
para asegurar que los dispositivos utilizados en la educación virtual sean adecuados y sostenibles.

Tabla 4 *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Equipos. Indicador: Acceso a Internet.*

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
3. <i>¿Considera que el acceso a Internet es suficiente y estable para las necesidades de la educación virtual?</i>	0	0,0%	3	17,6%	5	29,4%	9	52,9%	0	0,0%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	3	17,6%	5	29,4%	9	52,9%	0	0,0%

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 4 correspondiente a la Dimensión: Equipos, Indicador: Acceso a internet, un 52,9% de los participantes encuestados expresaron que casi siempre consideran que el acceso a internet es suficiente y estable para las necesidades de la educación virtual, un 29,4% detalla de la misma forma que algunas veces, un 17,6% respondió que casi nunca tienen acceso a internet suficiente y estable. Por este motivo podemos deducir que si se suele presentar el acceso necesario y suficiente para que los docentes de la Unidad Educativa puedan impartir sus cátedras de forma virtual si lo fuese necesario.

Gráfico 3. ¿Considera que el acceso a Internet es suficiente y estable para las necesidades de la educación virtual?



Para los autores Altamirano *et al.*, (2022) enfatizaron que el acceso a internet, aunque fundamental, no siempre es suficiente ni estable para cubrir las necesidades de la educación virtual de manera efectiva, en muchas regiones del mundo, especialmente en áreas rurales o en países en desarrollo, la conectividad a internet es limitada o inexistente. Esta brecha digital crea desigualdades significativas en el acceso a la educación virtual, impidiendo que muchos estudiantes puedan beneficiarse de las oportunidades que ofrece. Incluso en áreas urbanas, donde la infraestructura de internet es más desarrollada, la estabilidad y velocidad de la conexión pueden ser inadecuadas, afectando la calidad del aprendizaje.

Por ello se pudo percibir que si hubo una cobertura de internet estable en las clases virtuales en tiempo de pandemia en los estudiantes y docentes de la U.E. “Tres de Julio”, aunque se puede expresar también que la falta de habilidades digitales puede ser una barrera importante, los estudiantes y docentes deben estar capacitados para utilizar las herramientas y plataformas de aprendizaje en línea de manera efectiva, incluso una conexión a internet estable puede no ser suficiente para garantizar una educación virtual exitosa. Por lo tanto, para que el acceso a internet sea verdaderamente suficiente para las necesidades de la educación virtual, es

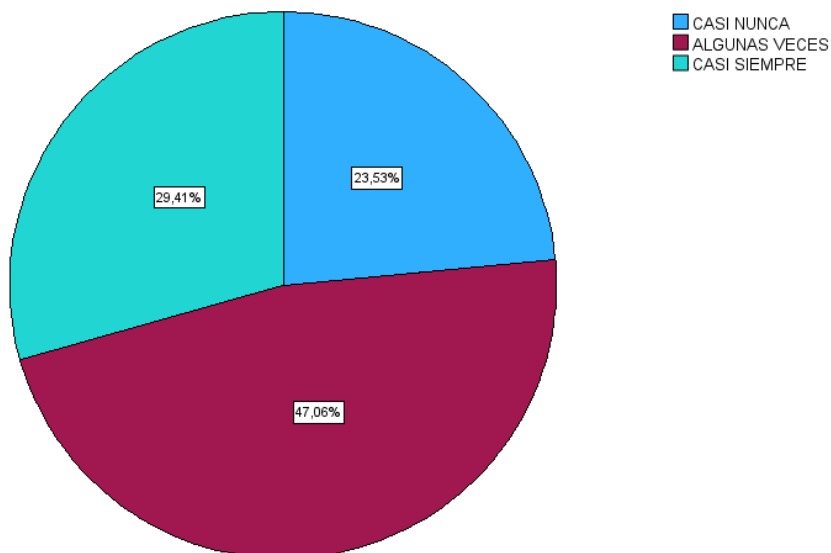
esencial abordar tanto las cuestiones de infraestructura y asequibilidad como la educación digital y el desarrollo de competencias tecnológicas.

Tabla 5. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Calidad de internet.*

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
4. ¿La calidad del servicio de Internet es suficiente para manejar el volumen y tipo de actividades educativas en línea?	0	0,0%	4	23,5%	8	47,1%	5	29,4%	0	0,0%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	4	23,5%	8	47,1%	5	29,4%	0	0,0%

En concordancia con los resultados obtenidos, en la Tabla 5 inherente a la Dimensión: Equipos, Indicador: Calidad de internet, un 47,1% de los participantes encuestados que algunas veces la calidad del servicio de internet es suficiente para manejar el volumen y tipo de actividades educativas en líneas, un 29,4% determinó que casi siempre, un 23,5% afirmó que casi nunca la calidad del servicio de internet es suficiente para impartir las clases virtuales. Lo que nos expresa como resultado que se podría mejorar la calidad del servicio de internet para poder obtener un 100% de buenos resultados a la hora de realizar clases de forma virtual que ayudara de forma significativa a todos los estudiantes involucrados y los docentes.

Gráfico 4. ¿La calidad del servicio de Internet es suficiente para manejar el volumen y tipo de actividades educativas en línea?



Altamirano *et al.*, (2022) manifiestan que la calidad del servicio de internet varía significativamente según la región, y esta variabilidad puede afectar la capacidad de manejar el volumen y tipo de actividades educativas en línea. En muchos lugares, especialmente en áreas urbanas de países desarrollados, el servicio de internet suele ser de alta calidad, Sin embargo, en áreas rurales y en muchos países en desarrollo, la calidad del servicio de internet puede ser insuficiente para soportar estas demandas. La baja velocidad de conexión y la alta latencia pueden causar interrupciones en las videollamadas, dificultades para acceder a contenido multimedia y problemas al intentar participar en actividades colaborativas en tiempo real.

En este sentido, los resultados que obtuvimos en las encuestas realizadas nos permiten expresar que, sí se presentó una calidad de servicio de internet para manejar de manera efectivas las clases, por eso las áreas con buena infraestructura de internet, el aumento repentino en el

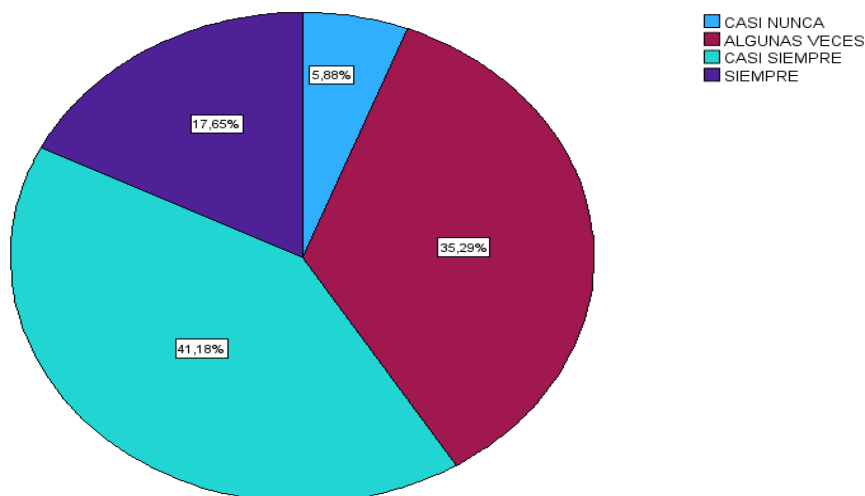
uso debido a la pandemia de COVID-19 ha puesto a prueba la capacidad de las redes. Con más personas trabajando y estudiando desde casa, las redes domésticas pueden sobrecargarse, especialmente en hogares con varios miembros conectados simultáneamente.

Tabla 6. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Aprendizaje.*

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
5. <i>¿Las plataformas de aprendizaje utilizadas en la educación virtual son fáciles de usar?</i>	0	0,0%	1	5,9%	6	35,3%	7	41,2%	3	17,6%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	1	5,9%	6	35,3%	7	41,2%	3	17,6%

Mediante los datos obtenidos expresados en la Tabla 6 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Aprendizaje, un 41,2% de los encuestados respondieron que casi siempre las plataformas de aprendizajes utilizadas en la educación virtual son fáciles de usar, un 35,3% de los resultados revelaron que algunas veces, estas plataformas usadas en las clases virtuales eran fáciles de usar, un 17,6% afirma que siempre, es decir si les resultaban fácil de manejar, un 5,9% determinó que casi nunca les pareció fácil su uso. En este sentido, y gracias a los resultados expuestos se puede afirmar que los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, sí lograron manejar de manera adecuada las plataformas digitales, puesto que aprecian que su uso fue fácil.

Gráfico 5. ¿Las plataformas de aprendizaje utilizadas en la educación virtual son fáciles de usar?



Así mismo, Altamirano *et al.*, (2022) determinaron que la facilidad de uso de las plataformas de aprendizaje utilizadas en la educación virtual varía significativamente, y su efectividad puede depender de varios factores, incluyendo el diseño de la plataforma, la experiencia tecnológica de los usuarios y el nivel de soporte técnico disponible.

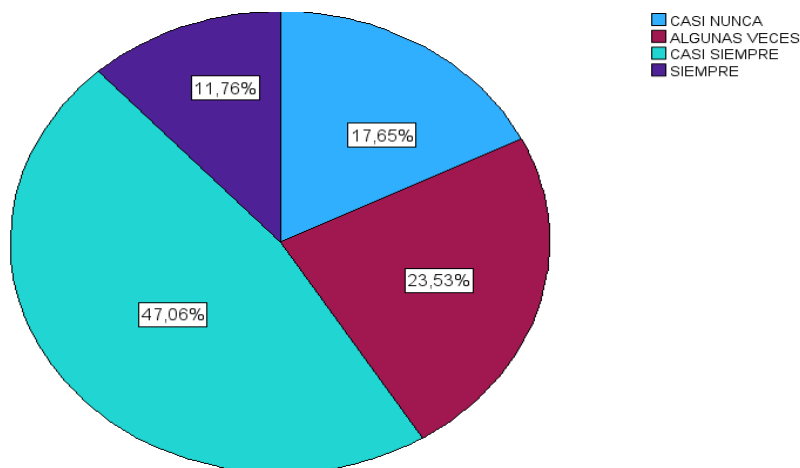
Por otro lado, se pudo determinar que, si se logró manejo oportuno, es por ello que, a pesar de los esfuerzos por hacer las plataformas accesibles, algunos usuarios, especialmente aquellos con poca experiencia tecnológica, pueden encontrar desafíos al utilizarlas, la diversidad de dispositivos y navegadores puede causar problemas de compatibilidad, y las variaciones en la calidad de la conexión a internet pueden afectar el rendimiento de las plataformas.

Tabla 7 Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Terminal. **Indicador:** Actualización de plataformas.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
6. ¿Las plataformas de aprendizaje en línea se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa?	0	0,0%	3	17,6%	4	23,5%	8	47,1%	2	11,8%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	3	17,6%	4	23,5%	8	47,1%	2	11,8%

Mediante los datos obtenidos expresados en la Tabla 7 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Actualización de plataformas, un 47,1% de los participantes encuestados respondieron que casi siempre las plataformas en línea se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa, un 23,5% afirman que algunas veces hay estas actualizaciones, un 17,6% determina que casi nunca hay lo antes expuesto, un 11,8% abordan que siempre las plataformas virtuales se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa, por esta razón gracias a los resultados obtenidos se pudo deducir que las plataformas virtuales sí presentan actualizaciones regulares para mejorar la experiencia del aprendizaje efectivo de los estudiantes de la institución.

Gráfico 6. *¿Las plataformas de aprendizaje en línea se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa?*



Para Chong y Marcillo (2017) las plataformas de aprendizaje en línea se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa y adaptarse a las necesidades cambiantes de estudiantes y docentes. Estas actualizaciones suelen incluir mejoras en la interfaz de usuario, nuevas funcionalidades, correcciones de errores y optimización del rendimiento.

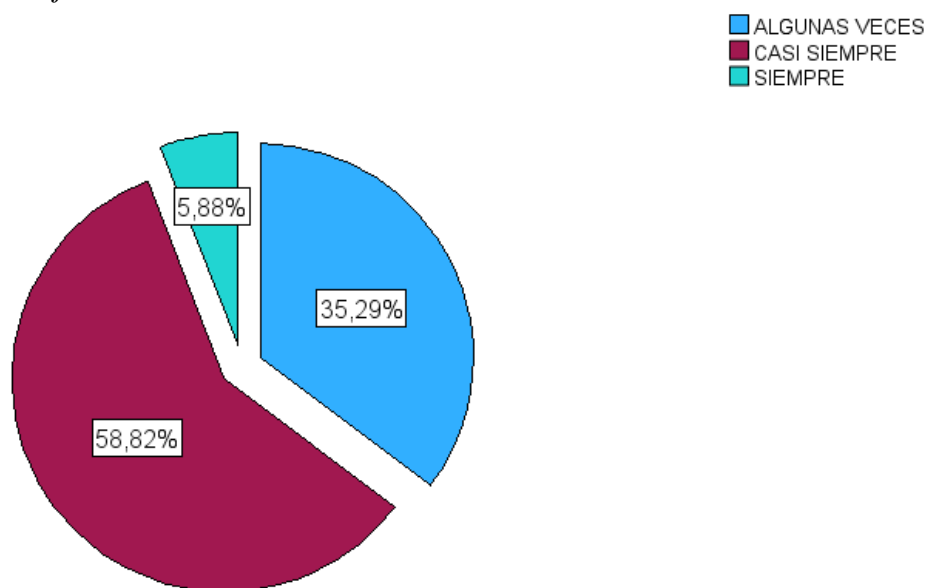
Por ello, constatamos según los datos obtenidos de la encuesta realizada a los docentes y abordando estos temas de interés resumimos la existencia de las actualizaciones permitientes en las plataformas usadas, las actualizaciones pueden añadir nuevas funcionalidades, como herramientas de evaluación avanzadas, analíticas de aprendizaje que proporcionan información sobre el progreso de los estudiantes, y opciones de personalización que permiten a los educadores adaptar la plataforma a sus necesidades específicas.

Tabla 8. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Técnica Didáctica.*

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
7. ¿Las técnicas didácticas virtuales empleadas son efectivas para el aprendizaje?	0	0,0%	0	0,0%	6	35,3%	10	58,8%	1	5,9%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	0	0,0%	6	35,3%	10	58,8%	1	5,9%

Mediante los datos obtenidos expresados en la Tabla 8 inherente a la Dimensión: Aprendizaje, Indicador: Técnicas didácticas, un 58,8% de los participantes respondieron que casi siempre las técnicas didácticas virtuales empleadas son efectivas para el aprendizaje, un 35,3% afirman que algunas veces estas técnicas virtuales son de gran ejecución para los estudiantes, un 5,9% determinaron que siempre las técnicas didácticas empleadas en las clases virtuales son efectivas para mejorar el rendimiento y aprendizaje de los estudiantes. Es decir, que en la Unidad Educativa “Tres de Julio” si se ha logrado evidenciar que las técnicas virtuales han sido eficientes en el aprendizaje de los estudiantes.

Gráfico 7. *¿Las técnicas didácticas virtuales empleadas son efectivas para el aprendizaje?*



En concordancia con los autores Chong y Marcillo (2017) manifiestan que las técnicas didácticas virtuales pueden ser muy efectivas para el aprendizaje, aunque su éxito depende de varios factores, incluyendo el diseño de la clase, la implementación de la tecnología y la participación activa de los estudiantes y docentes.

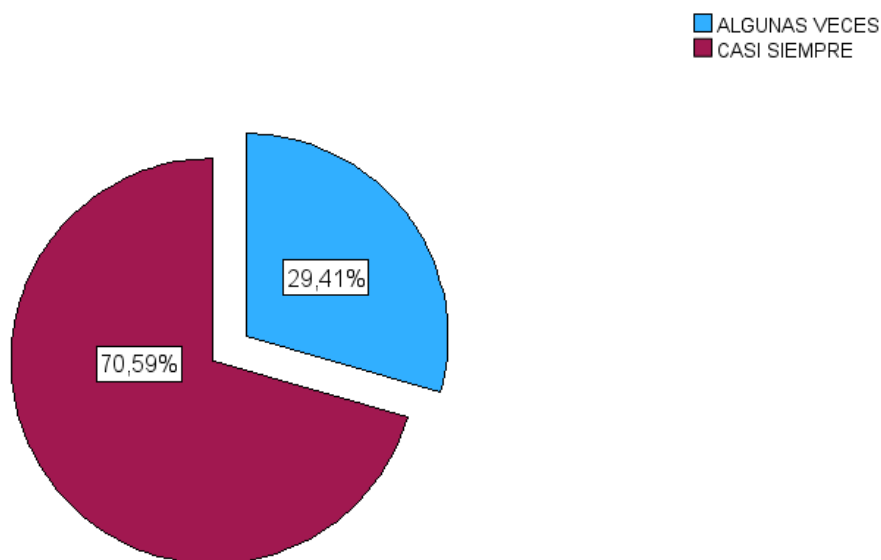
Los docentes expresan que son efectivas las técnicas didácticas, pero pueden ser muy efectivas para el aprendizaje cuando se implementan adecuadamente. La clave está en crear un entorno de aprendizaje interactivo, personalizado y accesible que fomente la participación activa y el sentido de comunidad entre los estudiantes. Con el apoyo adecuado para docentes y estudiantes, las técnicas didácticas virtuales pueden superar muchos de los desafíos tradicionales de la educación y ofrecer experiencias de aprendizaje ricas y efectivas.

Tabla 9. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Aprendizaje. Indicador: Técnicas de participación.*

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	8. <i>¿Las técnicas didácticas en línea promueven una participación activa de los estudiantes?</i>	0	0,0%	0	0,0%	5	29,4%	12	70,6%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	0	0,0%	5	29,4%	12	70,6%	0	0,0%

Mediante los datos obtenidas expresados en la Tabla 9 inherente a la Dimensión: Aprendizaje, Indicador: Técnicas de participación, un 70,6% de los participantes encuestados respondieron que casi siempre las técnicas didácticas en línea promueven la participación activa de los estudiantes, un 29,4% afirman que algunas veces las técnicas didácticas promueven la participación de los estudiantes a la hora de recibir las cátedras de forma virtual. Por ello, podemos deducir que en la Unidad Educativa “Tres de Julio” las técnicas didácticas que se aplican al momento de realizar clases virtualmente si promueven la participación de los estudiantes de manera activa y eficiente.

Gráfico 8. *¿Las técnicas didácticas en línea promueven una participación activa de los estudiantes?*



En este sentido Chong y Marcillo (2017) afirman que estas herramientas didácticas permiten la interacción constante entre estudiantes y docentes, promoviendo el intercambio de ideas y el debate, lo que enriquece el proceso de aprendizaje. Además, actividades interactivas como cuestionarios en línea y juegos educativos hacen que el aprendizaje sea más dinámico y atractivo.

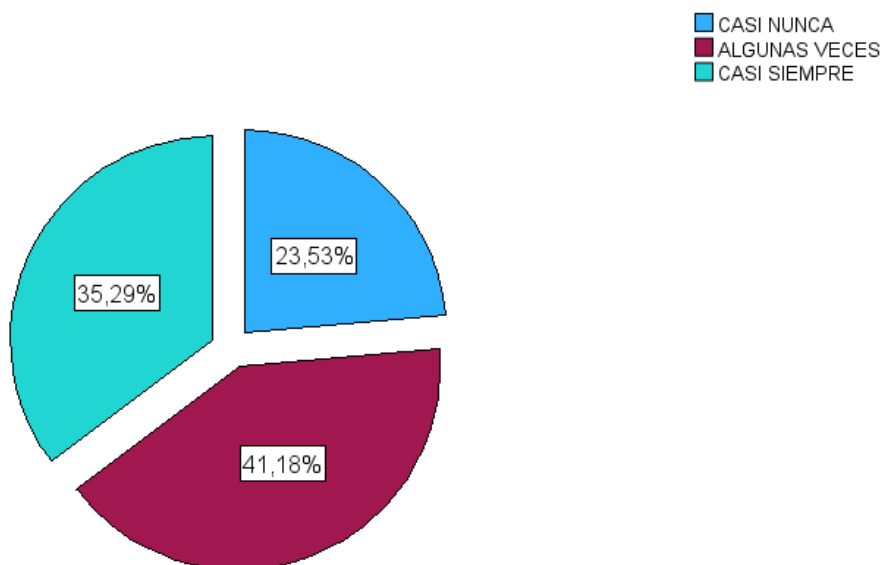
Por los resultados obtenidos se permite asegurar que, si se promovió la participación activa de los estudiantes mediante el uso de técnicas didácticas, lo que nos da a entender que puede existir la retroalimentación inmediata, facilitada por las plataformas de aprendizaje en línea, la cual ayuda a los estudiantes a identificar sus áreas de mejora y a mantenerse involucrados, estas técnicas crean un entorno de aprendizaje que no solo involucra a los estudiantes, sino que también fomenta un sentido de comunidad y colaboración, esenciales para el éxito educativo.

Tabla 10. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Funcionalidad. **Indicador:** Estrategia de participación.

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
9. ¿Las estrategias para fomentar la participación estudiantil en línea son adecuadas y efectivas?	0	0,0%	4	23,5%	7	41,2%	6	35,3%	0	0,0%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	4	23,5%	7	41,2%	6	35,3%	0	0,0%

Mediante los datos obtenidas expresados en la Tabla 10 inherente a la Dimensión: Funcionalidad, Indicador: Estrategias de participación, un 41,2% de los encuestados respondieron que algunas veces las estrategias para fomentar la participación estudiantil en línea son adecuadas y efectivas, un 35,3% afirman que casi siempre las estrategias fomentan la participación de los estudiantes, un 23,5% indicaron que casi nunca resultaron efectivas las estrategias didácticas empleadas, es decir no fomentaron la participación adecuada de los estudiantes. Según los datos recopilados podemos afirmar que el tipo de estrategias didácticas implementadas no promovieron de manera total la participación de todos los estudiantes.

Gráfico 9. *¿Las estrategias para fomentar la participación estudiantil en línea son adecuadas y efectivas?*



Esteban *et al.*, (2020) expresaron que las estrategias para fomentar la participación estudiantil en línea son en gran medida adecuadas y efectivas, pero su éxito depende de la implementación y el contexto en el que se aplican. Estrategias como la gamificación, que incorpora elementos de juego en el aprendizaje, aumentan la motivación y el compromiso al hacer el proceso educativo más atractivo. Asimismo, el uso de foros de discusión y videoconferencias en vivo permite la interacción en tiempo real, promoviendo el intercambio de ideas y el aprendizaje colaborativo.

Se pudo determinar por medio de los resultados obtenidos que las estrategias no promovieron de manera efectiva la participación de los estudiantes, en este caso los estudiantes deben tener acceso a dispositivos adecuados y conexiones a internet estables para participar plenamente en las actividades en línea y los docentes, por su parte, deben estar bien capacitados en el uso de herramientas digitales y en técnicas pedagógicas que maximicen la participación, es crucial contar con un sistema de soporte técnico eficiente para resolver problemas

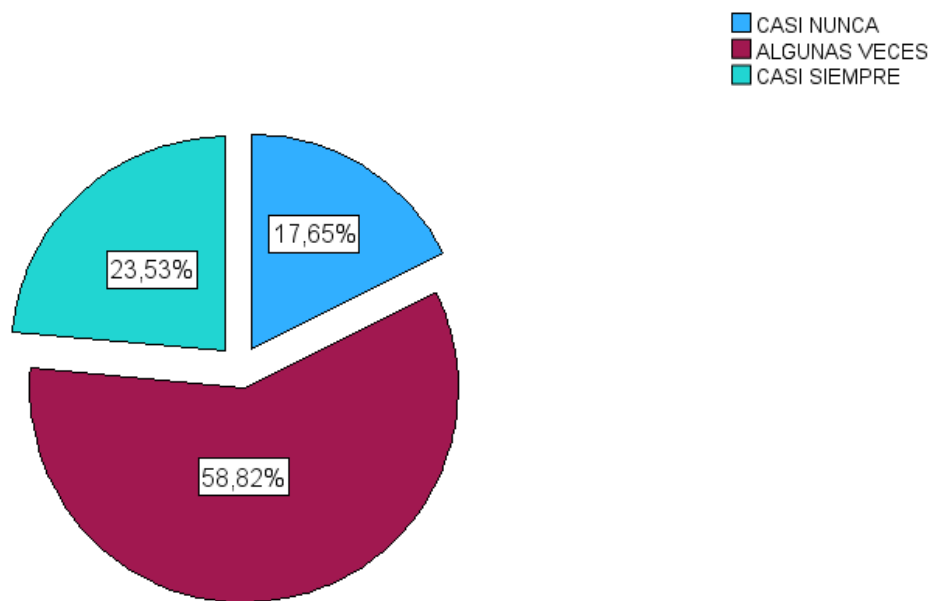
rápida y minimizar las interrupciones en el aprendizaje. Cuando estos factores se alinean, las estrategias para fomentar la participación en línea pueden ser muy efectivas, proporcionando una experiencia educativa rica e interactiva.

Tabla 11. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Funcionalidad. Indicador: Estrategias en línea.*

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
		%		%		%		%		
10. <i>¿Las estrategias en línea permiten una comunicación fluida y efectiva entre estudiantes y docentes?</i>	0	0,0%	3	17,6%	10	58,8%	4	23,5%	0	0,0%
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	3	17,6%	10	58,8%	4	23,5%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 11 inherente a la Dimensión: Funcionalidad, Indicador: Estrategias en línea, un 58,8% de los participantes encuestados respondieron que algunas veces las estrategias en línea permiten una comunicación fluida y efectiva entre estudiantes y docentes, un 23,5% afirmaron que casi siempre las estrategias en línea permitieron la comunicación fluida y efectiva, un 17,6% determinaron casi nunca obtener una comunicación fluida y efectiva utilizando las estrategias didácticas en línea, por ello detallamos que los resultados nos expresaron que en parte las estrategias didácticas en las clases virtuales si permitían la comunicación fluida y efectiva.

Gráfico 10. ¿Las estrategias en línea permiten una comunicación fluida y efectiva entre estudiantes y docentes?



En este sentido, Esteban *et al.*, (2020) especifican que la efectividad de estas estrategias también está influenciada por la calidad de la conexión a internet, la accesibilidad tecnológica y la habilidad de los usuarios para manejar las herramientas digitales. La falta de familiaridad con estas tecnologías o problemas técnicos pueden obstaculizar la comunicación.

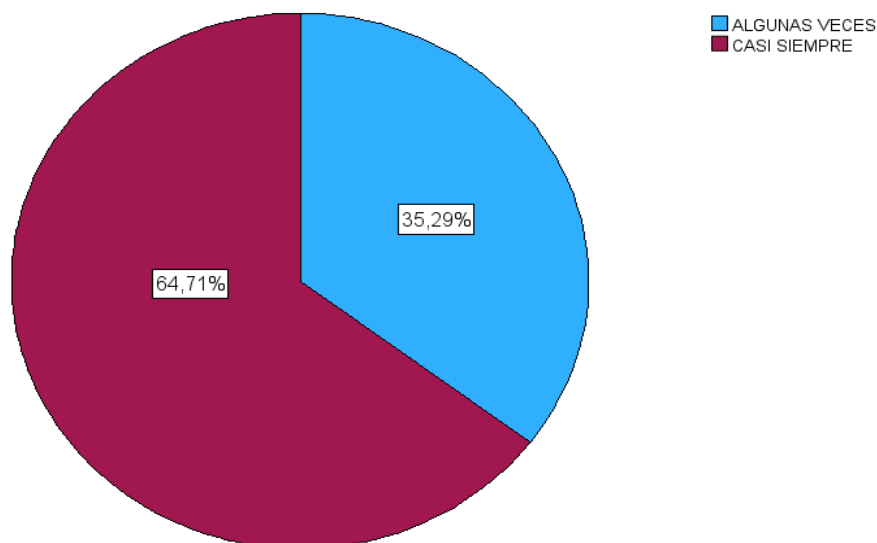
Por tal razón, se evidenció que en parte si las estrategias permitían la comunicación fluida y efectiva, puesto que mientras que las estrategias en línea ofrecen muchas oportunidades para una comunicación efectiva, su éxito depende de una implementación cuidadosa y de un apoyo continuo tanto para estudiantes como para docentes.

Tabla 12. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Terminal. **Indicador:** Método y Evaluación.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
<i>11. ¿Considera que los métodos de evaluación y retroalimentación en la educación virtual son apropiados y útiles?</i>										
VALORES	0	0,0%	0	0,0%	6	35,3%	11	64,7%	0	0,0%
PEROMEDIO										

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 12 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Método y Evaluación, un 64,7% de los participantes encuestados respondieron que casi siempre considera que los métodos de evaluación y retroalimentación en la educación virtual son apropiados y útiles, un 35,3% afirmaron que algunas veces los métodos de evaluación y retroalimentación en clases virtuales son útiles y apropiados para los estudiantes. En este sentido, podemos afirmar que la existencia de los buenos resultados que dan los métodos de evaluación y retroalimentación en las clases virtuales manifestado por los docentes encuestados de la Unidad Educativa “Tres de Julio”.

Gráfico 11. *¿Considera que los métodos de evaluación y retroalimentación en la educación virtual son apropiados y útiles?*



Al respecto, Chong y Marcillo (2017) indicaron que los métodos de evaluación y retroalimentación en la educación virtual pueden ser apropiados y útiles, siempre que se implementen adecuadamente y se adapten a las necesidades específicas del entorno en línea. Las evaluaciones en línea, como cuestionarios automatizados, tareas enviadas electrónicamente y proyectos colaborativos, permiten una evaluación continua y flexible del progreso de los estudiantes, estas herramientas proporcionan datos detallados sobre el rendimiento, lo que facilita la identificación de áreas de mejora y el ajuste de las estrategias de enseñanza.

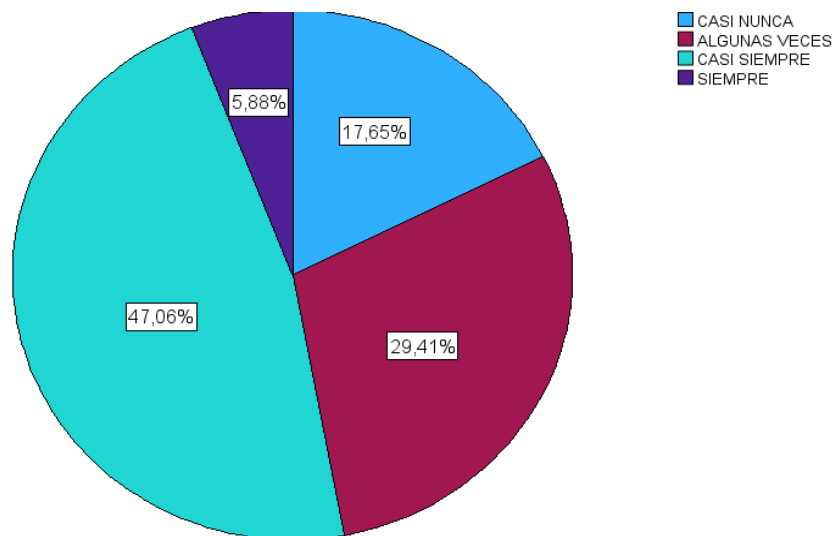
En conformidad con lo antes mencionado, se puede expresar la existencia de métodos de evaluación y retroalimentación, que van proporcionando a través de plataformas de aprendizaje, es otra ventaja significativa de la educación virtual, maximizar la efectividad, es crucial que las evaluaciones y la retroalimentación en línea se diseñen con cuidado, se utilicen herramientas adecuadas y se integren estrategias para asegurar una comunicación clara y constructiva.

Tabla 13. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Terminal. **Indicador:** Herramientas de evaluación.

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	<i>12. ¿Las herramientas de evaluación en línea se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes?</i>	0	0,0%	3	17,6%	5	29,4%	8	47,1%	1
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	3	17,6%	5	29,4%	8	47,1%	1	5,9%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 13 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Herramientas de evaluación, un 47,1% de los encuestados respondieron que casi siempre las herramientas de evaluación en línea se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes, un 29,4% afirmaron de la misma forma que casi nunca las herramienta se adaptan a las necesidades de cada estudiante, un 17,6% manifestaron que casi nunca se adaptan estas herramientas, un 5,9% abordó que en este caso siempre notaron que las herramientas de evaluación en línea eran las precisas para el estudiante. Por ello, se obtuvo como resultado que aún no hay claridad para identificar si fueron las herramientas necesarias para adoptarse a las necesidades individuales de los estudiantes.

Gráfico 12. *¿Las herramientas de evaluación en línea se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes?*



Para Catillo (2022) las herramientas de evaluación en línea pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes mediante el uso de tecnología adaptativa que ajusta la dificultad de las preguntas según el rendimiento del usuario.

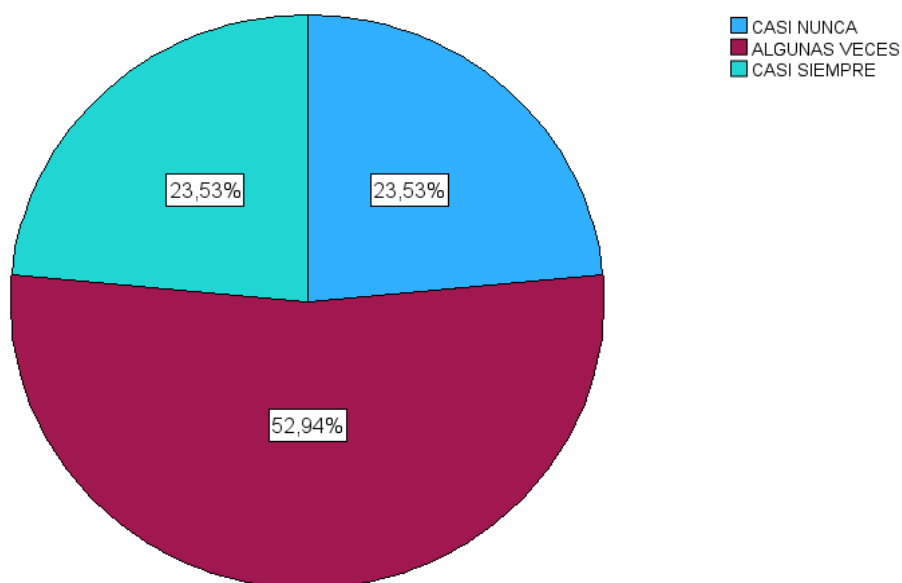
Por ese motivo se pudo deducir que no hay claridad para identificar si fueron las herramientas necesarias para adoptarse a las necesidades individuales de los estudiantes, puesto que la efectividad de estas herramientas para adaptarse a las necesidades individuales puede variar. La implementación de sistemas adaptativos puede ser costosa y compleja, y no todas las plataformas ofrecen un alto nivel de personalización, la calidad de la adaptación también depende del diseño de la herramienta y la cantidad de datos disponibles, lo que puede limitar la capacidad de las herramientas para ofrecer una experiencia completamente individualizada.

Tabla 14. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Equipos. **Indicador:** Conexión a Internet.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
	13. ¿La infraestructura de conexión a internet en el espacio físico es suficiente para satisfacer las necesidades de la educación virtual?	0	0,0%	4	23,5%	9	52,9%	4	23,5%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	4	23,5%	9	52,9%	4	23,5%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 14 inherente a la Dimensión: Equipos, Indicador: Conexión a internet, un 52,9% de los encuestados respondieron que algunas veces la infraestructura de conexión a internet en el espacio físico es suficiente para satisfacer las necesidades de la educación virtual, un 23,5% afirmaron que casi siempre la conexión a internet era suficiente, un 23,5% expresó que casi nunca la conexión a internet en el espacio físico fue suficiente, de este modo se puede deducir que no siempre la infraestructura de conexión a internet en el espacio físico fue suficiente para recibir las clases virtuales.

Gráfico 13. *¿La infraestructura de conexión a internet en el espacio físico es suficiente para satisfacer las necesidades de la educación virtual?*



En concordancia con lo anterior Silva (2010) abordó que la infraestructura de conexión a internet en el espacio físico puede no ser siempre suficiente para satisfacer las necesidades de la educación virtual, en muchos casos, las instalaciones educativas, como escuelas y universidades, enfrentan limitaciones en la calidad y capacidad de su infraestructura de red, la velocidad de conexión, la estabilidad y el ancho de banda son factores cruciales que determinan si la infraestructura puede soportar múltiples usuarios simultáneamente, especialmente durante picos de alta demanda como en clases en vivo y actividades interactivas.

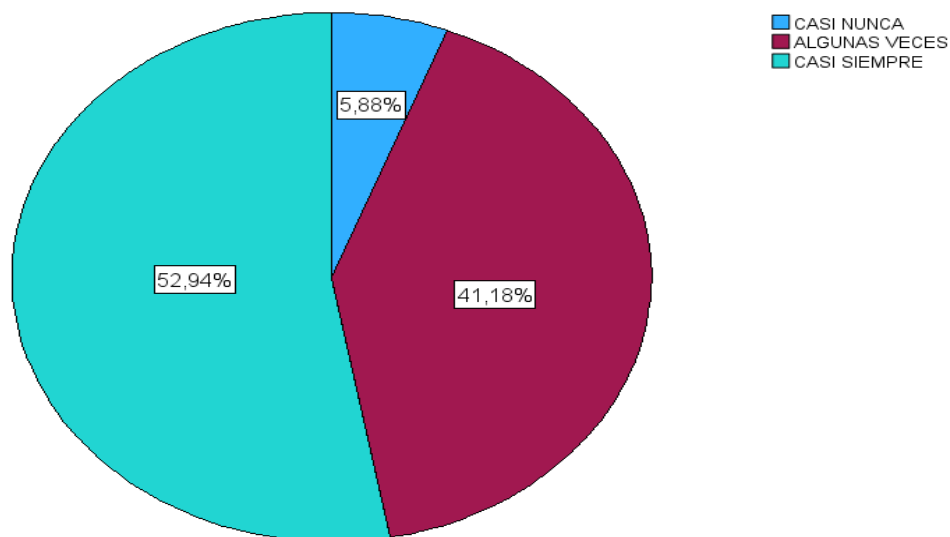
Se puede deducir que, no siempre la infraestructura de conexión a internet en el espacio físico fue suficiente para recibir las clases virtuales, las áreas rurales o menos desarrolladas a menudo carecen de la infraestructura necesaria para proporcionar una conexión a internet de alta velocidad y confiable. En tales casos, las limitaciones en la conectividad pueden afectar negativamente la calidad de la educación virtual, causando problemas como interrupciones en las videoconferencias, tiempos de carga prolongados y dificultades para acceder a recursos educativos en línea.

Tabla 15. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Equipos. **Indicador:** Espacio Físico.

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	14. ¿El espacio físico disponible en la que impartió clases fue cómodo?	0	0,0%	1	5,9%	7	41,2%	9	52,9%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	1	5,9%	7	41,2%	9	52,9%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 15 inherente a la Dimensión: Equipos, Indicador: Espacio Físico, un 52,9% de los encuestados respondieron que casi siempre el espacio físico disponible en la que impartió clases fue cómodo, 41,2% afirmaron que algunas veces el espacio en el que se encontraban disponible para impartir las clases fue cómodo, un 5,9% manifestaron que casi nunca fue el espacio ideal, esto nos da a entender que por parte de los docente en su mayoría los docentes si encontraron el espacio físico adecuado para impartir las clases virtuales y de forma cómoda.

Gráfico 14. *¿El espacio físico disponible en la que impartió clases fue cómodo?*



Rizo (2020) aborda que los estudiantes y docentes que participan en la educación virtual desde sus hogares o espacios de trabajo, un entorno cómodo y adecuado puede mejorar la concentración y la productividad. Esto incluye tener acceso a una silla ergonómica, una mesa adecuada, una buena iluminación y un entorno libre de distracciones. La calidad del espacio físico puede impactar en la capacidad de los usuarios para participar en clases virtuales de manera efectiva y para mantenerse enfocados durante las sesiones.

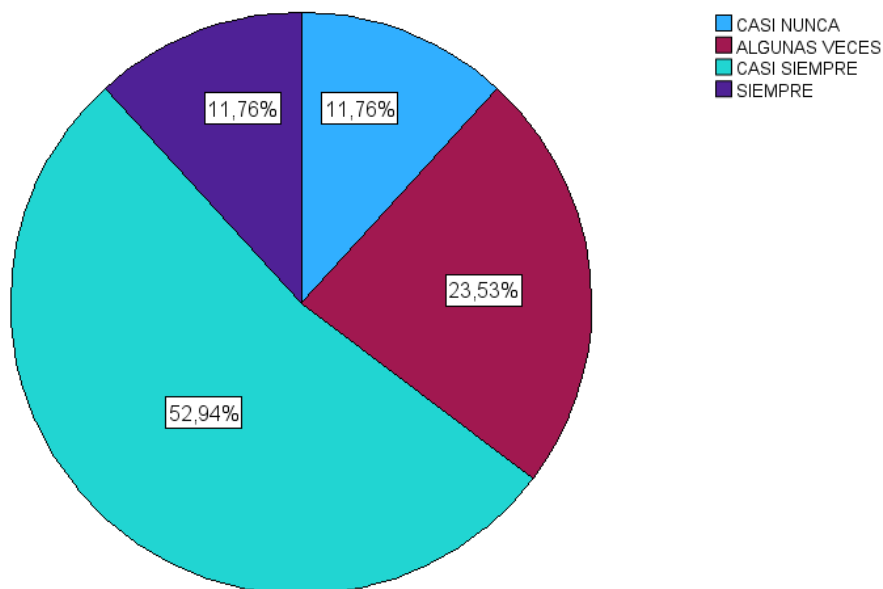
Por tal razón se decreta su mayoría los docentes si encontraron el espacio físico adecuado para impartir las clases virtuales y de forma cómoda, aunque la comodidad del espacio físico puede no ser el foco principal de la educación virtual, sigue siendo un factor importante que puede influir en la experiencia de aprendizaje y en la efectividad de las clases.

Tabla 16. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Aprendizaje. **Indicador:** Capacitación Docente.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
	15. ¿Usted como docente recibió suficiente capacitación para mejorar sus habilidades de búsqueda y manejo de información en línea?	0	0,0%	2	11,8%	4	23,5%	9	52,9%	2
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	2	11,8%	4	23,5%	9	52,9%	2	11,8%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 16 inherente a la Dimensión: Aprendizaje, Indicador: Capacitación Docente, un 52,9% de los encuestados casi siempre recibió suficiente capacitación para mejorar sus habilidades de búsqueda y manejo de información en línea, un 23,5% afirmaron que algunas veces recibió suficiente capacitaciones para mejorar sus habilidades de búsqueda y manejo de información en línea, 11,8% manifestaron que casi nunca recibir suficiente capacitación, un 11,8% abordaron que siempre fueron capacitados para brindar las clases virtuales. Por ello se deduce que en gran parte si hubo la capacitación oportuna para los docentes, para poder facilitar la educación virtual.

Gráfico 15. *¿Usted como docente recibió suficiente capacitación para mejorar sus habilidades de búsqueda y manejo de información en línea?*



Rizo (2020) indicó que, si la capacitación ha sido insuficiente en alguna de estas áreas, puede haber limitaciones en la capacidad del docente para buscar, evaluar y utilizar información de manera efectiva en el entorno virtual. La formación continua y el acceso a recursos educativos adicionales son clave para superar estos desafíos y mejorar las habilidades de búsqueda y manejo de información en línea.

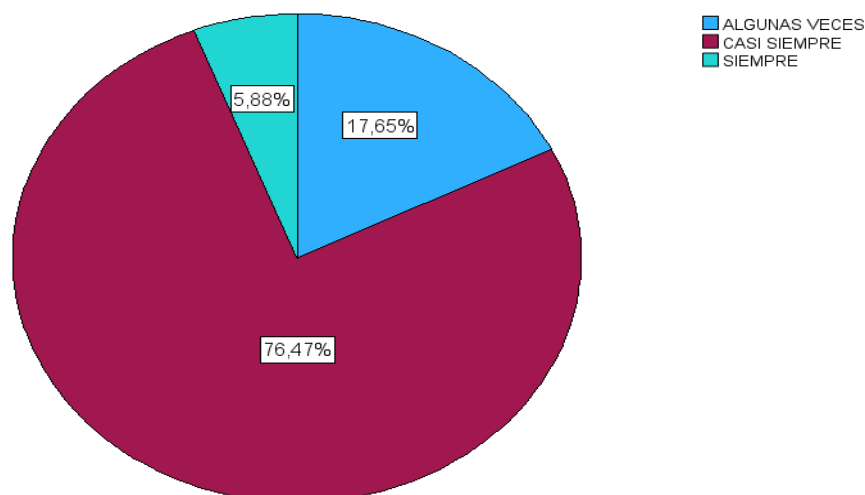
Por este motivo se pudo deducir que en gran parte si hubo la capacitación oportuna, para poder facilitar la educación virtual, como docente, recibir suficiente capacitación para mejorar las habilidades de búsqueda y manejo de información en línea es crucial para la efectividad en la educación virtual. La capacitación adecuada puede proporcionar herramientas y técnicas esenciales para realizar búsquedas eficientes, evaluar la calidad y relevancia de las fuentes, y gestionar la información de manera efectiva en un entorno digital.

Tabla 17. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Funcionalidad. Indicador: Habilidades para buscar información.*

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	16. ¿Cree usted que adquirió las habilidades necesarias para conectarse y buscar información de manera eficaz?	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6%	13	76,5%	1
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6%	13	76,5%	1	5,9%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 17 inherente a la Dimensión: Funcionalidad, Indicador: Habilidades para buscar información, un 76,5% de los participantes encuestados respondieron que casi siempre adquirió las habilidades necesarias para conectarse y buscar información de manera eficaz, un 17,6% pertenece a algunas veces ellos afirmaron que si se adquirió las habilidades necesarias para conectarse y buscar buena información, un 5,9% expreso que siempre adquirirían las habilidades necesarias, por ello los resultados nos expresaron que los docentes si adquieran las habilidades necesarias para dar sus cátedras virtuales.

Gráfico 16. *¿Cree usted que adquirió las habilidades necesarias para conectarse y buscar información de manera eficaz?*



En este sentido, Rizo (2020) afirma que adquirir habilidades efectivas para conectarse y buscar información de manera eficaz es fundamental para cualquier docente en el entorno educativo actual. Si bien puedo proporcionar estrategias y conocimientos generales sobre cómo realizar búsquedas efectivas y gestionar información en línea, la habilidad real para hacerlo de manera efectiva depende de la práctica continua y la adaptación a nuevas herramientas y tecnologías.

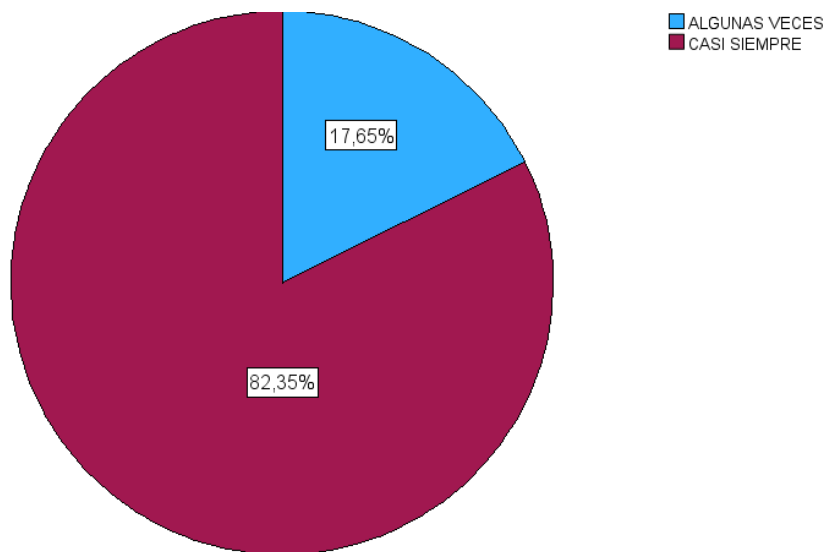
Por los resultados obtenidos se puede deducir que los docentes si presentaron las habilidades necesarias para dar sus clases virtuales, puesto que la formación y la adaptación a nuevas herramientas son claves para mantenerse competente en este aspecto crucial en trabajo del docente.

Tabla 18. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Terminal. **Indicador:** Herramientas Digitales.

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	<i>17. ¿Las herramientas digitales disponibles en su conexión para la educación virtual son adecuadas y satisfacen las necesidades educativas?</i>	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6%	14	82,4%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6%	14	82,4%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 18 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Herramientas digitales, un 82,4% de los encuestados respondieron que casi siempre las herramientas digitales disponibles en su conexión para las clases virtuales sí son las adecuadas y satisfacen las necesidades educativas, un 17,6% afirmaron que algunas veces las herramientas digitales fueron adecuadas y satisfacen las necesidades educativas, por ello se expone como resultado claro la existencia de herramientas digitales adecuadas que llegaron a satisfacer las necesidades educativas.

Gráfico 17. *¿Las herramientas digitales disponibles en su conexión para la educación virtual son adecuadas y satisfacen las necesidades educativas?*



Por ello, Mendoza *et al.*, (2019) manifestaron que la formación continua es esencial para que los docentes mantengan su competencia en el uso de nuevas herramientas tecnológicas y metodológicas. La educación y la capacitación regulares permiten a los docentes familiarizarse con las últimas tecnologías y técnicas pedagógicas, lo que les ayuda a incorporar herramientas avanzadas en sus prácticas de enseñanza.

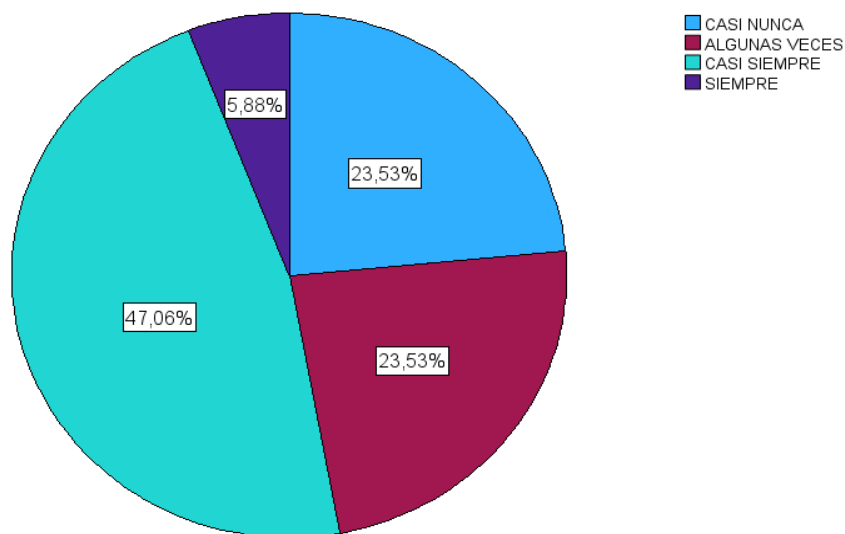
De tal forma, se expone como resultado claro la existencia de herramientas digitales adecuadas que llegaron a satisfacer las necesidades educativas, la adaptación a nuevas herramientas también juega un papel crucial en la eficacia educativa. Las herramientas digitales y las plataformas de aprendizaje en línea evolucionan rápidamente, y los docentes deben ser flexibles para integrar estas herramientas en sus enfoques pedagógicos. Esta adaptabilidad no solo mejora la eficiencia en la búsqueda y gestión de información, sino que también permite a los docentes responder de manera efectiva a las necesidades cambiantes de los estudiantes y al contexto educativo.

Tabla 19. *Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. Dimensión: Terminal. Indicador: Ayuda adicional y proporcionado.*

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	18. ¿Usted ha necesitado buscar ayuda adicional para comprender alguna de las herramientas digitales proporcionadas?	0	0,0%	4	23,5%	4	23,5%	8	47,1%	1
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	4	23,5%	4	23,5%	8	47,1%	1	5,9%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 19 inherente a la Dimensión: Termina, Indicador: Ayuda adicional y proporcionado, un 47,1% de los participantes respondieron que casi siempre necesito ayuda adicional para comprender alguna de las herramientas digitales proporcionadas, un 23,5% afirmó que algunas veces le tocó buscar ayuda, un 23,5% expresaron que casi nunca buscaron ayuda extra para comprender las herramientas digitales, un 5,9% indicaron siempre necesitar ayuda adicional para entender y aplicar las herramientas digitales. Por ello, se resume el siguiente resultado, los docentes estuvo dividido su entendimiento en el manejo de las herramientas digitales, unos cuantos si tuvieron que buscar ayuda adicional mientras que otros no les fue necesario.

Gráfico 18. ¿Usted ha necesitado buscar ayuda adicional para comprender alguna de las herramientas digitales proporcionadas?



Por ello, Mendoza *et al.*, (2019) expresaron que en ocasiones puede ser necesario buscar ayuda adicional para comprender y utilizar de manera efectiva algunas de las herramientas digitales proporcionadas. A medida que las tecnologías evolucionan y las plataformas se actualizan, puede haber características o funciones nuevas que requieren una comprensión más profunda.

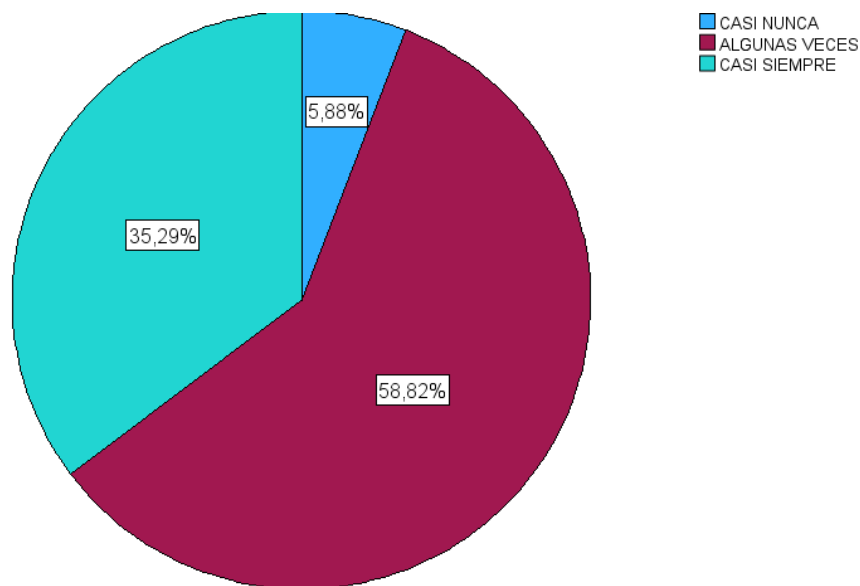
Por este motivo, se resume el siguiente resultado unos cuantos docentes si tuvieron que buscar ayuda adicional mientras que otros no les fueron necesario, consultar con colegas que tengan experiencia con ciertas herramientas, aprovechar los recursos de soporte técnico ofrecidos por los proveedores de software puede ayudar a resolver dudas y a mejorar el uso de las herramientas digitales. La búsqueda activa de ayuda y recursos adicionales es una parte importante del proceso de aprendizaje continuo, y asegura que se pueda maximizar la eficacia en el uso de herramientas digitales en el entorno educativo.

Tabla 20. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. *Dimensión:* Aprendizaje. *Indicador:* Información de educación virtual.

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	19. ¿El flujo de información en la educación virtual al que se conecta es claro?	0	0,0%	1	5,9%	10	58,8%	6	35,3%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	1	5,9%	10	58,8%	6	35,3%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 20 inherente a la Dimensión: Aprendizaje, Indicador: Información de educación virtual, un 58,8% de los participantes encuestados respondieron que algunas veces el flujo de información en la educación virtual al que se conecta es claro, un 35,3% afirmó que casi siempre el flujo de información al conectarse fue despejado, un 5,9% expresaron que casi nunca este flujo de información en las clases virtuales al conectarse es claro. Por ello se expone como resultado que los docentes no siempre presentaron el flujo de información claro al momento de las clases virtuales.

Gráfico 19. *¿El flujo de información en la educación virtual al que se conecta es claro?*



Según Sandoval *et al.*, (2022) abordaron que el flujo de información en la educación virtual puede ser claro o confuso dependiendo de cómo está estructurada la plataforma y cómo se gestionan los recursos y las comunicaciones. Para que el flujo de información sea claro, es fundamental que la plataforma de aprendizaje y los sistemas de comunicación estén bien organizados y sean intuitivos para los usuarios.

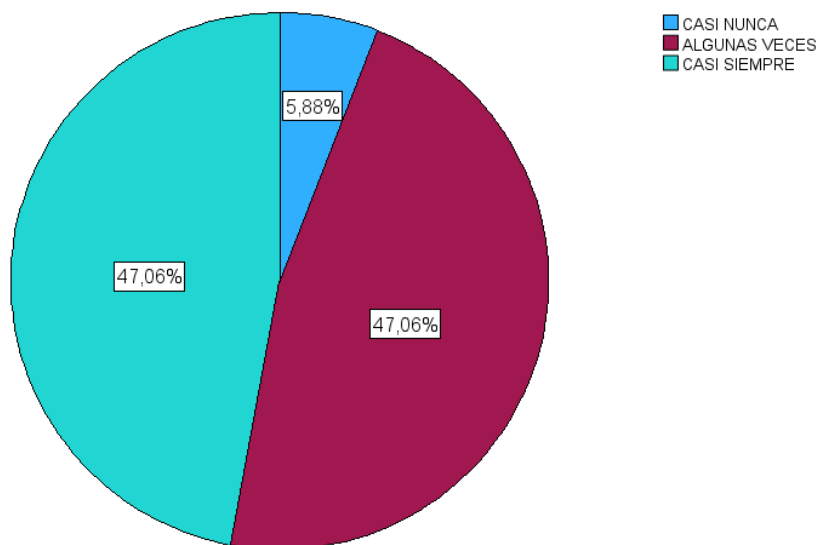
De tal manera, se expone como resultado que los docentes no siempre presento el flujo de información claro al momento de las clases virtuales, si el flujo de información no es claro, puede llevar a confusión, malentendidos y una experiencia educativa menos efectiva. Por lo tanto, es crucial que las plataformas de educación virtual se diseñen con una estructura organizada y que se proporcionen guías y soporte para ayudar a los usuarios a navegar por el sistema de manera eficiente.

Tabla 21. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes... **Dimensión:** Terminal. **Indicador:** Materiales

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	20. ¿Los materiales que usted usaba en la educación virtual proporcionaban información actualizada sobre el tema?	0	0,0%	1	5,9%	8	47,1%	8	47,1%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	1	5,9%	8	47,1%	8	47,1%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 21 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Materiales, un 47,1% de los participantes encuestados respondieron que casi siempre los materiales que usaban en la educación virtual proporcionaban información actualizada sobre el tema, un 47,1% algunas veces usaba materiales acordes, un 5,9% afirmaron que casi nunca estos materiales que utilizaban tenían respuesta positiva en la actualización sobre el tema en las clases virtuales, por ello deducimos como respuesta que sí hubo en parte existencia de materiales acordes para la educación virtual por parte de los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”.

Gráfico 20. ¿Los materiales que usted usaba en la educación virtual proporcionaban información actualizada sobre el tema?



En conformidad con Sandoval *et al.*, (2022) manifiestan que la actualización de los materiales en la educación virtual es crucial para asegurar que la información proporcionada sea relevante y precisa. En un entorno educativo en línea, es fundamental que los recursos, como textos, artículos, videos y otros materiales de curso, se mantengan actualizados para reflejar los avances más recientes en el campo de estudio.

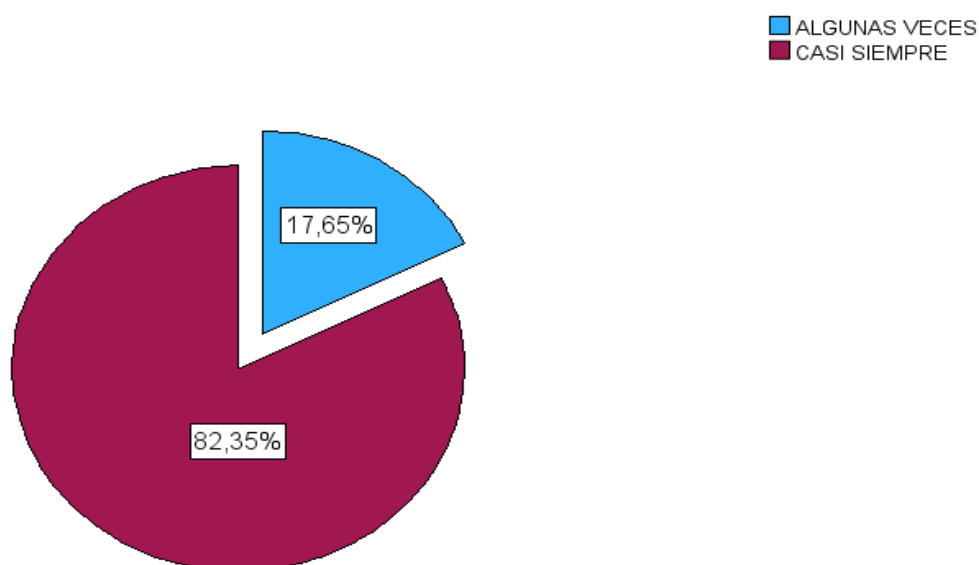
Por ello, deducimos como respuesta que, si hubo en parte existencia de materiales acordes para la educación virtual por parte de los docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio”, cuando los materiales están actualizados, los estudiantes tienen acceso a la información más reciente y relevante, lo que les permite estar al tanto de los últimos desarrollos y tendencias en el tema que están estudiando. Esto también contribuye a una educación más efectiva y a la preparación adecuada para el mundo real.

Tabla 22. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Aprendizajes. **Indicador:** Fuentes de información.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
	21. ¿Usted utilizó una variedad de fuentes de información para lograr proporcionar una educación integral?	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6%	14	82,4%	0
	0	0,0%	0	0,0%	3	17,6%	14	82,4%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 22 inherente a la Dimensión: Aprendizaje, Indicador: Fuente de información, un 17,2% de los encuestados responden que algunas veces no se utilizan variables de información para obtener una verdadera integración en la educación, por su contraria un 82,4% de los docentes casi siempre sostienen que es fundamental utilizar las fuentes de información para lograr proporcionar en los estudiantes un modelo de aprendizaje de calidad y calidez. En este sentido, se expone los resultados que en la Unidad Educativa “Tres de Julio” los docentes integraban fuentes de información para lograr proporcionar la educación virtual.

Gráfico 21. *¿Usted utilizó una variedad de fuentes de información para lograr proporcionar una educación integral?*



Cueva (2020) expresa que utilizar una variedad de fuentes de información es fundamental para proporcionar una educación integral. Al emplear diferentes tipos de recursos, como libros de texto, artículos académicos, videos educativos, investigaciones recientes, y recursos interactivos en línea, se puede ofrecer una visión más completa y enriquecedora del tema en cuestión. Esta variedad no solo ayuda a abordar el contenido desde diferentes perspectivas, sino que también atiende a distintos estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes.

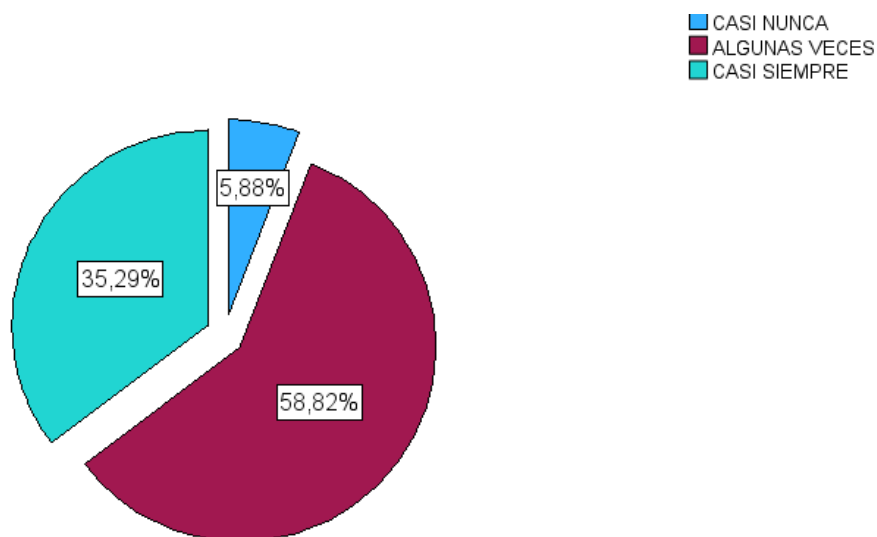
En este sentido, se expone los resultados que en la Unidad Educativa “Tres de Julio” los docentes integraban fuentes de información para lograr proporcionar la educación virtual, lo cual nos accede interpretar que el uso de múltiples fuentes permite a los docentes proporcionar ejemplos prácticos, perspectivas diversas y enfoques multidisciplinarios, lo que enriquece la experiencia educativa, integrar recursos de diferentes formatos y de alta calidad puede mejorar la comprensión y el interés de los estudiantes, facilitando una aprendizaje más dinámico y atractivo.

Tabla 23. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes... **Dimensión:** Aprendizaje. **Indicador:** Estilos de aprendizaje.

Ítems	NUNCA		CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
	22. <i>¿Las fuentes de información que usted utilizó en la educación virtual cubren adecuadamente los diferentes estilos de aprendizaje?</i>	0	0,0%	1	5,9%	10	58,8%	6	35,3%	0
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	1	5,9%	10	58,8%	6	35,3%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 23 inherente a la Dimensión: Aprendizaje, Indicador: Capacitación Docente, un 58,8% de los participantes respondieron que algunas veces las fuentes de información que utilizaban en la educación virtual cubrían adecuadamente los diferentes estilos de aprendizaje, un 35,3% afirmaron que casi siempre las fuentes de información eran las adecuadas, un 5,9% indicaron que casi nunca las fuentes de información proporcionadas para impartir las clases fueron las indicadas. En virtud a lo expuesto se puede expresar que en la Unidad Educativa “Tres de Julio”, los docentes no siempre tenían las fuentes de información necesarias para impartir sus clases.

Gráfico 22. *¿Las fuentes de información que usted utilizó en la educación virtual cubren adecuadamente los diferentes estilos de aprendizaje?*



Los autores Rojas y Londoño (2020) abordaron que utilizar fuentes de información que cubran diferentes estilos de aprendizaje es fundamental para garantizar que todos los estudiantes puedan acceder al contenido de manera efectiva y aprovechar al máximo la educación virtual, en un entorno de aprendizaje en línea, es importante que las fuentes y los materiales sean diversos y se adapten a las variadas preferencias y necesidades de los estudiantes.

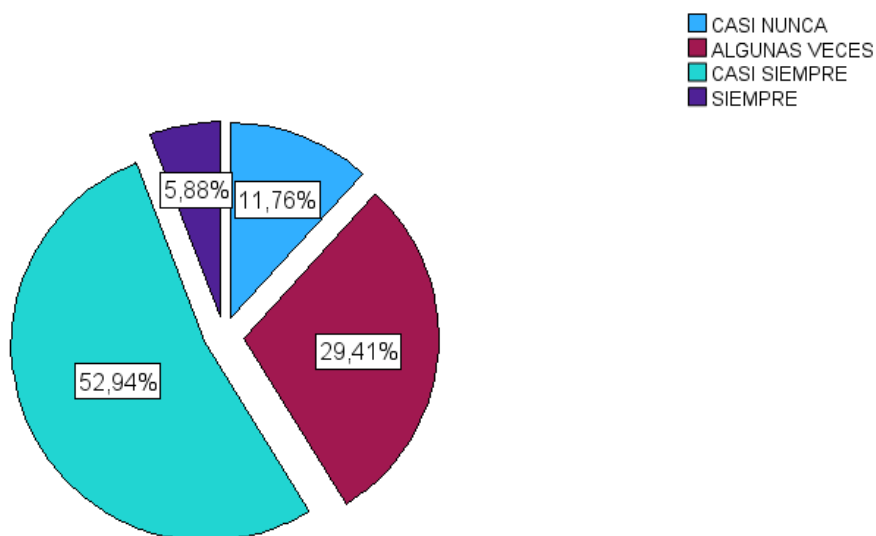
En virtud a lo expuesto se puede expresar que en la Unidad Educativa “Tres de Julio”, los docentes no siempre tenían las fuentes de información necesarias para impartir sus clases, es importante que los docentes evalúen regularmente la efectividad de estos recursos y ajustes según las necesidades y preferencias de los estudiantes. La retroalimentación de los estudiantes sobre cómo prefieren recibir y procesar la información puede ser una guía valiosa para asegurar que todos los estilos de aprendizaje estén adecuadamente cubiertos.

Tabla 24. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Equipos. **Indicador:** Conectividad y Aprendizaje.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
	23. ¿Usted cree que la conectividad contribuye de forma significativa al aprendizaje de los estudiantes en el entorno de la educación virtual?	0	0,0%	2	11,8%	5	29,4%	9	52,9%	1
VALORES PEROMEDIO	0	0,0%	2	11,8%	5	29,4%	9	52,9%	1	5,9%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 24 inherente a la Dimensión: Equipos, Indicador: conectividad y aprendizaje, un 52,9% de los participantes encuestados abordaron que casi siempre la conectividad constituye de forma significativa al aprendizaje de los estudiantes en el entorno de la educación virtual, un 29,4% manifestaron que algunas veces la conectividad contribuía de manera significativa, un 11,8% afirmaron que casi nunca la conectividad influía, un 5,9% afirmó que siempre el entorno de la conectividad contribuía a que el aprendizaje sea más significativo. Por ello se expresa que si influye la conectividad en el resultado de las clases virtuales que se den.

Gráfico 23. *¿Usted cree que la conectividad contribuye de forma significativa al aprendizaje de los estudiantes en el entorno de la educación virtual?*



Rojas y Londoño (2020) manifestaron que sin una buena conectividad, los estudiantes pueden enfrentar dificultades para descargar o visualizar contenido, lo que puede interrumpir el flujo del aprendizaje y limitar su capacidad para aprovechar al máximo los recursos disponibles, la conectividad es esencial para participar en actividades sincrónicas, como clases en vivo y discusiones en grupo, donde la calidad de la transmisión de video y audio puede afectar directamente la interacción y el compromiso del estudiante.

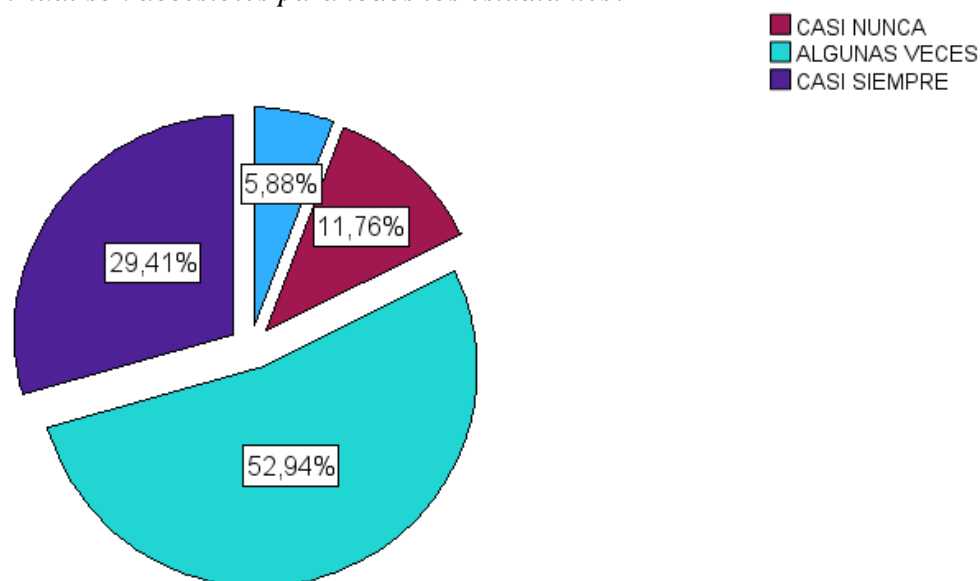
Por ello se expresa que si influye la conectividad en el resultado de las clases virtuales que se den, una conexión estable facilita la comunicación y colaboración entre estudiantes y docentes a través de plataformas digitales, permite una participación activa en foros de discusión, sesiones de tutoría y proyectos colaborativos, esenciales para una experiencia educativa completa. Es decir, la conectividad también permite a los estudiantes explorar y utilizar recursos externos, como bases de datos académicas y herramientas de investigación, enriqueciendo su aprendizaje

Tabla 25. Contingente de frecuencias y proporciones de las respuestas emitidas por los participantes. **Dimensión:** Terminal. **Indicador:** Recursos Didácticos.

Ítems	CASI NUNCA		ALGUNAS VECES		CASI SIEMPRE		SIEMPRE			
	F	%	F	%	F	%	F	%		
24. ¿Cree usted que los recursos didácticos en la educación virtual son accesibles para todos los estudiantes?	1	5,9%	2	11,8%	9	52,9%	5	29,4%	0	0,0%
VALORES PEROMEDIO	1	5,9%	2	11,8%	9	52,9%	5	29,4%	0	0,0%

En concordancia con los datos obtenidos expresados en la Tabla 25 inherente a la Dimensión: Terminal, Indicador: Recursos didácticos, un 52,9% de los participantes encuestados expresaron que algunas veces los recursos didácticos en la educación virtual son accesibles para todos los estudiantes, un 29,4% afirmaron que casi siempre los recursos didácticos son accesibles para todos los estudiantes, un 11,8% manifestaron que casi nunca eran accesible los recursos didácticos para los estudiantes, un 5,9% mostraron que nunca eran accesible los recursos didácticos para los estudiantes, por esta razón se deduce que los recursos didácticos no eran accesibles por todos los estudiantes

Gráfico 24. *¿Cree usted que los recursos didácticos en la educación virtual son accesibles para todos los estudiantes?*



Para Rojas y Londoño (2020) la accesibilidad de los recursos didácticos en la educación virtual puede variar significativamente y, aunque muchas plataformas y herramientas se diseñan para ser inclusivas, aún existen desafíos que pueden afectar el acceso para todos los estudiantes.

Por esta razón se deduce que los recursos didácticos no eran accesibles por todos los estudiantes, también hay diferencias en el nivel de alfabetización digital entre los estudiantes, lo que puede influir en su capacidad para navegar y utilizar eficazmente los recursos en línea. Para mejorar la accesibilidad, es fundamental que las instituciones educativas y los desarrolladores de plataformas continúen trabajando en la inclusión, proporcionando formación adecuada y asegurando que todos los recursos estén diseñados para ser accesibles y utilizables por todos los estudiantes.

Resultado de Correlación Rho de Spearman

Tabla 26. *Correlación de Spearman entre las variables educación virtual y conectividad a partir de los resultados de la encuesta a docentes.*

** *La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral)*

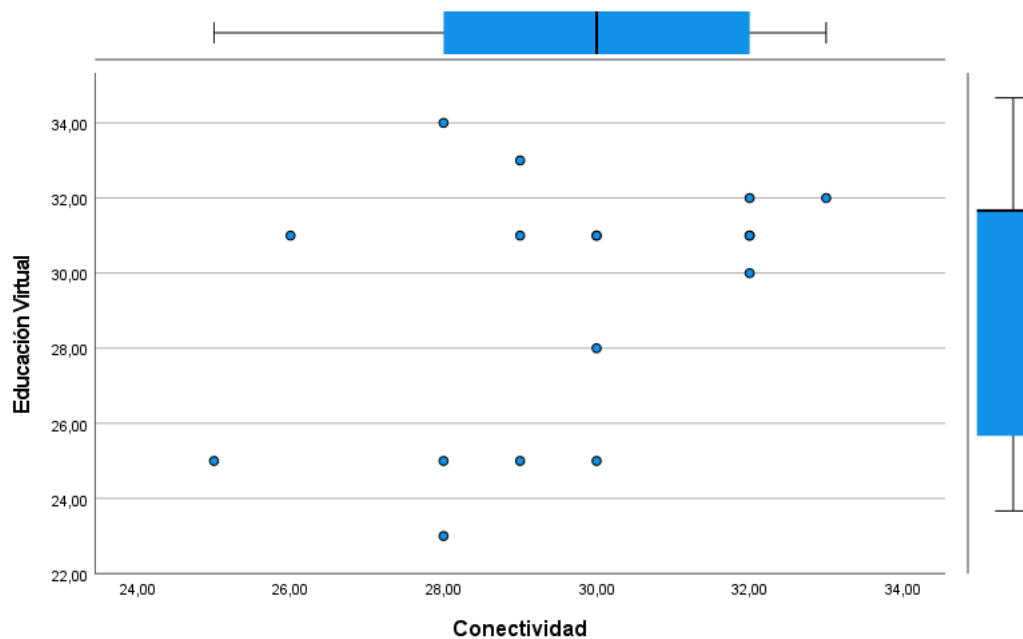
			Educación virtual	Conectividad
Correlación Spearman	Educación virtual	Coefficiente de correlación	1	,393
		Sig. (bilateral)		,119
		N	17	17
	Conectividad	Coefficiente de correlación	,393	1
		Sig. (bilateral)	,119	
		N	17	17

La Tabla 26 presenta los resultados del coeficiente de correlación de Spearman entre las variables educación virtual y conectividad, basado en una encuesta realizada a docentes. El coeficiente de correlación de Spearman entre la educación virtual y la conectividad es 0,393. Este valor indica una correlación positiva moderada entre ambas variables. Es decir, a medida que aumenta la calidad y frecuencia de la educación virtual, también mejora la conectividad de los docentes.

La significancia asociada a esta correlación es 0,119. Este valor indica que la correlación no es estadísticamente significativa al nivel de confianza convencional del 5% (p

$< 0,05$). Sin embargo, podría considerarse cercana a la significancia en contextos donde se acepta un umbral del 10%.

Gráfico 25. *Dispersión de las variables educación virtual y conectividad a partir de los resultados de la encuesta a docentes*



La correlación de Spearman sugiere que existe una relación positiva moderada entre la educación virtual y la conectividad entre los docentes, aunque esta relación no es estadísticamente significativa. Esto implica que las mejoras en la educación virtual podrían estar asociadas a una mejor conectividad, pero debido a la limitada significancia estadística, no se puede afirmar con certeza que esta relación sea fuerte y consistente en una población más amplia.

Por ello según lo expresado en el gráfico 25 muestra la dispersión de las variables educación virtual y conectividad, basado en los datos obtenidos de la encuesta a docentes. La dispersión ilustra cómo se distribuyen los puntos que representan las respuestas de los docentes

en relación con ambas variables. La distribución general de los puntos parece indicar una tendencia ascendente moderada, alineada con el coeficiente de correlación positivo observado.

Aunque los puntos no siguen una línea perfectamente recta, se observa una ligera tendencia positiva, lo que sugiere que, a mayor puntuación en educación virtual, también tiende a haber una mayor puntuación en conectividad. Este resultado apoya la existencia de una correlación positiva moderada entre la educación virtual y la conectividad, aunque la dispersión de los datos también indica variabilidad. La visualización refuerza la interpretación de la Tabla 26 de que hay una relación, pero esta no es extremadamente fuerte ni consistente en todos los casos.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo investigativo se enmarcó la búsqueda de confirmación del planteamiento hipotético presentado, en la afirmación de la correlación significativa entre la educación virtual y la conectividad en docentes del tercer año de bachillerato de la Unidad Educativa “Tres de Julio” perteneciente al Cantón El Carmen de la provincia de Manabí-Ecuador. Tras el extenso proceso de investigación se logró satisfacer los objetivos y se llegó a la conclusión:

En lo que respecta al primer objetivo específico, dirigido a Identificar las herramientas tecnológicas utilizadas por los docentes para impartir clases virtuales en el tercer año de bachillerato durante la pandemia, se destacó que las herramientas tecnológicas utilizadas por los maestros para impartir clases virtuales fueron de gran ayuda durante la pandemia, las cuales facilitaron el trabajo de la planta docente y el manejo de las materias por parte de los alumnos, pese a que fue repentina la implementación del nuevos modelos de aprendizajes, existió una buena adaptación de las plataformas digitales en las cuales destacaron, Zoom y Google Meet, las mismas que servían para video conferencias y salones virtuales donde se impartían las asignaturas de los diferentes niveles de educación, por otra parte, Google Classroom incluida la aplicación de WhatsApp son utilizadas actualmente como recurso educativo para enviar y recibir tareas o crear grupos que facilite la interconexión entre docente - alumno y padres de familia.

En cuanto al objetivo específico dos: conocer las estrategias pedagógicas empleadas por los docentes para adaptar el contenido curricular al entorno virtual en el tercer año de bachillerato, se pudo constatar que para desarrollar las diferentes estrategias curriculares, los docentes tuvieron capacitaciones por parte de las autoridades competentes del distrito de educación y de la institución educativa, la cual permitió conocer otras estrategias pedagógicas que les permitirían adaptarlas al nuevo modelo de educación virtual. Esta nueva metodología

tenía que estar claramente identificada en una planificación curricular, donde se determinaba el tiempo y elementos que debían utilizar para alcanzar el objetivo de los aprendizajes requeridos, una vez diseñada la estrategia se procedía a aplicarla durante la hora clase, y finalmente diagnosticar sí, lograban receptor la información que el docente proporcionaba en ese momento.

Referente al tercer objetivo específico: determinar el impacto que tuvo la conectividad en la educación virtual impartida por los docentes durante la pandemia, al analizar las encuestas implementadas en el transcurso de esta investigación se evidencio el impacto que tuvo la conectividad en la educación virtual impartida por los docentes, es decir se da a conocer que la metodología de enseñanza en línea mantuvo un alcance positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje en todas las instituciones educativas desde el nivel inicial hasta el superior. No obstante, queda demostrado que la educación virtual no puede sustituir por completo al docente y el modelo de educación tradicional.

Se concluyó afirmando una existencia moderada en la correlación significativa entre educación virtual y conectividad, en la Unidad Educativa “Tres de Julio”, así mismo se consiguió mediante la correlación de Spearman, se puede evidenciar que existe una relación positiva moderada entre la educación virtual y la conectividad entre los docentes, aunque esta relación no es estadísticamente significativa. Esto implica que la mejoras en la educación virtual podrían estar asociadas a una mejor conectividad, pero debido a la limitada significancia estadística, no se puede afirmar con certeza que esta relación sea fuerte y consistente en una población más amplia.

RECOMENDACIONES

Se sugiere que los maestros conozcan a la perfección las herramientas tecnológicas utilizadas para proporcionar su cátedra de manera virtual, ya que la repentina implementación de los nuevos modelos de aprendizajes, dificultó su manejo, por lo consiguiente también se hizo complejo el envío y entrega de actividades curriculares y extracurriculares tanto asincrónicas como sincrónicas.

Se recomienda, a la planta docente insertar en sus planificaciones curriculares adaptaciones para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), lo cual permitirá la inclusión educativa durante su formación escolarizada y del tal modo alcanzar con este y los otros grupos los aprendizajes requeridos que requiera alcanzar la institución con su alumnado.

Se aconseja que la comunidad educativa considere importante y necesario establecer un nuevo modelo de educación presencial-virtual, que favorezca el impacto positivo y autodidacta que este nuevo proceso de educación ofrece, ya que de esta forma las y los estudiantes podrán familiarizarse de manera rápida oportuna y eficiente en una modalidad educativa virtual e inclusiva.

Bibliografía

- Esteban, E., Cámara, Á., & Villavicencio, M. (2020). La educación virtual de posgrado en tiempos de COVID-19. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 82-94.
- Aguilar, E., & Rodríguez, J. (2022). <https://repositorio.utc.edu.ec/>. Obtenido de <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/9033/1/PP-000007.pdf>
- Altamirano, M., Guaña, J., Arteaga, Y., Patiño, L., Chipuxi, L., & Flores, P. (2022). Uso de las herramientas digitales en la educación virtual en Ecuador. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 194-202.
- Burbano, M., Valdivieso, M., & Bermúdez, E. (2017). *revistas.uptc.edu.c*. Obtenido de https://revistas.uptc.edu.co/index.php/investigacion_duitama/article/view/6070
- Cabero, J., & Palacios, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169-188.
- Catillo, S. (2022). <https://repository.unab.edu.co/>. Obtenido de https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/17566/2022_Tesis_Sergio_Andres_Castillo_Rojas.pdf?sequence=1
- CEPAL. (2020, Junio 16). <https://repositorio.cepal.org/>. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c29b3843-bd8f-4796-8c6d-5fcb9c139449/content>
- Chong, P., & Marcillo, C. (2017). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Ciencias de la educación*, 56-77.
- Cueva, D. (2020). La tecnología educativa en tiempos de crisis. *scielo*.
- Díaz, D. (2021). <https://repositorio.cuc.edu.co/>. Obtenido de <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/8356/Educaci%20virtual%20en%20tiempos%20de%20pandemia%20desventaja%20para%20las%20escuelas%20rurales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Domínguez, L., Tumbaco, J., Mota, B., & Maceo, L. (2020). <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/>. Obtenido de <https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5273>
- Enzenhofer, P. (2020). <https://www.aacademica.org/>. Obtenido de <https://www.aacademica.org/000-007/790.pdf>
- Gómez, E. (2020). Análisis correlacional de la formación académico-profesional y cultura tributaria de los. *Revista Universidad y Sociedad*, 478-483.
- Guzzetti, P. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 860-877.
- Marciniak, R., & Gairín, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *Revista Iberoamericana de Educación a distancia*.

- Martinez , O., Esteffers, E., Ojeda, D., & Hernandez, H. (2018). *https://www.scielo.cl/*. Obtenido de *https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062018000500011&script=sci_abstract*
- Martinez, V. (2013). *https://pics.unison.mx/*. Obtenido de *https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf*
- Mata, L. (2020, Marzo 17). *https://investigaliacr.com/*. Obtenido de *https://investigaliacr.com/investigacion/métodos-y-tecnicas-de-investigacion-cuantitativa/*
- Mendoza, H., Burbano, V., & Valdivieso, M. (2019). El Rol del Docente de Matemáticas en Educación Virtual Universitaria. Un Estudio en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. *scielo*.
- Molinero, M., & Chavez , U. (2020). *https://www.scielo.org.mx/*. Obtenido de *https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672019000200005*
- ONU. (2021). *https://news.un.org/*. Obtenido de *https://news.un.org/es/story/2021/10/1499172*
- Organista , J., Serrano, A., & Sandoval, M. (2017). *https://dialnet.unirioja.es/*. Obtenido de *https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6365087*
- Pazmiño, M. (2022). *https://journals.uco.es/*. Obtenido de *https://journals.uco.es/edmetic/article/view/14324*
- Peralta, L., Gaona , M., Luna, M., & Bazán, V. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista Andina de Educación*. Obtenido de *https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/4083/4221*
- Pérez, K. (2022). *Entorno virtual para el desempeño docente en escuelas multigrado*. Obtenido de *https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/4652/1/PEREZ%20DELGADO%20KLEBER%20ROBERTO.pdf*
- Pupiales, J. (2020, Mayo 15). *https://www.france24.com/es*. Obtenido de *https://www.france24.com/es/20200515-educacion-virtual-desigualdad-america-latina*
- Rizo, M. (2020). *Rol del docente y estudiante en la educación virtual*. Obtenido de *https://www.camjol.info/index.php/multiensayos/article/view/10117/11795*
- Rojas , O., & Diaz , J. (2020). *http://revistas.uap.edu.pe*. Obtenido de *http://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/HAMUT/article/view/2134/2257*
- Sagardo, E. (2015). *https://www.aacademica.org/*. Obtenido de *https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2*
- Sandoval, M., Gonzales, G., & Sandoval, A. (2022). Algunos Aspectos de la teoría de la conectividad. *Humanidades, Tecnología y Ciencia*.

- Siemens, G. (2005). *https://www.scirp.org/*. Obtenido de https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/Connectivism.pdf
- Silva, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, 13-23.
- Urday, R., & Deroncele, A. (2022). Enseñanza-aprendizaje significativo en un entorno educativo virtual. *scielo*.
- Vargas, P. (2021). *https://dspace.ups.edu.ec/*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21525/1/TTQ509.pdf>

Anexos

Anexo 1. Operacionalización de variable

Variables	Concepto	Dimensión	Indicadores	Ítem
Educación virtual (En los docentes)	La educación virtual son las habilidades y conocimientos que poseen los docentes para desarrollar un método de enseñanza y aprendizaje que se realiza a través de plataformas digitales.	Recursos Tecnológicos	Disponibilidad de dispositivos Acceso a Internet Plataformas de aprendizaje utilizadas	1,2 3,4 5,6
		Metodologías de Enseñanza	Técnicas didácticas virtuales Estrategias de participación estudiantil Evaluación y retroalimentación	7,8 9,10 11,12
Conectividad	La conectividad es el escenario educativo que creó el docente, durante la pandemia, mediante el uso de la capacidad de acceso a Internet y a tecnologías de red que permiten la comunicación y el intercambio de información entre estudiantes y docentes.	Organizacional	Espacio físico y Conexión	13,14
		Tecnológica	Habilidades para buscar Herramientas digitales	15,16 17,18
		Comunicativa	Flujo de información Diversidad de fuentes	19,20 21,22
		Didáctica	Uso como recurso didáctico	23,24

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.

Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí “Extensión en El Carmen”.
Creada Ley N.º 313/noviembre 13 de 1985 Dirección: Av. 3 julio y Carlos Alberto Aray.
El Carmen – Manabí - Ecuador.
Carrera: Educación Básica.

ENCUESTA A DOCENTES

Encuesta dirigida a los Docentes de la U. E. “Tres de Julio”

Reciban un cordial saludos mis estimados Docentes y deseándoles éxitos. Le solicito de una manera respetuosa su colaboración para responder una serie de preguntas con el temade investigación **“La educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia en docentes de la Unidad Educativa “Tres de Julio” del tercer año de bachillerato”**, Gracias por su atención y colaboración.

Objetivo de la investigación: Analizar el impacto de la educación virtual y la conectividad en tiempos de pandemia de los docentes de la Unidad Educativa "Tres de Julio" del Tercer año de bachillerato

Instrucciones: Seleccione únicamente una opción de las siguientes alternativas.

Ítems	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1. ¿Está usted de acuerdo con que los dispositivos para la educación virtual están fácilmente disponibles para los docentes y estudiantes?					
2. ¿Los dispositivos disponibles para la educación virtual cumplen con las especificaciones técnicas necesarias para un aprendizaje efectivo?					
3. ¿Considera que el acceso a Internet es suficiente y estable para las necesidades de la educación virtual?					
4. ¿La calidad del servicio de Internet es suficiente para manejar el volumen y tipo de actividades educativas en línea?					
5. ¿Las plataformas de aprendizaje utilizadas en la educación virtual son eficaces y fáciles de usar?					
6. ¿Las plataformas de aprendizaje en línea se actualizan regularmente para mejorar la experiencia educativa?					
7. ¿Las técnicas didácticas virtuales empleadas son efectivas para el aprendizaje?					
8. ¿Las técnicas didácticas en línea promueven una participación activa y constante de los estudiantes?					
9. ¿Las estrategias para fomentar la participación estudiantil en línea son adecuadas y efectivas?					

10. ¿Las estrategias en línea permiten una comunicación fluida y efectiva entre estudiantes y docentes?					
11. ¿Considera que los métodos de evaluación y retroalimentación en la educación virtual son apropiados y útiles?					
12. ¿Las herramientas de evaluación en línea son variadas y se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes?					
13. ¿La infraestructura de conexión a internet en el espacio físico es suficiente para satisfacer las necesidades de la educación virtual?					
14. ¿El espacio físico disponible en la que impartió clases fue adecuado y cómodo?					
15. ¿Usted como docente recibió suficiente capacitación para mejorar sus habilidades de búsqueda y manejo de información en línea?					
16. ¿Cree usted que adquirió las habilidades necesarias para conectarse y buscar información de manera eficaz?					
17. ¿Las herramientas digitales disponibles en su conexión para la educación virtual son adecuadas y satisfacen las necesidades educativas?					
18. ¿Usted ha necesitado buscar ayuda adicional para comprender alguna de las herramientas digitales proporcionadas?					
19. ¿El flujo de información en la educación virtual al que se conecta es claro, constante y efectivo?					
20. ¿Los materiales que usted usaba proporcionaban información actualizada sobre el tema?					
21. ¿Usted utilizó una variedad de fuentes de información para lograr proporcionar una educación integral?					
22. ¿Las fuentes de información que usted utilizó en la educación virtual son amplias y cubren adecuadamente los diferentes estilos de aprendizaje?					
23. ¿Usted cree que la conectividad contribuye de forma significativa al aprendizaje de los estudiantes en el entorno de la educación virtual?					
24. ¿Cree usted que los recursos didácticos en la educación virtual son accesibles para todos los estudiantes?					

Anexo 3. Consentimiento de la institución

https://drive.google.com/file/d/1MC7tF3DZ3NHf7HH9JIkT2WnDwVMjitH/view?usp=drive_link

Anexo 4. Protocolo de validación de instrumentos.

https://docs.google.com/document/d/1s-EeSSbe1zez6j9UyXVmfiwUTtAUKvsG/edit?usp=drive_link&oid=103655572118579134084&rtpof=true&sd=true

<https://drive.google.com/file/d/1L3x1WCV47AtrHXINs0FwdxeVHoH1TvS/view?usp=drivesdk>

Anexo 5.: Oficio de permiso de la institución.

https://drive.google.com/file/d/1HXQq79g2t0mMRLS5C2DtOgqG3N3GdMyJ/view?usp=drive_link

Anexo 6. *Aplicación de instrumento a los docentes “Tres de Julio”.*





