



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**LA CONECTIVIDAD Y SU RELACIÓN EN EL RENDIMIENTO  
ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
“EL CARMEN” DE OCTAVO AÑO EN TIEMPO DE PANDEMIA**

**AUTORAS:**

Hernández Murillo María Fernanda

Zambrano Arteaga Jacinto Nicolás.

**TUTOR:**

Lic. Yussara Aguilar, Mgs

**El Carmen, agosto de 2024**

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

## CERTIFICACIÓN

En calidad de docente tutor(a) de la Extensión 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 los estudiantes María Fernanda Hernández Murillo y Jacinto Nicolás Zambrano Arteaga, legalmente matriculado/as en la carrera de Educación Básica, período académico 2024-1, cumpliendo el total de 192 horas, cuyo tema del proyecto es **“LA CONECTIVIDAD Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA “EL CARMEN” DE OCTAVO AÑO EN TIEMPO DE PANDEMIA”**.

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,

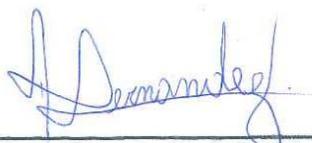


Lic. Karen Yussara Aguilar Oña, Mgs.  
**Docente Tutor(a)**  
**Área Ciencias de la Educación**

## AUTORÍA

Nosotros, **HERNÁNDEZ MURILLO MARÍA FERNANDA** y **ZAMBRANO ARTEAGA JACINTO NICOLÁS**, declaramos que la responsabilidad de opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo, son exclusividad de sus autores, mismo que fue obtenido por completo a través de literatura crítica y la aplicación del campo investigativo.

El Carmen, agosto del 2024



Srta. Hernández Murillo María Fernanda

AUTORA



Sr. Zambrano Arteaga Jacinto Nicolás

AUTOR



**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 CONECTIVIDAD Y SU RELACIÓN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA "EL CARMEN" DE OCTAVO AÑO EN TIEMPO DE PANDEMIA", cuyos autores son Srta. María Fernanda Hernández Murillo y Sr. Jacinto Nicolás Zambrano Arteaga, de la Carrera de Educación Básica y como Tutor de Trabajo de Titulación la Lic. Karen Yussara Aguilar Oña, Mg.

El Carmen, 19 agosto del 2024.

LIC. VÁSCONEZ RIVERA INDIRA NATALY. MG  
Presidente del Tribunal de Titulación.

LIC. ROMÁN LOOR MICHAEL ARGENIS. MG  
Miembro del Tribunal de Titulación.

DR. VERA PAZ OLIVER. MG  
Miembro del Tribunal de Titulación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos principalmente a Dios, por darnos el maravilloso don del entendimiento lo que nos permitió concurrir en este increíble camino llamado ULEAM, también a nuestros padres, que gracias a su dedicación y esfuerzo lograron formar en nosotros esas personalidades capaces de cumplir nuestras metas, del mismo modo nos gustaría agradecer a los docentes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, finalmente a nuestra tutora, quien supo guiar con pertinencia nuestra investigación, logramos concluir con éxito esta primera etapa profesional.

Queremos también agradecer a nuestros amigos de la Universidad, quienes hicieron posible este sueño de estudio, compañerismo y unión, gracias por haber caminado junto a nosotros en todo momento, gracias a aquellas personas que sirvieron de ejemplo para tener inspiración, fortaleza y resiliencia para lograr esta meta.

Sin duda alguna, esta mención especial es para nuestros excelentes padres, a nuestros hermanos, gracias por demostrarme la verdadera amistad, el amor y el deseo inevitable de ayudar a las personas a superarse.

## **DEDICATORIA**

Dedicamos este trabajo de investigación a Dios por la gracia de su bendición diaria en nuestros estudios de educación superior a nuestros padres por su invaluable apoyo, amigos y demás personas conocidas que nos brindaron consejos y cariño, gracias por permanecer a nuestro lado en cada instante, demostrándonos su confianza, paciencia y resiliencia ante los momentos difíciles que pasamos a lo largo de nuestro camino universitario.

El presente trabajo va para aquellas personas quienes apostaron por nosotros, que confiaron en que, si íbamos a terminar nuestra vida profesional como Licenciados en Ciencias de la educación, les prometemos queridos maestros, padres y colegas que vamos a servir con amor a nuestras futuras generaciones.

**Con cariño, María & Nicolas.**

## RESUMEN.

En Ecuador, como en la mayoría de los países del mundo, se optó por la suspensión del servicio educativo presencial, a fin de evitar que las instituciones educativas sean fuentes de contagio entre los alumnos. Así, la única opción disponible fue la educación virtual. La educación virtual permite mayor flexibilización en cuanto al manejo de tiempos, espacios, distancias, brinda mayores y mejores oportunidades de aprendizaje a las comunidades educativas. El objetivo general de la presente investigación científica se define de la siguiente manera: Identificar la importancia, relación y efectos que existió con el nexo de la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes de 8vo año de educación general básica de la U.E. “El Carmen” durante la pandemia de Covid-19. La metodología empleada estuvo direccionada por el paradigma positivista, con un enfoque cuantitativo, y un diseño de campo de tipo descriptiva. Para la recolección de datos aplico la técnica de la encuesta. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario donde se aplicó la medición de las preguntas mediante la escala de Likert, validado mediante docentes de expertos respectivamente. Como población involucrada en el estudio estuvieron 60 estudiantes del grado e institución nombrada. Los resultados confirmaron la importancia, relación y efecto que existió en el nexo de la conectividad y el rendimiento académico. Se concluyó afirmando una existencia en la correlación significativa ente la conectividad y el rendimiento académico, en la Unidad Educativa “El Carmen”, así mismo se logró evidenciar mediante la correlación de Spearman, que hay estadística significativamente fuerte, a medida que los estudiantes tienen mejor conectividad, su rendimiento académico mejora, esto puede deberse a que una mejor conectividad proporcionada acceso a más recursos educativos en línea, facilita la comunicación y colaboración con docentes y compañeros, y permite un aprendizaje más eficiente y efectivo.

**Palabras claves:** Conectividad, Educación Virtual, rendimiento académico, Pandemia.

## ABSTRACT

In Ecuador, as in most countries in the world, the decision was made to suspend in-person educational services, in order to prevent educational institutions from being sources of contagion among students. Thus, the only option available was virtual education. Virtual education allows greater flexibility in terms of the management of times, spaces, distances, providing greater and better learning opportunities to educational communities. The general objective of this scientific investigation is defined as follows; Identify the importance, relationship and effects that existed with the nexus of connectivity and academic performance of 8th year students of basic general education in the EU. "El Carmen" during the Covid-19 pandemic. The methodology used was guided by the positivist paradigm, with a quantitative approach, and a descriptive field design. The survey technique was used to collect data. The instrument used was a questionnaire where the measurement of the questions was applied using the Likert scale, validated by expert teachers respectively. The population involved in the study was 60 students from the named degree and institution. The results confirmed the importance, relationship and effect that existed in the nexus of connectivity and academic performance. It was concluded by affirming an existence in the significant correlation between connectivity and academic performance, in the "El Carmen" Educational Unit; it was also possible to demonstrate through the Spearman correlation, that there is a significantly strong statistic, as the students have better connectivity, their academic performance will improve, this may be because better connectivity provides access to more online educational resources, facilitates communication and collaboration with teachers and classmates, and allows for more efficient and effective learning.

**Keywords:** Connectivity, Virtual Education, academic performance, Pandemic.

## Índice

|  |      |
|--|------|
| RESUMEN .....  | VII  |
| ABSTRACT .....   | VIII |
| Índice de tablas .....   | XI   |
| Índice de gráficos.....  | XIII |
| Índice de anexos .....   | XIV  |
| INTRODUCCIÓN.....  | 1    |
| Marco teórico Referencial .....  | 7    |
| Estado del arte.....   | 7    |
| A nivel internacional.....   | 7    |
| A nivel nacional .....   | 8    |
| Bases teóricas .....   | 10   |
| La conectividad.....   | 11   |
| Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación. ....                    | 11   |
| Importancia y uso de las Tecnologías de la Información. ....                     | 12   |
| Beneficios del uso de las Tecnologías TIC. ....                                  | 13   |
| <i>Manejo del Internet</i> .....   | 14   |
| <i>Manejo básico de Herramientas de trabajo</i> .....                            | 14   |
| <i>Uso del móvil inteligente y tabletas</i> .....                                | 14   |
| Rendimiento Académico en la Educación Virtual .....                              | 14   |
| La concentración en las clases virtuales .....                                   | 15   |
| La Educación y las TICs.....   | 16   |
| Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual .....                 | 17   |
| Papel que cumplía el docente en la virtualidad. ....                             | 17   |
| Papel que cumplía el estudiante en la virtualidad.....                           | 18   |
| El rol del estudiante orientado al mejoramiento del auto aprendizaje.....        | 19   |
| Las ventajas y desventajas de la educación virtual.....                          | 19   |
| Continuidad de los aprendizajes e impacto curricular .....                       | 20   |
| Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea: ..... | 21   |
| <i>Exacerbación de las brechas digitales</i> .....                               | 21   |
| Metodología de la investigación.....   | 22   |
| Naturaleza de la investigación .....   | 22   |
| Diseño de la investigación .....   | 23   |

|  |    |
|--|----|
| Técnica e instrumento de recolección de datos.....   | 23 |
| Validación y confiabilidad del instrumento.....  | 24 |
| Población y muestra.....   | 25 |
| Análisis de datos .....  | 25 |
| Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizadas a los estudiantes<br>..... | 26 |
| Resultado del Coeficiente de Correlación de Spearman .....                                       | 71 |
| Conclusiones.....  | 73 |
| Recomendaciones .....  | 75 |
| Bibliografía.....  | 76 |
| Anexos .....   | 79 |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. <b>Indicador</b> “Beneficios”. .....   | 26 |
| <b>Tabla 2.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. <b>Indicador:</b> “Información” .....  | 28 |
| <b>Tabla 3.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. <b>Indicador:</b> “Aplicación”.....  | 30 |
| <b>Tabla 4.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. <b>Indicador:</b> “Motivación”.....  | 32 |
| <b>Tabla 5.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. <b>Indicador:</b> “Variación”.</i> .....   | 34 |
| <b>Tabla 6.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. <b>Indicador</b> “Recursos”.</i> .....     | 36 |
| <b>Tabla 7.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. <b>Indicador:</b> “Lugar”.</i> .....       | 38 |
| <b>Tabla 8.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “La conectividad”, <b>Dimensión:</b> “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. <b>Indicador:</b> “Estrategias”.</i> ..... | 40 |
| <b>Tabla 9.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “La Educación y las TIC”. <b>Indicador:</b> “Uso”.....  | 42 |
| <b>Tabla 10.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “La Educación y las TIC”. <b>Indicador:</b> “Forma”. .....   | 45 |
| <b>Tabla 11.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Contenido”. .....   | 47 |
| <b>Tabla 12.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”,  |    |

|  |    |
|--|----|
| <b>Dimensión:</b> “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Materiales”.  | 49 |
| <b>Tabla 13.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Efectos”..   | 51 |
| <b>Tabla 14.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Las Ventajas y desventajas de la educación virtual”. <b>Indicador</b> “Fuentes”..  | 53 |
| <b>Tabla 15.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”,</i> <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Desempeño”.   | 55 |
| <b>Tabla 16.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Docente”.  | 57 |
| <b>Tabla 17.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Participación”.  | 59 |
| <b>Tabla 18.</b> Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. <b>Indicador:</b> “Preparación”.  | 61 |
| <b>Tabla 19.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”,</i> <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exacerbación de las brechas digitales”. <b>Indicador:</b> “Comunicación”. | 63 |
| <b>Tabla 20.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”,</i> <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exacerbación de las brechas digitales”. <b>Indicador:</b> “Aprendizaje”.  | 65 |
| <b>Tabla 21.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”,</i> <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exacerbación de las brechas digitales”. <b>Indicador:</b> “Institución”.  | 67 |
| <b>Tabla 22.</b> <i>Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”,</i> <b>Variable:</b> “El rendimiento académico”, <b>Dimensión:</b> “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exacerbación de las brechas digitales”. <b>Indicador:</b> “Solución”.     | 69 |
| <b>Tabla 23.</b> Correlación de Spearman entre las variables Conectividad y el Rendimiento académico a partir de los resultados de la encuesta a estudiantes.  | 71 |

### Índice de gráficos

|  |    |
|--|----|
| <b>Gráfico 1.</b> ¿Cree usted que las TIC tienen algún beneficio en la educación virtual? .....  | 26 |
| <b>Gráfico 2.</b> ¿Considera que el uso de las TIC facilitó la emisión y recepción de la información de manera innovadora?.....  | 28 |
| <b>Gráfico 3.</b> ¿Cree necesario el uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales? ....  | 31 |
| <b>Gráfico 4.</b> ¿Usted cree que los medios tecnológicos permitieron aumentar la motivación en las clases virtuales?.....   | 33 |
| <b>Gráfico 5.</b> ¿Cree que la variación del rendimiento académico en los estudiantes fue provocada en parte por la educación virtual? .....                                     | 35 |
| <b>Gráfico 6.</b> ¿Piensa que la falta de recursos tecnológicos pudo afectar al estudiante para obtener un bajo rendimiento académico? .....                                     | 37 |
| <b>Gráfico 7.</b> ¿El ambiente donde se encontraba recibiendo clases virtuales fue el adecuado para tener una buena concentración?.....  | 39 |
| <b>Gráfico 8.</b> ¿Crees que las estrategias virtuales que el docente implementó en sus clases fueron para aumentar tu concentración?.....                                       | 41 |
| <b>Gráfico 9.</b> ¿Piensa que el uso de las TIC en la educación es una herramienta importante para el mejoramiento del aprendizaje? .....  | 44 |
| <b>Gráfico 10.</b> ¿Cree que el uso de las TIC cambió tu forma de ver a lo que creías de una educación virtual?.....   | 46 |
| <b>Gráfico 11.</b> ¿Consideras que los contenidos presentados en las clases virtuales fueron los suficientemente completos y claros para llevar a cabo un buen aprendizaje?..... | 48 |
| <b>Gráfico 12.</b> ¿Los materiales propuestos en las clases virtuales estaban acorde al plan de trabajo que formuló el docente? .....  | 50 |
| <b>Gráfico 13.</b> ¿Consideras que las clases virtuales tuvieron un efecto negativo en tu rendimiento académico? .....   | 52 |
| <b>Gráfico 14.</b> ¿Piensas que el acceso inmediato a las fuentes de información es una ventaja que tiene la educación virtual? .....  | 54 |
| <b>Gráfico 15.</b> ¿El docente tuvo un buen desempeño a la hora de utilizar herramientas tecnológicas durante la educación virtual?.....   | 56 |
| <b>Gráfico 16.</b> ¿Piensas que el docente puede hacer un mejor papel para mejorar tu aprendizaje en la educación virtual? .....   | 58 |
| <b>Gráfico 17.</b> ¿Participaba de manera activa en las clases y foros virtuales que daba el docente? .....  | 60 |
| <b>Gráfico 18.</b> ¿Crees que la auto Preparación era parte fundamental del estudiante en la educación virtual?.....   | 62 |
| <b>Gráfico 19.</b> ¿Siente que la comunicación en la educación virtual fue fluida con tu docente? .....  | 64 |
| <b>Gráfico 20.</b> ¿Estuvo contento con los aprendizajes y aplicaciones utilizadas por tu docente en las clases virtuales?.....  | 66 |
| <b>Gráfico 21.</b> ¿Piensa que la Institución Educativa donde estudias estuvo preparada para impartir clases virtuales? .....  | 68 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Gráfico 22.</b> ¿Usted cree que el docente que impartía las diferentes clases virtuales hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual?..... | 70 |
| <b>Gráfico 23.</b> Dispersión de las variables Conectividad y el Rendimiento académico a partir de los resultados de la encuesta a estudiantes. ....         | 72 |

### Índice de anexos

|   |    |
|---|----|
| <b>Anexo 1.</b> Operacionalización de variable de variables .....             | 79 |
| <b>Anexo 2.</b> Instrumentos de recolección de datos. ....                    | 81 |
| <b>Anexo 3.</b> Consentimiento informado a padres de familia .....            | 84 |
| <b>Anexo 4.</b> Consentimiento de la institución Anexo .....                  | 84 |
| <b>Anexo 5.</b> Protocolo de validación de instrumento. ....                  | 84 |
| <b>Anexo 6.</b> Oficio de permiso de la institución. ....                     | 84 |
| <b>Anexo 7.</b> Aplicación de instrumentos a los estudiantes de 8vo” A” ..... | 85 |

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19, que comenzó a propagarse a nivel mundial a finales de 2019, ha tenido un impacto profundo y duradero en diversos aspectos de la vida, incluyendo la educación. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), adoptó la agenda 2030 para el desarrollo sostenible, que comprende 17 objetivos, dentro de los cuales, el objetivo 4to se orienta a: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (UNESCO, Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje, 2017). En este sentido, este enfoque busca eliminar barreras educativas, promover la igualdad y asegurar que todas las personas, independientemente de su origen, tengan acceso a una educación que les permita desarrollarse plenamente a lo largo de sus vidas.

Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2020):

“La pandemia de COVID-19 ha provocado la mayor interrupción de la historia en la educación y tiene ya un efecto prácticamente universal en los alumnos y docentes de todo el mundo, desde escuelas preescolares a secundarias, instituciones de enseñanza y formación técnica y profesional, universidades, centros de educación de adultos y centros de desarrollo de aptitudes. A mediados de abril de 2020, el 94 % de los estudiantes de todo el mundo estaban afectados por la pandemia, lo que representaba 1.580 millones de niños y jóvenes, desde la educación preescolar hasta la educación superior, en 200 países” (ONU, 2020, p5).

En Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Interculturalidad (LOEI) menciona en el Artículo 26 de la Constitución de la República la educación es un derecho que las personas

lo ejercen a largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Es por ello que se puede determinar que es un deber necesario e injustificable del Estado garantizar el acceso a la educación, asegurando que todos los ciudadanos puedan beneficiarse de ella (LOEI, 2015).

La educación en el mundo de manera general durante el tiempo de pandemia ha venido utilizando la modalidad de educación de forma virtual, en Ecuador las instituciones educativas han tenido que reinventarse, implementando múltiples estrategias para asegurar que sus estudiantes continúen recibiendo una educación de calidad. Estas estrategias incluyen el uso de plataformas digitales, recursos multimedia y métodos de enseñanza innovadores para adaptarse a las nuevas circunstancias y mantener el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes (Guevara *et al.* 2022).

Por ello, el estudio de la virtualidad cobra cada día más relevancia, todo estos desafíos que se han presentado desde el año 2020 cuando el mundo se encontraba en alerta roja debido a la emergencia sanitaria, se presentaron nuevos retos a nivel educativo que marcaron un detonante para implementar las prácticas pedagógicas en todos los sistemas educativos actuales a nivel global, dentro de tantas investigaciones que se han realizado a raíz de la pandemia la educación virtual hoy en día es un excelente dispositivo en los procesos de instrucción y aprendizaje a nivel educativo.

La falta de recursos tecnológicos, hizo que aumentara de a poco la inasistencia en las clases sincrónicas en la cual, es evidente la cantidad excesiva de perdida de clases virtuales, la falta de internet en recintos rurales causó ciertos revuelos a la hora de presentar tareas grupales e individuales y las actuaciones en clases sincrónicas, tanta perdida en la

educación virtual se originó un efecto negativo, porque no se obtuvieron los conocimientos previos necesarios del aprendizaje, por lo tanto, hubo pérdida de conocimientos que no fue favorable para los estudiantes, ya que se generó dificultades de concentración y así aumentando el bajo rendimiento académico (Cruz *et al.*, 2019).

La pandemia demostró al cerrar centros educativos, la importancia de la flexibilidad y adaptación en la educación, a necesidad de continuar el proceso educativo a pesar de las restricciones físicas reveló las desigualdades en el acceso a la tecnología y la conectividad, pese a esto el Ministerio de Educación propone el teletrabajo, un plan de contingencia COVID-19, y la implementación del currículo priorizado, así como plataformas para capacitación docente (Chavez *et al.* 2021). Por tal motivo, la educación enfrentó un gran desafío. Las aulas de clase pasaron a ser la sala del hogar, por eso resulta necesario conocer cuáles son los retos y experiencias de la educación en tiempos de pandemia, desde la perspectiva de los estudiantes.

Por este motivo nace el interés como futuros profesionales educados en la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, extensión El Carmen, de investigar a la Unidad Educativa “El Carmen”, cómo se desarrolló la educación virtual durante la pandemia de SARS-CoV-2 (COVID 2019) y los problemas de conectividad presentados en octavo grado, la importancia de distinguir y presentar de cómo fue el ambiente en la educación virtual.

Con base al análisis realizado, se establece el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la relación del mejoramiento académico en los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”? en consecuencia de esta interrogante, determinamos los objetivos de la investigación. Los planteamientos hipotéticos del estudio que fueron: la hipótesis negativa

Hi: Durante el tiempo de pandemia, la conectividad disminuyó negativamente el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año básico de la Unidad Educativa "El Carmen" y la hipótesis positiva se plantea de la siguiente manera: Ho: Durante el tiempo de pandemia, la conectividad aumentó positivamente el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año básico de la Unidad Educativa "El Carmen".

En virtud a lo antes mencionado, como objetivo general de la investigación se determinó: Identificar la importancia, relación y efectos que existió con el nexo de la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa "El Carmen" durante la pandemia de Covid-19. También se plantean los objetivos específicos que fueron: 1) Analizar la importancia y el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación virtual. 2) Conocer el nivel de preparación que presentó el sistema educativo para afrontar el bajo rendimiento académico en la educación virtual. 3) Determinar el impacto que tuvo la conectividad y el rendimiento académico en la educación virtual de los estudiantes de 8vo año de educación básica.

Vale destacar que la relevancia de realizar esta investigación se origina a partir de la necesidad de conocer los efectos que se desencadenaron durante y después de la educación virtual, tal como los problemas a la conexión de Internet que tuvieron los educandos y profesionales en materia educativa. Esta información será útil para los docentes y alumnos, porque les permitirá conocer el impacto de la transferencia de educación presencial a un nuevo modelo virtualizado, además de analizar los aspectos positivos y negativos con la metodología de maestros en el inter aprendizaje.

Este trabajo proporcionará beneficios informativos que le permitirá nutrirse de conocimiento basado a la experiencia del método educativo virtual, los efectos que produjo y las condiciones a través de su conexión a Internet, reconociendo sus condiciones sobre el desempeño de los estudiantes y maestros en el proceso de adaptación para buscar métodos educativos virtuales viables que conlleven una educación de calidad y calidez.

La presente investigación plantea un tema basado al análisis de la educación virtual, lo que permitirá conocer más de cerca las herramientas tecnológicas que juegan un papel fundamental en la calidad de los estudios y aprendizaje de los estudiantes. Para enfatizar en el tópico sostenido en sus inicios de la investigación se explicará el tipo de comunicación de los actores que están en el entorno virtual, asimismo el involucramiento del diálogo en los estudiantes e interacciones con los actores de apoyo tutorial, además de identificar las falencias que existen en la elaboración de deberes y aula virtual con los demás procesos que se mantienen en línea.

El producto de este trabajo de investigación contribuirá al mejoramiento de la calidad de la educación académica de los estudiantes, ya que los maestros son eficaces utilizando las herramientas necesarias y fáciles para que los estudiantes se desenvuelvan durante el proceso educativo con técnicas idóneas de calidad, su importancia radica para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza virtual y contribuir con buena información de estrategias de tics y poder reconocer los procesos erróneos para que no se sigan ejecutando para que los problemas no afecten en los estudiantes ni maestros.

El resultado de este trabajo de investigación provocará un impacto local, ya que sentara bases de un ejemplo a seguir para otras instituciones o estudiantes y maestros y aquel que quiera leerlo, de aquella manera tiene como meta mejorar la educación virtual y

asimismo generar nuevas líneas de investigación que permitan la participación en la implementación de una educación de calidad en la temática de educación virtual desde el rol de docentes a estudiantes.

En este sentido, sabemos que en la educación se está desarrollando de una manera muy avanzada, en la cual ciertas universidades se están implementando la educación virtual. Con base en lo que se vivió en pandemia, la educación virtual ha tomado cada vez más fuerza y ha permitido crear una nueva forma de estudio, pero lógicamente esto solo se ha implementado en la educación superior, la cual ha provocado que se creen estrategias nuevas que se adapten a la educación virtual y que causé interés, motivación, curiosidad e imaginación en los estudiantes y docente.

Esta investigación es viable, ya que la Unidad Educativa “El Carmen” se sabe que es netamente una educación presencial, la cual esto nos causa curiosidad de cómo fue la educación virtual en el tiempo de pandemia, cómo actuaron los docentes y estudiantes de 8vo año básico. Por tal razón se realiza este estudio para averiguar si en la educación básica está pensando en implementar la virtualidad en sus escuelas y colegio en un futuro como una nueva era de estudio, para incentivar a los estudiantes, implementar el uso de las TIC y crear nuevas estrategias para facilitar la educación en línea.

Finalmente, se implementó la metodología en investigación basada a un paradigma positivista con enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, su diseño es de campo, pues se lo considero así porque se realizó en el lugar de los hechos, es decir en la U.E. en estudio, como técnica de recolección de datos se empleó la encuesta, y el instrumento que utilizo fue el cuestionario adaptado con sus respectivas preguntas, dirigido a los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, la muestra seleccionada para llevar a cabo esta

investigación la conforman 60 estudiantes de la Unidad Educativa mencionada con los estudiantes de octavo año de educación básica general.

## **Marco teórico Referencial**

### **Estado del arte**

El análisis del estado del arte ha revelado avances significativos en la conectividad y el rendimiento académico, destacando su relevancia. Es por ello que se presentan estos hallazgos que servirán para abordar el conocimiento necesario nuestra investigación:

### **A nivel internacional**

Barrera y Guapi (2018) en su investigación titulada: La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior con el objetivo de presentar el siguiente artículo: El artículo científico de investigación trata y esclarecer como se utilizaron las plataformas virtuales para presentar un mejor enfoque en la educación superiores y dando a conocer como han ganado espacio muy significativo en las instituciones educativas, siendo herramienta de transferencia de conocimiento, que facilita la adquisición, asimilación y construcción del conocimiento. De una misma forma se definieron muchos procedimientos que jugaron un papel importante en el uso de las plataformas virtuales para que sigan siendo un aporte de gran valor para los docentes, transformándose en un recurso dinamizador, capaz de mejorar y potenciar los niveles cognitivos del estudiante por medio de las diferentes aplicaciones del uso y gusto de los estudiantes, promoviendo el pensamiento crítico y el capital del conocimiento.

González (2022), Politécnico Gran Colombiano, en su biblioteca virtual de divulgación científica se encuentra el trabajo de investigación, titulado: Las clases virtuales

en tiempos de pandemia desde la voz y mirada de los estudiantes, quienes afirman que: Este estudio fue realizado durante los meses de enero y febrero de 2022, cuando en Colombia se atravesó por el segundo pico de la pandemia y tuvo como objetivo conocer desde la mirada y voz de los estudiantes de secundaria (muestra aleatoria de los grados noveno y undécimo) su experiencia en relación con la participación en las clases sincrónicas remotas. De manera particular, se atendió a las siguientes categorías: efectos psico-sociales de la participación en las clases sincrónicas; acceso a equipos y conexión a internet; proceso de enseñanza aprendizaje y el rol del maestro en el proceso de enseñanza; a través de las cuales se buscó recopilar el sentir, pensar y hacer de los estudiantes que en diversos lugares y contextos asumieron con valentía y esfuerzo, las dificultades suscitadas por esta modalidad de aprendizaje, tomando un rol protagónico en esta nueva dinámica de la educación. Dadas las condiciones de la educación actual, es importante conceptualizar y diferenciar entre educación remota y educación virtual, pues a pesar de que ambas modalidades son desarrolladas a distancia y con mediación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), no poseen las mismas características y difieren en los procedimientos y propuestas de aprendizaje.

### **A nivel nacional**

Manzano (2023), estudiante de la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnológicas, de la carrera de Educación Básica, en su trabajo investigativo titulado: La deserción escolar en época de pandemia de covid-19, en los niños de 3er. Año de Educación Básica, de la Unidad Educativa “Fe y Alegría” de la ciudad de Riobamba, período 2022-2023, se resume en:

“Hubo un impacto en el cambio del sistema de aprendizaje, ya que se migró de un sistema tradicional y presencial a un proceso pedagógico virtual, la adaptación de la comunidad educativa fue inmediata; los educandos encuestados señalaron que las causas principales son las siguientes: la mala conexión, la economía, escasos dispositivos de conexión, manejo de las plataformas educativas, los contagios por covid-19, desinterés por parte de los padres, fueron un conjunto de determinantes para que los estudiantes no tengan un aprendizaje de calidad, lo que perjudica el porvenir de los niños y niñas, por lo que los estudiantes optaron por no acudir a clases y en el mayor de los casos llegaron abandonar definitivamente sus estudios” (Manzano, 2023 p 12).

La mencionada investigación tuvo como objetivo determinar la deserción escolar en época de pandemia en los niños de 3er año de educación básica, para tal investigación utilizó la metodología con enfoque cuantitativo de diseño no experimental, por el nivel o alcance descriptivo, de tipo transaccional. En este sentido, muchos estudiantes enfrentaron problemas de acceso a la tecnología y dificultades de aprendizaje, lo que exacerbó las desigualdades educativas, el aislamiento social y el estrés aumentaron los problemas de salud mental entre los niños. Las soluciones incluyeron el uso de plataformas digitales, aunque su efectividad fue variada.

Reyes y Pallarozo (2022), estudiantes de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí Extensión Chone, efectuaron un estudio titulado: Estrategias metodológicas en entornos virtuales de aprendizaje de las asignaturas de física y matemática en la unidad educativa fiscomisional " Cinco de Mayo " del Cantón Chone. Quienes mencionan que el desarrollo de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, las computadoras,

las Tablet y los celulares han permitido la comunicación y el procesamiento de la información a grandes distancias. No obstante, quedó demostrado que su uso inadecuado en los entornos virtuales, provocó desinterés y falta de motivación en los estudiantes. La presente investigación analizó la implementación de las estrategias metodológicas en entornos virtuales de aprendizaje en las asignaturas de física y matemática en la Unidad Educativa Fiscomisional “Cinco de Mayo” del cantón Chone en el periodo 2021-2022. La cual se sustentó en métodos y técnicas, que permitieron la fundamentación teórica a través del análisis sintético y bibliográfico para abordar la problemática planteada, además, se observó el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en entornos virtuales, se realizaron encuestas a estudiantes y entrevistas a profesores donde se identificaron como deficiencia del proceso de enseñanza y aprendizaje: que existen docentes que utilizan las estrategias metodológicas adecuadas, siendo beneficioso trabajar con ellas y en la enseñanza de manera virtual, aunque solo a veces hacen uso de programas interactivos en las clases de física y matemática; que los estudiantes tienen acceso a internet y siempre se conectaron a clases en modalidad virtual, no obstante consideran regular el uso de nuevas metodologías y solo a veces utilizan las metodologías al momento de impartir las clases de matemáticas y física, evaluando de regular en el rendimiento académico a través de las plataformas virtuales (Reyes & Pallarozo, 2022).

### **Bases teóricas**

En virtud a las investigaciones presentadas con relación sobre el presente estudio investigativo, es necesario basar teoría en profundidad cada uno de los indicadores centrales como es la conectividad y el rendimiento académico, por ello temas derivados,

como definiciones relación y desarrollo de los temas que hacen enlacen con la mencionada investigación.

### **La conectividad**

Es la herramienta que facilita la educación en línea, permitiendo la continuidad del aprendizaje y la efectividad de las TIC, destacando desigualdades en el acceso y manejo de la tecnología, y también utilizando el conectivismo. En este sentido, la conectividad es crucial para el desarrollo económico, la eficiencia operativa y la mejora de la calidad de vida en el ámbito general. Su avance impulsa la innovación y facilita el acceso a servicios y recursos globales, lo que implica que el aprendizaje sea un proceso que ocurre dentro de una amplia gama de ambientes que no están necesariamente bajo el control del individuo, el conocimiento puede residir fuera del ser humano y se enfoca en la conexión especializada en conjuntos de información que nos permiten aumentar cada vez más el estado actual de los conocimientos (Rojas *et al.* 2021).

Sandoval *et al.* (2022) manifestaron que el aprendizaje virtual aporta a las construcciones de aprendizaje significativas en los estudiantes, de esta manera los estudiantes tienen aportes ya que se integran de manera no directa, el conocimiento tecnológico hace que el ser humano favorezca su desempeño explorando plataformas lo cual hace que tanto para el maestro y el estudiante se facilite las conexiones. Esto ha revolucionado y transforma al ser humano acceder a las informaciones y oportunidades laborales en un futuro.

### **Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.**

Las tecnologías que influyen en la sociedad actualmente representan nuevas ideas, para lo cual el mayor desafío para docentes y estudiantes es aprender y utilizar la tecnología de manera adecuada, algo de lo que no mucha gente es consciente. El inicio de la transición a la virtualización fue difícil porque estábamos acostumbrados a un trato presencial (Martin *et al.*, 2017).

En este sentido, podemos decir que el uso de la tecnología en el ámbito educativo fue una experiencia muy desafiante. Experiencia gratificante para seguir aprendiendo y convertirnos en la tecnología más relevante que tenemos a nuestro alcance.

En la educación el uso de las TIC se refiere a la integración de herramientas digitales como computadoras, internet, software educativo y aplicaciones móviles en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Estas tecnologías permiten la creación de entornos de aprendizaje interactivos y flexibles, facilitando el acceso a una vasta cantidad de recursos educativos en línea, las TIC promueven la colaboración y comunicación entre estudiantes y profesores, tanto en el aula física como en entornos virtuales (Cruz *et al.*, 2019).

### **Importancia y uso de las Tecnologías de la Información.**

Son esenciales en la era digital por su capacidad para transformar la forma en que las empresas operan y compiten. Hernandez y Santillan (2021) indicaron que facilitan la enseñanza en línea, permitiendo a los estudiantes aprender desde cualquier lugar y a su propio ritmo. Las TIC también enriquecen el contenido educativo mediante recursos multimedia interactivos, que hacen el aprendizaje más atractivo y efectivo. Es decir, promueven la colaboración y comunicación entre estudiantes y profesores a través de

plataformas digitales. Las TIC, al personalizar la educación, atienden las necesidades individuales de los estudiantes, mejorando sus resultados académicos.

Noldin (2021) detalló que es importante más aun como los avances tecnológicos que en la actualidad se están presentado, un punto clave en las instituciones porque nos permite optimizar la administración y gestión de instituciones educativas, mejorando la eficiencia en la gestión de datos, seguimiento del progreso de los estudiantes y la toma de decisiones basadas en datos. Por ello en todos los sentidos se afirma que las TIC no solo mejoran la accesibilidad y la calidad de la educación, sino que también transforman la forma en que se enseña y se aprende, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo moderno.

### **Beneficios del uso de las Tecnologías las TIC.**

Cruz y Tesouro (2013), manifiestan que el uso de las TIC en la educación básica la hacen más accesible, eficiente, y relevante para los desafíos del siglo XXI. Lo que permite a los estudiantes de todo el mundo accedan a recursos educativos, eliminando barreras geográficas y socioeconómicas, facilitando la adaptación de los contenidos y métodos de enseñanza a las necesidades individuales de cada estudiante y motiva a los estudiantes a estar activos en sus jornadas escolares.

El uso de las TIC prepara a los estudiantes para el mundo laboral actual, y brinda el beneficio de mejorar las competencias digitales, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación da un grito al acceso global a recursos educativos y permiten un aprendizaje personalizado y flexible de todos los estudiantes, colaborando y

facilitando la relación entre estudiantes y profesores mediante herramientas interactivas, y mantienen el contenido actualizado (Noldin, 2021).

La educación ofrece múltiple de beneficios entre los más relevante:

#### *Manejo del Internet*

Es fundamental para aprovechar al máximo su potencial educativo, ofrece una vastedad de recursos educativos, desde artículos y libros electrónicos hasta videos y cursos en línea, permitiendo a estudiantes y profesores acceder a información actualizada y diversa (Tesouro y Puiggalí, 2004).

#### *Manejo básico de herramientas de trabajo*

El dominio básico de estas herramientas permite a los estudiantes y educadores optimizar su proceso de enseñanza y aprendizaje, facilitando la creación, organización y distribución de contenido educativo de manera eficiente y colaborativa (Sanchez, 2018).

#### *Uso del móvil inteligente y tabletas*

El uso de móviles inteligentes y tabletas en la educación potencia el aprendizaje continuo, personalizado y flexible, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje individuales, y preparándolos para un mundo cada vez más digital (Tesouro & Puiggalí, 2004); (Sanchez, 2018).

### **Rendimiento Académico en la Educación Virtual**

La educación es clave para el incremento del rendimiento académico, hablar de la educación virtual nos abre los horizontes a estableces que ofrece flexibilidad en términos de tiempo y lugar, permitiendo a los estudiantes acceder a materiales educativos y participar

en clases desde cualquier ubicación. Esta modalidad puede beneficiar a aquellos con compromisos laborales, familiares o que viven en áreas remotas (Luján, 2022).

Sin embargo, el rendimiento académico en la educación virtual depende de varios factores. La autodisciplina y la gestión del tiempo son cruciales; los estudiantes deben ser proactivos y organizarse bien para cumplir con sus responsabilidades académicas sin la estructura tradicional de una clase presencial. La calidad del diseño del curso también juega un papel vital; los materiales deben ser accesibles, interactivos y bien organizados para mantener el interés y facilitar el aprendizaje.

Las plataformas de educación virtual deben fomentar la participación activa a través de foros de discusión, videoconferencias y retroalimentación constante. Los estudiantes que se sienten conectados con sus profesores y compañeros suelen tener un mejor rendimiento. El acceso a la tecnología adecuada es otro factor determinante. Los estudiantes necesitan dispositivos fiables y una buena conexión a internet para participar efectivamente en la educación virtual. Las instituciones educativas deben proporcionar soporte técnico y recursos para asegurar que todos los estudiantes puedan acceder a sus programas (Camposano, 2023).

### **La concentración en las clases virtuales**

La concentración en las clases virtuales se ve afectada por una variedad de factores que impactan significativamente el rendimiento académico. Un entorno de estudio adecuado y libre de distracciones es fundamental para mantener el enfoque, mientras que la autodisciplina y la gestión del tiempo juegan un papel crucial en la capacidad de los estudiantes para seguir el ritmo del curso sin la estructura de las clases presenciales. La

interacción en línea, a través de foros y videoconferencias, puede tanto facilitar la participación como ser una fuente de distracción si no se maneja bien ( Llanga *et al.*,2021).

En concordancia, vale expresar que incluir la motivación intrínseca y la calidad del contenido y la enseñanza como factores determinantes; contenidos interactivos y bien diseñados suelen captar mejor la atención de los estudiantes. Problemas técnicos como una conexión inestable a internet también pueden interrumpir la concentración. La sobrecarga de información y la complejidad de los temas pueden dificultar la concentración, por lo que la división del contenido en módulos manejables es beneficiosa. Como también, la falta de retroalimentación inmediata y el impacto emocional del estrés y el aislamiento social pueden afectar negativamente la capacidad de concentración (Salazar *et al.*, 2022).

### **La Educación y las TICs.**

La combinación de las TIC en la educación ha transformado significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Las TICs facilitan el acceso a una vasta cantidad de recursos educativos a través de internet, permitiendo a los estudiantes y profesores acceder a materiales actualizados y diversos desde cualquier lugar. La flexibilidad de la educación en línea permite a los estudiantes aprender a su propio ritmo y adaptar el contenido a sus necesidades individuales, las herramientas digitales, como plataformas de gestión del aprendizaje, aplicaciones educativas y herramientas de comunicación, fomentan la colaboración y la interacción entre estudiantes y docentes, haciendo el aprendizaje más dinámico y participativo (Marqués, 2012).

Por esta razón, el éxito de esta integración depende de la calidad de los recursos tecnológicos, la capacitación de los educadores y el acceso equitativo a la tecnología. Las TIC también presentan desafíos, como la necesidad de autodisciplina y la gestión del

tiempo en entornos virtuales, así como problemas técnicos que pueden afectar la experiencia educativa. A pesar de estos desafíos, el uso de las TIC en la educación ofrece oportunidades para personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia administrativa y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digital (Suasnabas *et al.*, 2018).

### **Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual**

Guevara *et al.*, (2021) afirmaron en su investigación seleccionado con el rol del estudiante y docente en la virtualidad, los estudiantes son responsables de seguir el ritmo del curso, participar activamente en foros y actividades en línea, y utilizar eficazmente las herramientas digitales proporcionadas, y el docente deben diseñar cursos que sean claros, accesibles e interactivos, utilizando diversas herramientas tecnológicas para crear un ambiente de aprendizaje atractivo. Es decir, se redefine para adaptarse al entorno digital, lo que implica una serie de responsabilidades y habilidades específicas para cada uno.

Lo que nos indica que, en la educación virtual, los estudiantes deben ser autónomos y proactivos en su aprendizaje, mientras que los profesores deben actuar como guías y facilitadores, utilizando tecnología para crear experiencias educativas efectivas y apoyar a sus estudiantes en su desarrollo académico y personal.

### **Papel que cumplía el docente en la virtualidad.**

Durante la pandemia de COVID-19, el papel del docente en la educación virtual experimentó un cambio significativo. Con el cierre masivo de escuelas y universidades, los docentes tuvieron que adaptarse rápidamente a un entorno de enseñanza en línea, enfrentando desafíos y adoptando nuevas prácticas para asegurar la continuidad educativa ( Guevara *et al.*,2021). Para los autores (Bernedo *et al.*, 2023), abordaron que los docentes se

vieron obligados a aprender y utilizar diversas plataformas digitales para llevar a cabo sus clases, tuvieron que rediseñar sus métodos de enseñanza para adaptarse al formato virtual.

De esta forma, durante la pandemia de COVID-19, el papel del docente en la educación virtual se amplió para incluir la adaptación tecnológica, el rediseño del contenido, la gestión de la interacción digital, la adaptación de la evaluación y la provisión de apoyo académico y emocional. Este proceso destacó la flexibilidad y resiliencia de los docentes frente a desafíos sin precedentes en la educación (Jara *et al.*, 2021).

### **Papel que cumplía el estudiante en la virtualidad.**

Los estudiantes tuvieron que adaptarse rápidamente a un entorno de aprendizaje en línea, asumiendo nuevas responsabilidades y desafíos, tuvieron que desarrollar habilidades de autodisciplina para gestionar su tiempo de manera efectiva sin la estructura de un entorno de aula tradicional, la autonomía se volvió esencial, ya que debían organizar su propio horario de estudio y cumplir con las tareas y plazos establecidos. Los estudiantes tuvieron que ser proactivos en buscar retroalimentación, plantear preguntas y resolver dudas mediante correos electrónicos, foros y sesiones de chat (Rodríguez, 2021).

En este sentido, lo podemos resumir que, durante la pandemia, los estudiantes asumieron un papel más autónomo y proactivo en su educación, adaptándose a nuevas tecnologías, gestionando su propio aprendizaje, participando activamente en entornos digitales y enfrentando desafíos emocionales y de motivación. Este cambio destacó la necesidad de habilidades de autogestión y adaptabilidad en el contexto del aprendizaje virtual.

### **El rol del estudiante orientado al mejoramiento del auto aprendizaje.**

Bernedo *et al.* (2023), indicaron en su investigación que para maximizar el autoaprendizaje, los estudiantes les toco asumir la responsabilidad de su propio proceso educativo, estableciendo metas claras y creando un plan de estudio que se ajuste a sus necesidades individuales y objetivos académicos. La gestión del tiempo se convierte en una habilidad crucial, ya que deben organizar y equilibrar su tiempo entre diferentes materias y actividades, cumpliendo con los plazos establecidos para tareas y proyectos.

La motivación y la autorregulación fueron fundamentales para superar la procrastinación y manejar las distracciones, lo que requiere establecer incentivos personales y mantener un enfoque constante en los objetivos de aprendizaje. La utilización de tecnologías educativas, incluyendo aplicaciones y plataformas digitales, facilita el acceso a recursos y la práctica de habilidades, mientras que la colaboración con compañeros y la búsqueda de redes de apoyo enriquecen el proceso de aprendizaje mediante el intercambio de conocimientos y la resolución de dudas ( Rugeles *et al.* 2015).

### **Las ventajas y desventajas de la educación virtual**

Durante la pandemia de COVID-19, la educación virtual presentó tanto ventajas significativas como desventajas notables. Entre las ventajas, la flexibilidad geográfica y temporal permitió a estudiantes y docentes participar en el aprendizaje desde cualquier ubicación, facilitando la continuidad educativa a pesar de las restricciones de movilidad. El acceso a recursos digitales y herramientas interactivas enriqueció la experiencia educativa, proporcionando materiales actualizados y variados que no siempre están disponibles en entornos presenciales (Febles, 2023).

Sin embargo, también surgieron desventajas considerables. La brecha digital se amplió, ya que no todos los estudiantes tenían acceso a dispositivos adecuados o a una conexión a internet fiable, exacerbando las desigualdades educativas. La falta de interacción cara a cara y el aislamiento social afectaron la motivación y el bienestar emocional de muchos estudiantes, disminuyendo la calidad de la experiencia educativa. Los problemas técnicos, como fallos en plataformas de aprendizaje y dificultades con el software, interrumpieron las clases y complicaron la enseñanza y el aprendizaje (Febles, 2023).

### **Continuidad de los aprendizajes e impacto curricular**

Durante la pandemia de COVID-19, la transición a la educación virtual tuvo un impacto considerable en la unidad de los aprendizajes y el currículo. La flexibilidad inherente a los entornos en línea permitió a los estudiantes acceder a materiales educativos desde cualquier ubicación, facilitando la continuidad del aprendizaje a pesar de las restricciones físicas, esta flexibilidad también presentó desafíos significativos. La falta de interacción cara a cara y la dependencia de tecnologías digitales afectaron la cohesión y la dinámica tradicional de los grupos de aprendizaje (CEPAL, 2020).

La capacidad de los docentes para diseñar e implementar estrategias pedagógicas efectivas en un entorno digital resultó crucial para mitigar estas inconsistencias. A pesar de estos desafíos, la educación virtual ofreció oportunidades para innovar y desarrollar nuevas formas de enseñanza y evaluación, permitiendo una mayor adaptabilidad a las necesidades individuales de los estudiantes, el proceso reveló y amplificó las desigualdades existentes

en el acceso a la educación y el apoyo tecnológico, lo que impactó la equidad y la calidad de los aprendizajes (Bernedo *et al.*, 2023).

En virtud a lo anterior, podemos decir que la educación virtual permitió una continuidad educativa durante la pandemia, también destacó la necesidad de una planificación curricular más robusta y adaptativa para asegurar la unidad y coherencia en los aprendizajes.

### **Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea**

#### *Exacerbación de las brechas digitales*

Durante la pandemia de COVID-19 reveló una marcada exacerbación de las brechas digitales preexistentes, evidenciando profundas desigualdades en el acceso a la educación (Martinez, 2021). Los países con infraestructura tecnológica avanzada y recursos educativos digitales robustos pudieron adaptarse más rápidamente a la enseñanza virtual, ofreciendo una transición relativamente fluida a entornos de aprendizaje en línea. En contraste, muchos países en desarrollo y regiones con limitaciones en infraestructura digital enfrentaron desafíos significativos, ya que la falta de acceso a dispositivos adecuados, conectividad a internet y capacitación tecnológica impidió que una gran parte de los estudiantes pudiera participar efectivamente en la educación virtual (UNESCO, 2020).

De esta manera, mientras que algunos países lograron adaptarse a la educación en línea con éxito, la exacerbación de las brechas digitales subrayó la disparidad en la preparación para la continuidad educativa y la necesidad de abordar las desigualdades en el acceso a la tecnología para futuros desafíos educativos.

## **Metodología de la investigación**

### **Naturaleza de la investigación**

Dado que el objetivo de estudio fue, identificar la importancia, relación y efectos que existió con el nexo de la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes. Para Gallardo (2017), indicó que la metodología de la investigación determina los métodos de análisis de datos y se elaboran procedimientos específicos para garantizar la validez y fiabilidad del estudio. Es decir que nos permitió definir claramente el problema y los objetivos de estudio, seleccionando un diseño de investigación adecuado.

El paradigma de esta investigación plantea una visión positivista, ya que nos permite el estudio de fenómenos a través de procesos estadísticos y entender el mundo desde la perspectiva y experiencias personales de cada individuo. Se direcciona hacia un escenario hipotético deductivo y cuantitativo que permite observar el punto de vista que tienen los estudiantes ante la conectividad y su impacto en el rendimiento académico, por ende, el paradigma positivista nos permitirá ser más precisos y tener un mejor resultado de lo que queremos investigar (Hernandez *et al.*, 2010).

El enfoque en el cual se direcciono la presente investigación es el cuantitativo, el cual nos permitió recoger información de carácter sintomática. Esto permitirá una descripción en profundidad de las experiencias personales, opiniones y actitudes de los estudiantes ante la nueva modalidad de estudio, y su impacto en el rendimiento académico. Este enfoque es idóneo para describir y analizar detalladamente el rol del estudiante en este contexto a partir de datos numéricos.

### **Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es de campo con enfoque cuantitativo correlacional de corte trasversal, utilizando el método de muestreo y técnica de recolección de datos, ya que se obtuvo información detallada en cuanto a la situación que se estudio en un periodo de tiempo determinado ( Nájera y Paredes, 2017). La investigación de nivel descriptiva pues permitió describir de manera precisa y sistemática las características de una población, fenómeno o área de estudio. Los resultados de la investigación se sitúan en un nivel intermedio, ya que busca correlacionar las dos o más variables entre sí.

### **Técnica e instrumento de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos en la presente investigación fue la encuesta, la cual consta de 22 interrogantes relacionadas con el tema, su variable independiente y dependiente del estudio en cuestión, con el objetivo de correlacionar el desempeño académico de los estudiantes y la conectividad en tiempos 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 opiniones de los estudiantes y se facilite responder a la encuesta. La toma de recolección de datos se aplicó en el aula que utilizan diariamente los estudiantes, con el fin de no generar incomodidad al momento de responder las preguntas, la cual tuvo una duración de 15 minutos. El encuestador estuvo atento a cualquier interrogante antes, durante y después de la recolección de información, misma que se llevó a cabo en la Unidad Educativa "El Carmen" del octavo año de educación general básica del periodo académico 2024.

Él instrumentó utilizado es la encuesta en la que se pretende extraer información directa de los estudiantes, se valoran sus experiencias y puntos de vista, bajo el modelo de

encuesta, misma que contiene 22 interrogantes, y para contestarlas se implementó la escala de Likert con la descripción de; Nunca (4), A veces (3), Sí (1) y No (2).

Cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información es válido. Los instrumentos son cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar la información. Entre los cuales se pueden mencionar: los cuestionarios, entrevistas y otros.

### **Validación y confiabilidad del instrumento**

Con base a la escala de Likert de conectividad y rendimiento académico, 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 22 ítems, direccionados a los estudiantes, las cuales se enmarcaron en el marco teórico con el fin de responder a las percepciones y subjetividades a los encuestados. Para la validación del instrumento se presentó un par académico de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión El Carmen, quienes son docentes de la carrera de Educación Básica, quienes 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 aplicó una prueba a 60 estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, ya que estos poseían la población de interés.

### **Población y muestra**

La Población es el conjunto completo de individuos, elementos o unidades que poseen algunas características comunes y son el objeto de estudio. Definirse claramente, especificando las características que comparten sus miembros, como edad, género, ubicación geográfica, profesión. Una correcta identificación y comprensión de la población es esencial para el diseño y la interpretación de cualquier investigación. (Gallardo, 2017).

La población de los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” es de un aproximado de número total de estudiantes de género femenino: 1537, número total de estudiantes de género masculino: 1555 y número total de estudiantes del establecimiento: 3092 alumnos.

Para la recopilación de la información se utilizó la técnica de la encuesta y se seleccionó un total de 60 estudiantes de 8vo año de educación general básica de la Unidad Educativa “El Carmen”, la recopilación de datos es la etapa crucial que implica la obtención de información relevante para responder a las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos del estudio, donde determinaremos la conectividad y el rendimiento académico en el tiempo de pandemia.

### **Análisis de datos**

Los resultados obtenidos de los participantes encuestados de la Unidad Educativa “El Carmen”, fueron analizados mediante tratamientos estadísticos, empleados en el software especializado SPSS en su versión 25, establecido para ello las frecuencias y porcentajes de cada pregunta, computando posterior los valores y promedios para cada dimensión de las variables, dándose a conocer mediante tablas y gráficos, posterior las interpretaciones necesarias, basándose en los objetivos de la investigación.

Se realizó el cálculo del Coeficiente de Correlación de Spearman. El resultante es el que permite obtener el grado de relación entre las variables y direccionalidad de esta relación, a partir de lo cual se comprueban los planteamientos hipotéticos.

### **Análisis e interpretación de los resultados de la encuesta realizadas a los estudiantes**

Los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” fueron encuestados mediante un cuestionario, el mismo que dio como resultados los siguientes datos:

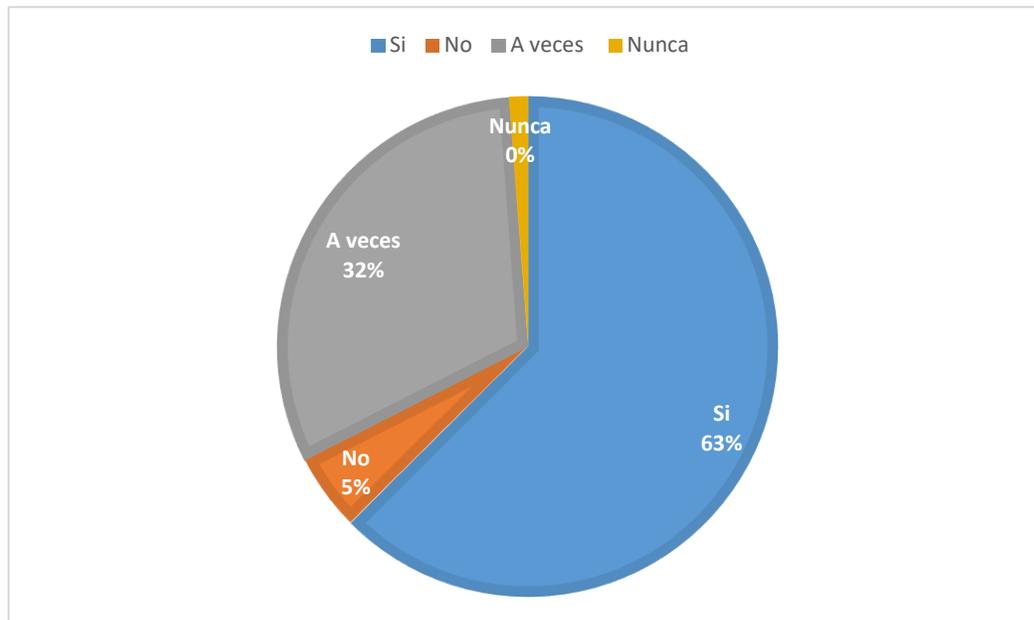
**Tabla 1.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador “Beneficios”.*

| Ítems   | SI        |             | NO       |            | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %          | F         | %           | F        | %          |
| 1.- ¿Cree usted que las TIC tienen algún beneficio en la educación virtual? | 38        | 63,0        | 3        | 5,0        | 19        | 32,0        | 0        | 0,0        |
| <b>VALORES PROMEDIO</b>   | <b>38</b> | <b>63,0</b> | <b>3</b> | <b>5,0</b> | <b>19</b> | <b>32,0</b> | <b>0</b> | <b>0,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 1 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador “Beneficios”, un 63% de los participantes encuestados manifestó que la TIC sí tiene beneficio en la educación virtual, un 32% a veces considera lo expuesto y el 5% no

consideran que las TIC sean de gran relevancia en la educación virtual. Por lo que, dichos resultados permiten deducir que los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “El Carmen” sí creen que las TIC tienen beneficio en la educación virtual.

**Gráfico 1.** *¿Cree usted que las TIC tienen algún beneficio en la educación virtual?*



En este sentido, Sandoval et al. (2022), manifestaron que las TIC tienen múltiples beneficios en la educación virtual, lo que brinda el acceso a una vasta cantidad de recursos educativos y herramientas interactivas, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje.

Por ello, mediante la interpretación ante expuesta, se puede determinar que los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” tienen presente el beneficio que genera las TIC en la educación, las TIC permiten la personalización del aprendizaje, adaptándose a los ritmos y estilos de cada estudiante, fomenta la colaboración y la comunicación entre

estudiantes y docentes a través de plataformas digitales. Las evaluaciones pueden ser más variadas e inmediatas, proporcionando retroalimentación oportuna.

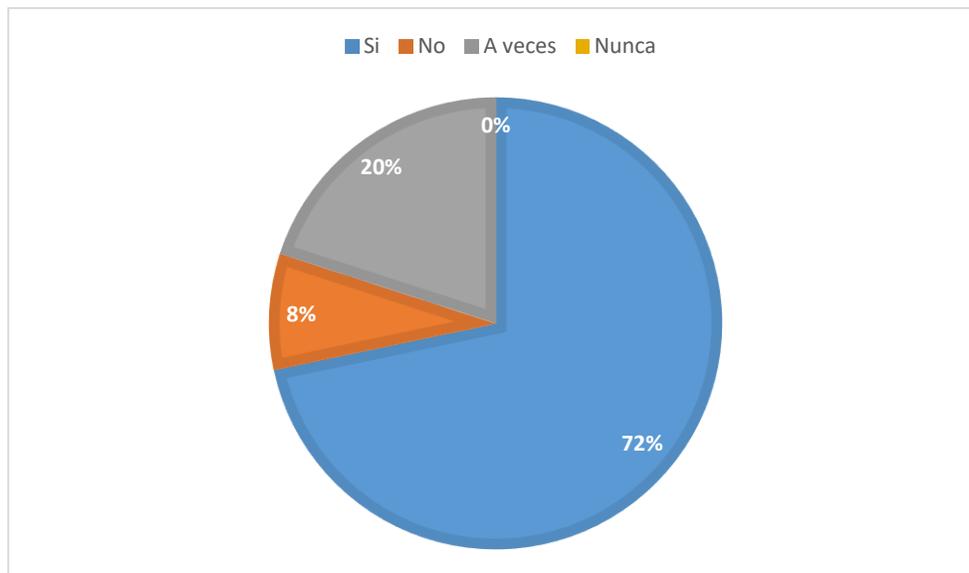
**Tabla 2.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador: “Información”*

| Ítems   | SI        |             | NO       |            | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %          | F         | %           | F        | %          |
| 2.- <i>¿Considera que el uso de las TIC facilitó la emisión y recepción de la información de manera innovadora?</i> | 43        | 72,0        | 5        | 8,0        | 12        | 20,0        | 0        | 0,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>43</b> | <b>72,0</b> | <b>5</b> | <b>8,0</b> | <b>12</b> | <b>20,0</b> | <b>0</b> | <b>0,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 2 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador “Información”, un 72% de los participantes encuestados afirmaron que, sí consideran que el uso de las TIC facilitó la emisión y recepción de la información de manera innovadora en tiempos de pandemia, un 20 % a veces detalla lo expuesto, un 8% supo manifestar que no considera el uso de las TIC beneficioso e innovador. Por ello, se

puede determinar que los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, en su mayoría, sí tienen conocimiento de lo importante que supo ser el uso adecuado de las TIC.

**Gráfico 2.** *¿Considera que el uso de las TIC facilitó la emisión y recepción de la información de manera innovadora?*



De tal manera, Sandoval et al., (2022), abordaron que las plataformas digitales y las herramientas interactivas permitieron la distribución eficiente de materiales educativos, como videos, presentaciones y recursos multimedia, enriqueciendo el contenido y haciéndolo más accesible. Por ello las TIC introdujeron métodos de comunicación más dinámicos, como foros de discusión, videoconferencias y chats en tiempo real, que fomentaron la colaboración y el intercambio de ideas.

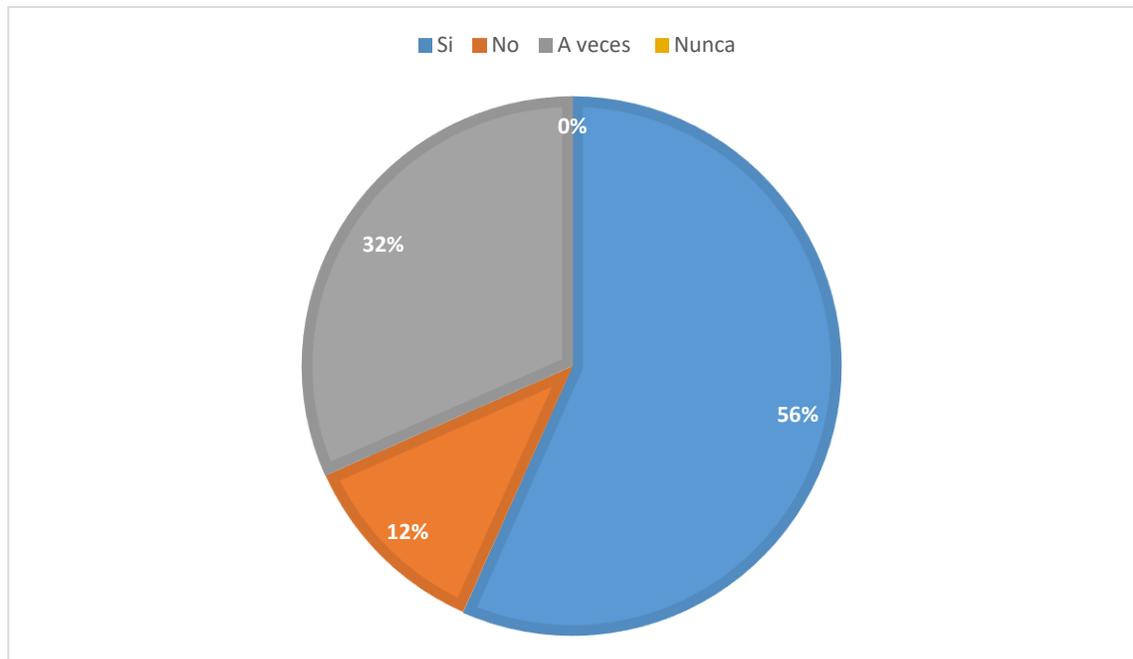
Los estudiantes pudieron acceder a información y retroalimentación inmediata, lo que mejoró la comprensión y el aprendizaje. Las TIC transformaron la manera en que la información se emite y recibe, haciendo el proceso educativo más interactivo e innovador, mejorando así la comprensión y el aprendizaje de los estudiantes.

**Tabla 3.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador: “Aplicación”.*

| Ítems  | SI        |             | NO       |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F        | %           | F         | %           | F        | %          |
| 3.- ¿Cree necesario el uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales? | 34        | 56,0        | 7        | 12,0        | 19        | 32,0        | 0        | 0,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>34</b> | <b>56,0</b> | <b>7</b> | <b>12,0</b> | <b>19</b> | <b>32,0</b> | <b>0</b> | <b>0,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 3 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador “Aplicación”, un 56% de los participantes encuestados afirmaron que sí es necesario el uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales, un 32% de los estudiantes creen que a veces; un 12% restante determina que no es necesario el uso de aplicaciones tecnológicas, por ello, se puede afirmar que sí existe por parte de los estudiantes el conocimiento de saber lo necesario que son el uso de las aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales, puesto que en más de un 50% dieron como resultado sí creer necesario el uso de aplicación tecnológica.

**Gráfico 3.** *¿Cree necesario el uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales?*



Lo anterior concuerda con el autor Noldin (2021), que indicó que el uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales es necesario y altamente beneficioso. Las aplicaciones tecnológicas facilitan el acceso a una variedad de recursos educativos que pueden enriquecer el contenido de las lecciones, haciendo el aprendizaje más atractivo e interactivo.

Por tal razón, los resultados obtenidos de la recopilación de datos permite afirmar que el uso de las aplicaciones tecnológicas en clases virtuales ayuda a los profesores a administrar y evaluar el progreso de los estudiantes de manera más eficiente en la Unidad Educativa “El Carmen” puesto que con ello se puede utilizar herramientas de análisis de datos para monitorear el rendimiento y adaptar sus métodos de enseñanza en consecuencia, es importante que tanto profesores como estudiantes reciban la capacitación adecuada para

utilizar estas herramientas de manera efectiva, y que se aborden las desigualdades en el acceso a la tecnología para asegurar una educación equitativa para todos.

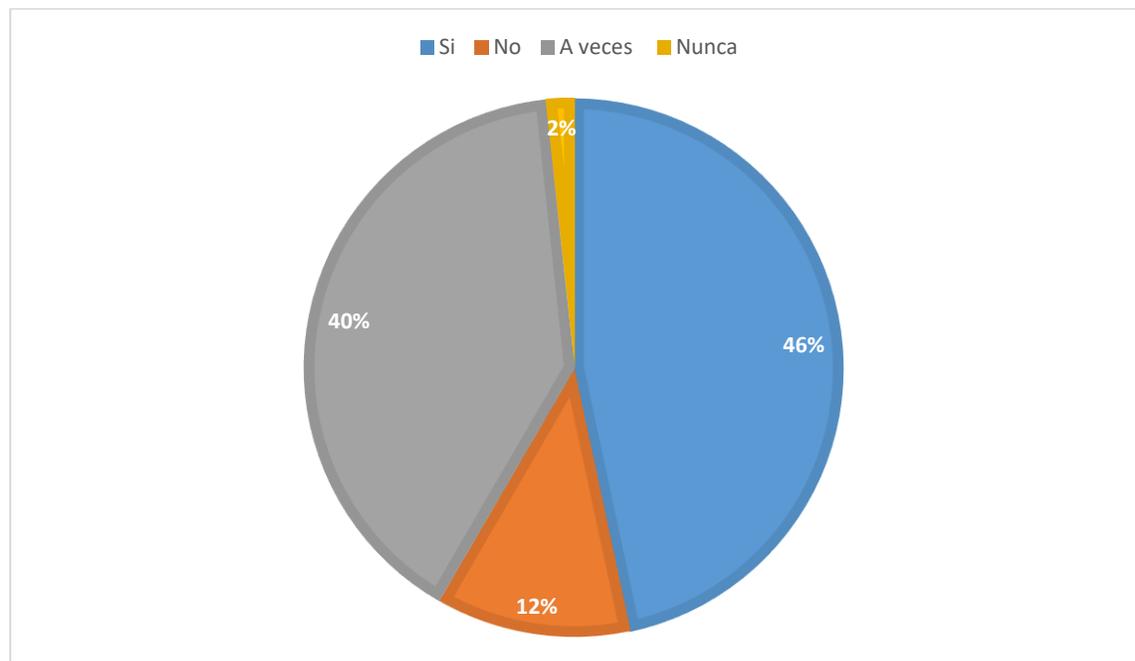
**Tabla 4.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador: “Motivación”.*

| Ítems   | SI        |             | NO       |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %           | F         | %           | F        | %          |
| 4.- ¿Usted cree que los medios tecnológicos permitieron aumentar la motivación en las clases virtuales? | 28        | 46,0        | 7        | 12,0        | 24        | 40,0        | 1        | 2,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>28</b> | <b>46,0</b> | <b>7</b> | <b>12,0</b> | <b>24</b> | <b>40,0</b> | <b>1</b> | <b>2,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 4 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos”. Indicador “Motivación”, un 46% de los participantes encuestados expresaron que los medios tecnológicos permitieron aumentar la motivación de las clases virtuales; un 40% a veces lo cree conveniente, un 12% expone no creer conveniente los medios tecnológicos para aumentar la motivación en clases virtuales, un 2% de los encuestados supo determinar que nunca lo considera. Por lo que se puede deducir que, los estudiantes se encuentran divididos y que aún no tienen claro el beneficio de los medios tecnológicos en las clases

virtuales, no les encuentran aún un motivo de estar motivados al presentar este tipo de educación.

**Gráfico 4.** *¿Usted cree que los medios tecnológicos permitieron aumentar la motivación en las clases virtuales?*



Así mismo, Sanchez (2018) determinó que el implementar herramientas como videos, simulaciones y aplicaciones interactivas captaron la atención de los estudiantes y mantuvieron su interés. En general podemos afirmar gracias a los resultados obtenidos, que los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” perciben de manera negativa el tener motivación por los medios tecnológicos en las clases virtuales.

Por otro lado, la gamificación del aprendizaje a través de aplicaciones educativas también contribuye a aumentar la motivación. Al incorporar elementos de juego, como recompensas y desafíos, los estudiantes se pueden llegar a sentir más incentivados a participar y completar tareas. Sin embargo, es crucial que los profesores seleccionen y

utilicen estas herramientas de manera estratégica para maximizar su impacto positivo y evitar la sobrecarga tecnológica que podría tener el efecto contrario en la motivación de los estudiantes.

**Tabla 5.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”,*

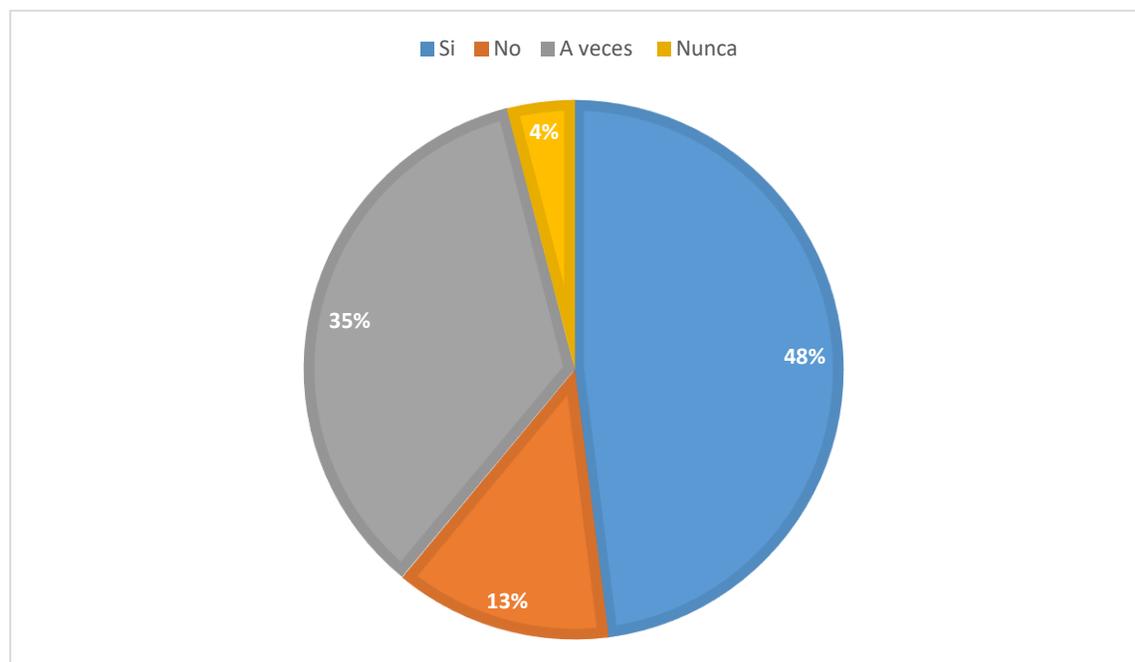
*Dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Variación”.*

| Ítems  | SI        |             | NO       |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F        | %           | F         | %           | F        | %          |
| 5.- ¿Cree que la variación del rendimiento académico en los estudiantes fue provocada en parte por la educación virtual? | 29        | 48,0        | 8        | 13,0        | 21        | 35,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>29</b> | <b>48,0</b> | <b>8</b> | <b>13,0</b> | <b>21</b> | <b>35,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 5 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Variación”, un 48% de los participantes encuestados expresa que la variación del rendimiento académico de los estudiantes fue afectada en gran parte por las clases virtuales que se presentaron en tiempo

de pandemia, un 35% a veces lo considera, un 13% indicó que no tiene nada que ver las clases virtuales con la variación del rendimiento académico, un 4% manifestó que nunca la variación del rendimiento académico fue provocada por las clases virtuales. Todo lo mencionado anteriormente hace afirmar que, por parte de los estudiantes, asumen que la variación en el rendimiento sí se debe a las clases virtuales.

**Gráfico 5.** ¿Cree que la variación del rendimiento académico en los estudiantes fue provocada en parte por la educación virtual?



Al respecto, Marqués (2012) indica que muchos estudiantes enfrentaron dificultades significativas, como la falta de acceso a dispositivos adecuados o a una conexión a internet confiable, lo que obstaculizó su capacidad para participar plenamente en las clases virtuales, la falta de interacción cara a cara con profesores y compañeros, y la necesidad de autogestionar el aprendizaje, afectaron negativamente la motivación y el rendimiento de algunos estudiantes.

Oportunamente, se pudo determinar por medio de los resultados obtenidos que los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “El Carmen”, en un porcentaje aceptable sí creés que el tiempo que se dieron las clases virtuales por pandemia afectó el rendimiento académico, la transición abrupta al aprendizaje en línea presentó una serie de desafíos y oportunidades que afectaron el rendimiento de los estudiantes de diversas maneras.

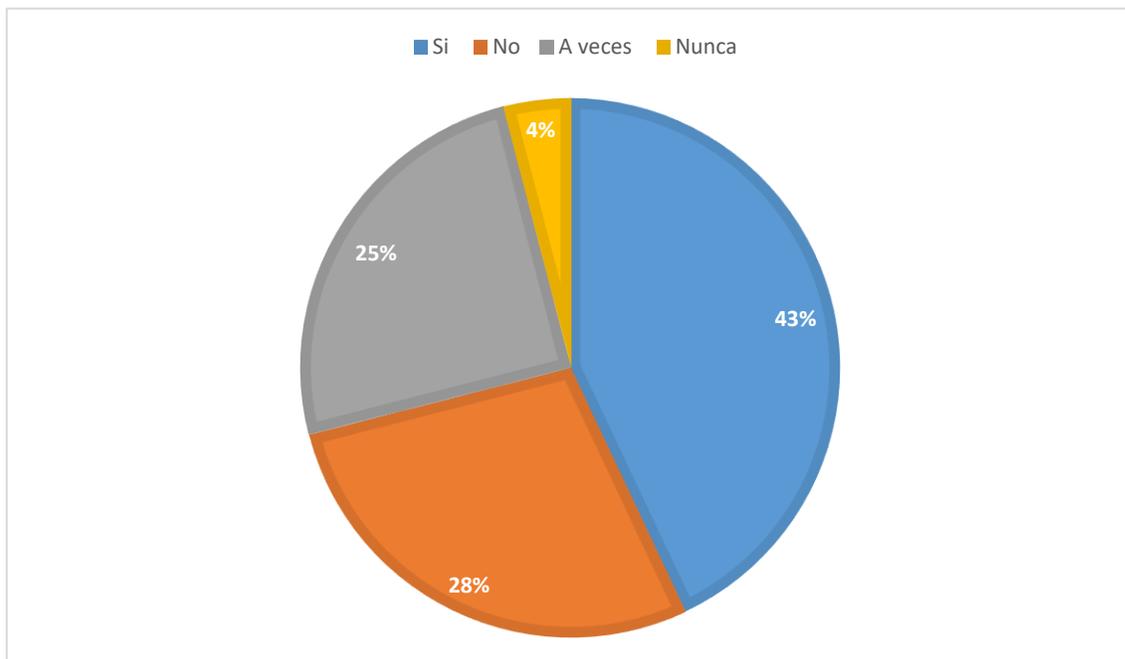
**Tabla 6.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador “Recursos”.*

| Ítems   | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 6.- <i>¿Piensa que la falta de recursos tecnológicos pudo afectar al estudiante para obtener un bajo rendimiento académico?</i> | 26        | 43,0        | 17        | 28,0        | 15        | 25,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>26</b> | <b>43,0</b> | <b>17</b> | <b>28,0</b> | <b>15</b> | <b>25,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 6, correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Recursos”, un 43% de los participantes encuestados afirmaron que sí, la falta de recursos tecnológicos pudo afectar al

estudiante para obtener un bajo rendimiento académico, un 25% a veces lo considera, un 28% expresa que no dependió de la falta de recursos tecnológicos el bajo rendimiento, un 4% restante indico que manera literal que nunca la falta de recurso tecnológicos pudo afectar como estudiante un bajo rendimiento académico. Por lo que, a partir de los resultados obtenidos, se puede deducir que los participantes sí identifican su bajo rendimiento en las clases virtuales en tiempo de pandemia por la falta de recursos tecnológicos.

**Gráfico 6.** *¿Piensa que la falta de recursos tecnológicos pudo afectar al estudiante para obtener un bajo rendimiento académico?*



Marqués (2012), aborda que la falta de recursos tecnológicos también limitó la capacidad de los estudiantes para interactuar con sus profesores y compañeros, lo que es crucial para la comprensión del contenido y la resolución de dudas.

Es reconfortante reconocer que los estudiantes de la Unidad Educativa en estudio afirman que el bajo rendimiento académico se dio por la falta de recursos tecnológicos, por ello la ausencia de estos recursos creó una barrera para la participación activa en el aprendizaje, disminuyendo la motivación y el compromiso con las actividades académicas. La falta de recursos tecnológicos fue un factor importante que contribuyó al bajo rendimiento académico de muchos estudiantes durante la educación virtual en el tiempo de pandemia.

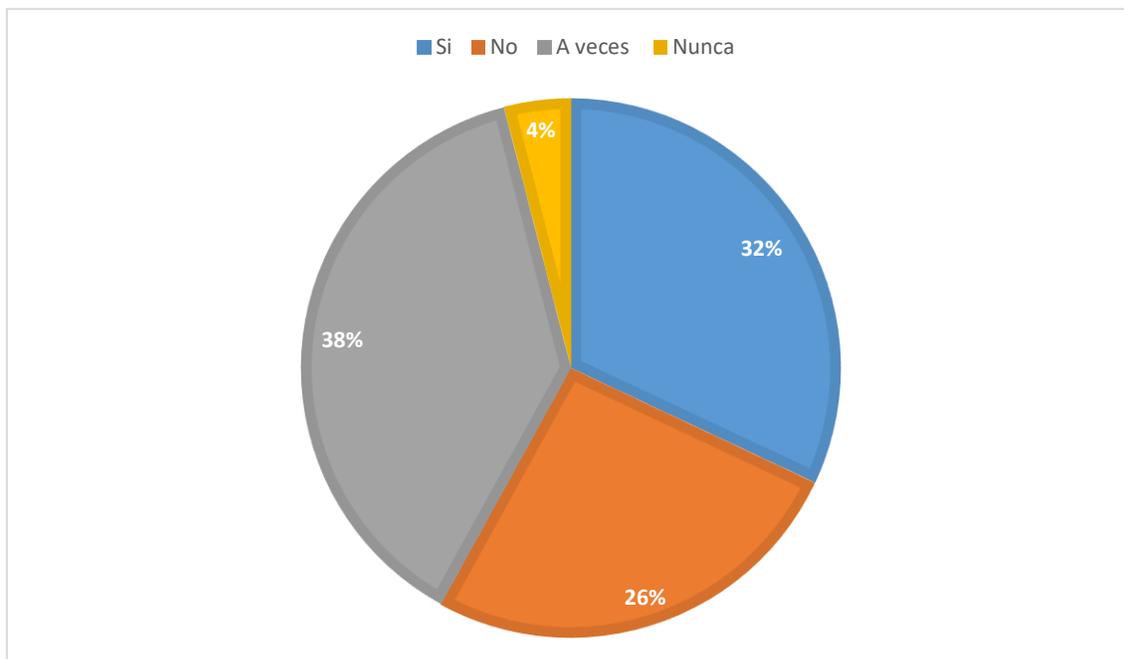
**Tabla 7.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Lugar”.*

| Ítems  | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 7.- ¿El ambiente donde se encontraba recibiendo clases virtuales fue el adecuado para tener una buena concentración? | 19        | 32,0        | 16        | 26,0        | 23        | 38,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>19</b> | <b>32,0</b> | <b>16</b> | <b>26,0</b> | <b>23</b> | <b>38,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 7 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Lugar”, un 38% de los

participantes encuestados expusieron que a veces el ambiente donde se encontraban recibiendo las clases virtuales fue adecuado para tener una buena concentración, un 32% sí encontraban un ambiente adecuado para recibir sus clases virtuales, un 26% indicó que no tenían un ambiente agradable, un 4% de los estudiantes determinó que nunca tenían un ambiente adecuado para recibir sus clases, por tal motivo, se pudo deducir que el ambiente en el que la mayoría de los estudiantes se encontraba no siempre era el adecuado por tal motivo se presentaba desmotivación a recibir las clases de forma virtual.

**Gráfico 7.** *¿El ambiente donde se encontraba recibiendo clases virtuales fue el adecuado para tener una buena concentración?*



Por ello, Suasnabas *et al.*, (2018) expresaron que un ambiente no estructurado y menos formal que un aula tradicional se constituye a problemas de autodisciplina y manejo del tiempo. La ausencia de una rutina clara y el entorno informal del hogar hicieron que algunos estudiantes tuvieran dificultades para mantener el enfoque y la motivación, el

ambiente en el que muchos estudiantes recibieron clases virtuales durante la pandemia no fue ideal para la concentración y el rendimiento académico óptimo.

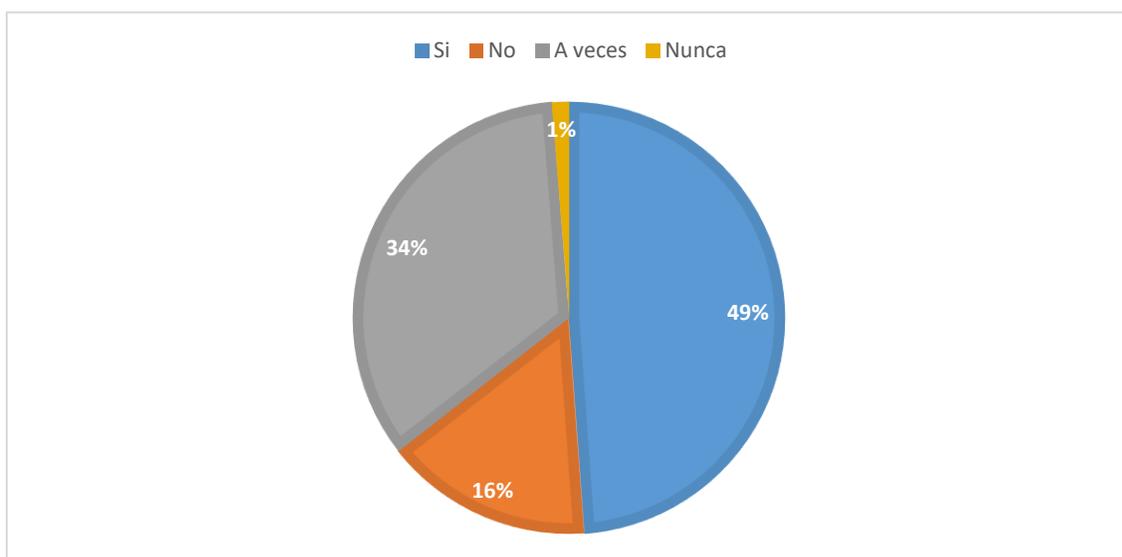
Conforme a lo antes mencionado, se puede resaltar que el ambiente en el que los estudiantes se encontraban recibiendo clases virtuales no siempre fue el adecuado para mantener una buena concentración. Muchos estudiantes tuvieron que adaptarse a estudiar en entornos domésticos que no estaban preparados para el aprendizaje, enfrentando distracciones constantes como ruidos familiares, interrupciones de otros miembros del hogar y la falta de un espacio de estudio designado, estos factores dificultaron la capacidad de los estudiantes para concentrarse y participar plenamente en las clases virtuales.

**Tabla 8.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “La conectividad”, Dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Estrategias”.*

| Ítems   | SI        |             | NO       |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %           | F         | %           | F        | %          |
| 8.- ¿Crees que las estrategias virtuales que el docente implementó en sus clases fueron para aumentar tu concentración? | 28        | 47,0        | 9        | 15,0        | 20        | 33,0        | 3        | 5,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>28</b> | <b>47,0</b> | <b>9</b> | <b>15,0</b> | <b>20</b> | <b>33,0</b> | <b>3</b> | <b>5,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 8 correspondiente a la variable: “La conectividad”, dimensión: “Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto de la cuarentena por COVID-19”. Indicador: “Estrategias”, un 47% de los participantes encuestados abordaron que, si las estrategias que los docentes utilizaban en las clases virtuales eran para aumentar la concentración, un 33% a veces, un 15% de los estudiantes expreso que no las estrategias virtuales usadas por sus docentes no fueron para aumentar su concentración, un 5% finalizó con nunca creer que las estrategias virtuales eran para aumentar su concentración. Mediante estos resultados, podemos deducir que los estudiantes de octavo año de la Unidad Educativa “El Carmen” sí creen que las estrategias que sus docentes utilizaban en sus clases virtuales eran para aumentar la concentración y ayudar en su aprendizaje.

**Gráfico 8.** *¿Crees que las estrategias virtuales que el docente implementó en sus clases fueron para aumentar tu concentración?*





9.- *¿Piensa que el uso de las TIC en la educación es una herramienta importante para el mejoramiento del aprendizaje?*

24 40,0 9 15,0 26 43,0 1 2,0

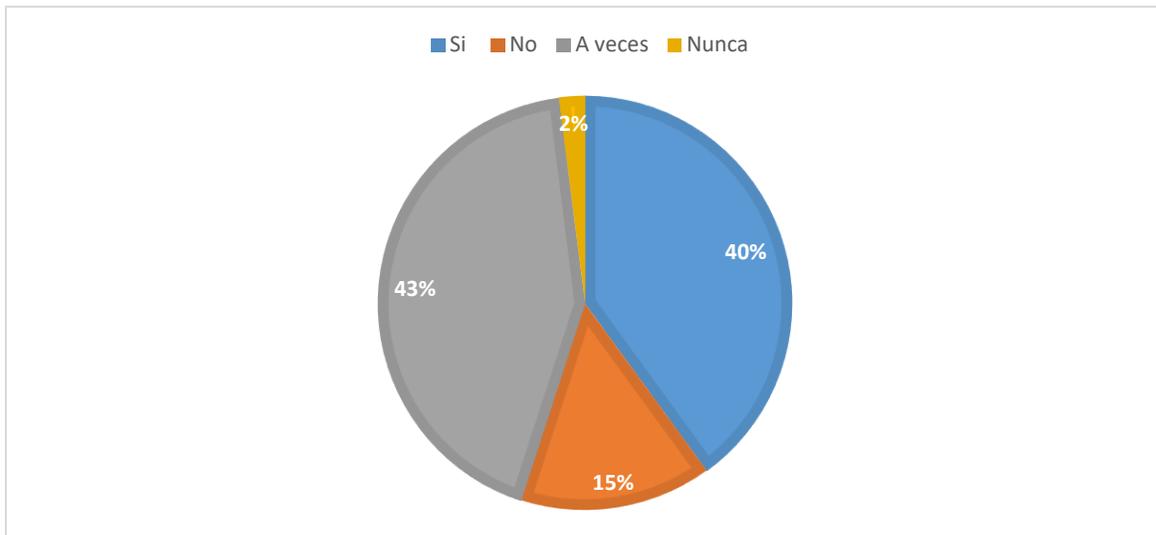
**VALORES PROMEDIOS**

**24 40,0 9 15,0 26 43,0 1 2,0**

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 9, correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “La educación y las TIC”. Indicador: “Uso”, un 43% de los participantes encuestados afirmaron que a veces el uso de las TIC en la educación es una herramienta importante para el mejoramiento del aprendizaje, un 40% lo afirma que sí, un 15% expresó que no el uso de las TIC en la educación no cuenta como herramienta para mejorar el aprendizaje, un 2% afirmó que nunca consideran las TIC como herramientas para aumentar el aprendizaje. Mediante esta información se puede interpretar

que la mayoría de los estudiantes sí aceptan que las TIC son herramientas esenciales para el aprendizaje educativo.

**Gráfico 9.** *¿Piensa que el uso de las TIC en la educación es una herramienta importante para el mejoramiento del aprendizaje?*



Marqués (2012), exhibe que las TIC también preparan a los estudiantes para un mundo cada vez más digital, desarrollando habilidades tecnológicas esenciales que serán valiosas en su vida profesional futura, el uso de tecnologías educativas fomenta la creatividad y el pensamiento crítico, ya que los estudiantes tienen la oportunidad de utilizar herramientas innovadoras para resolver problemas y realizar proyectos.

Por ese motivo se puede deducir que, en la Unidad Educativa “El Carmen”, los estudiantes sí consideran a las TIC como herramienta base para su aprendizaje, puesto facilitan el acceso a una vasta cantidad de recursos educativos y materiales de aprendizaje en línea, lo que permite a los estudiantes explorar y profundizar en temas de interés de

manera autónoma. Las plataformas digitales ofrecen diversas herramientas interactivas, como videos, simulaciones y ejercicios en línea, que enriquecen la experiencia educativa y hacen que el aprendizaje sea más atractivo y dinámico.

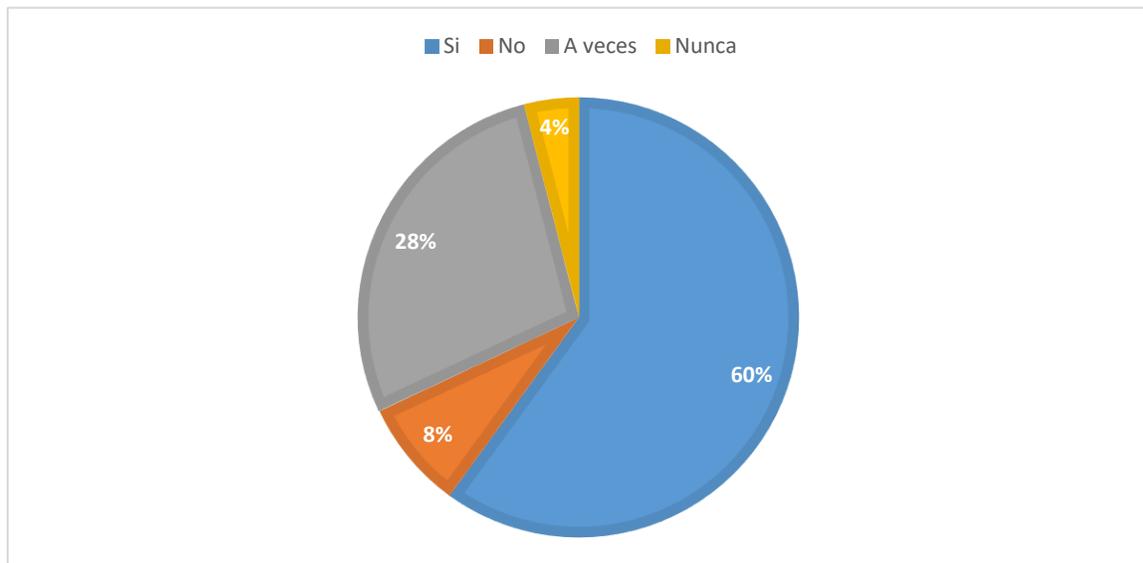
**Tabla 10.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, **Variable:** “El rendimiento académico”, **Dimensión:** “La Educación y las TIC”. **Indicador:** “Forma”.*

| Ítems  | SI        |             | NO       |            | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F        | %          | F         | %           | F        | %          |
| 10.- <i>¿Cree que el uso de las TIC cambió tu forma de ver a lo que creías de una educación virtual?</i> | 36        | 60,0        | 5        | 8,0        | 17        | 28,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>36</b> | <b>60,0</b> | <b>5</b> | <b>8,0</b> | <b>17</b> | <b>28,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 10 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “La educación y las TIC”. Indicador: “Forma”, un 60% de los participantes encuestados expresaron que sí el uso de las TIC cambió la forma de ver a lo que creían eran era una educación virtual, un 28% a veces lo piensa así, un 8% afirma todo lo contrario, pues no creen que las TIC haya cambiado algo en su pensar, un 4% confirma que nunca lo cree que el uso de las TIC les haya reflejado algo diferente en su forma de creer en lo que es la educación virtual. Por lo que, con base en los datos

obtenidos, se puede deducir que, sí el uso de las TIC para los estudiantes encuestados ha cambiado, la forma de ver o creían era una educación virtual.

**Gráfico 10.** *¿Cree que el uso de las TIC cambió tu forma de ver a lo que creías de una educación virtual?*



Marqués (2012) aborda que el uso de las TIC cambió significativamente la perspectiva sobre la educación virtual a muchos estudiantes. Antes de la integración de estas tecnologías, la educación virtual podía parecer limitada en términos de interacción y recursos comparada con la enseñanza presencial, la implementación de las TIC ha demostrado que la educación virtual puede ser tan efectiva, y en algunos casos incluso más enriquecedora, al proporcionar una variedad de herramientas y plataformas que facilitan el aprendizaje.

Por tal motivo se decreta que, si el uso de las TIC dio un giro en la forma de que los estudiantes veían las clases virtuales, mostrando que la educación virtual no solo puede ofrecer flexibilidad y accesibilidad, sino también una rica experiencia educativa a través de

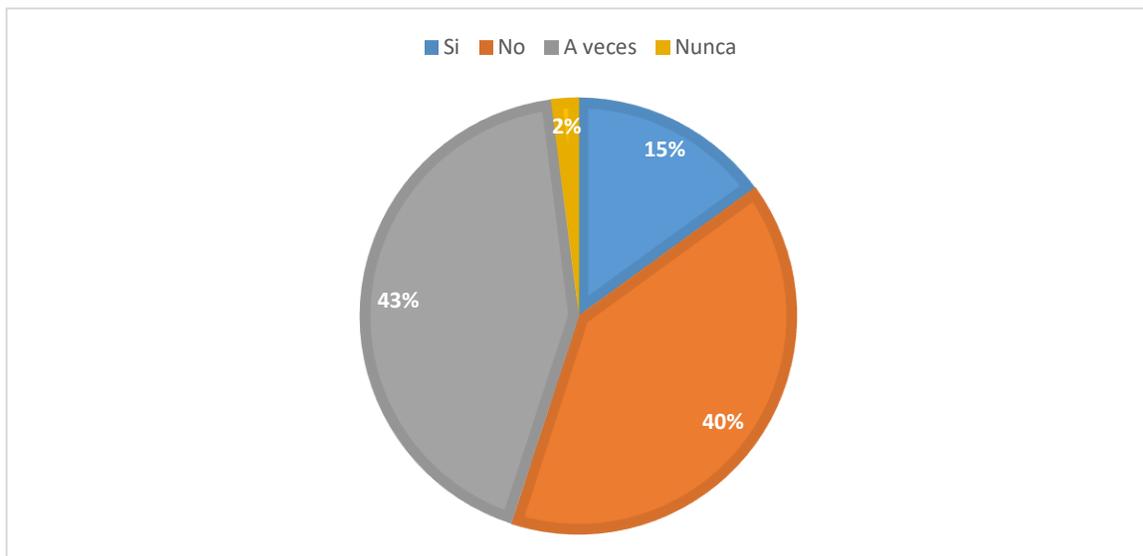
recursos multimedia, interacción en tiempo real y colaboración digital. Las plataformas de gestión del aprendizaje, las herramientas de comunicación y las aplicaciones educativas permiten una personalización y dinamismo en el proceso de enseñanza que a menudo supera las limitaciones de un aula tradicional. Esta evolución en el uso de las TIC ha demostrado que la educación virtual puede ser tan robusta y efectiva como la presencial, adaptándose a las necesidades individuales y promoviendo un aprendizaje más interactivo y participativo.

**Tabla 11.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Contenido”.*

| Ítems  | SI       |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F        | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 11.- <i>¿Consideras que los contenidos presentados en las clases virtuales fueron los suficientemente completos y claros para llevar a cabo un buen aprendizaje?</i> | 9        | 15,0        | 24        | 40,0        | 26        | 43,0        | 1        | 2,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>9</b> | <b>15,0</b> | <b>24</b> | <b>40,0</b> | <b>26</b> | <b>43,0</b> | <b>1</b> | <b>2,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 11 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Contenido”, un 43% de los participantes encuestados afirman que a veces consideran que los contenidos presentados en las clases virtuales fueron suficientemente completos y claros para llevar a cabo su aprendizaje, un 40% no piensa igual, un 15% sí considera que los contenidos que sus docentes presentaban en las clases virtuales fueron completos y claros, un 2% abordó que nunca considero que los contenidos presentados eran completos y claros. Por este motivo, podemos deducir que a los estudiantes expresan que no les pareció completo y claros los contenidos para llevar a cabo su aprendizaje.

**Gráfico 11.** *¿Consideras que los contenidos presentados en las clases virtuales fueron los suficientemente completos y claros para llevar a cabo un buen aprendizaje?*



Para Febles (2023), indicó que entre las ventajas y desventajas que conlleva la educación virtual, la suficiencia y claridad de los contenidos presentados en las clases virtuales variaron ampliamente, dependiendo de diversos factores como la calidad de los recursos y la preparación de los docentes. En muchos casos, los contenidos fueron bien

estructurados y adaptados al formato digital, utilizando herramientas como videos explicativos, presentaciones interactivas y materiales complementarios que facilitaron la comprensión y el aprendizaje.

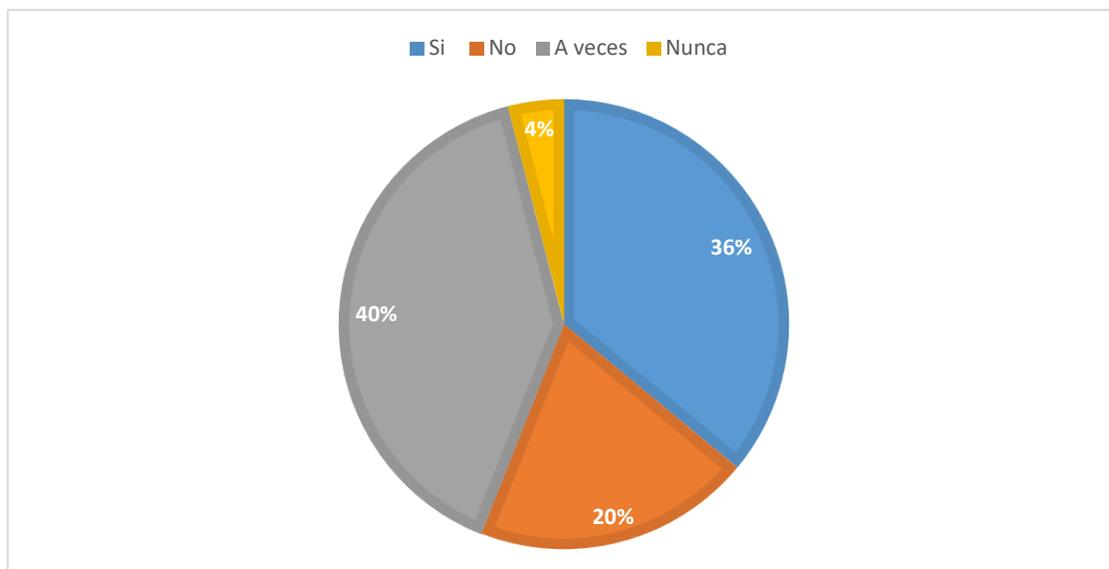
Sin embargo, con los resultados obtenidos se detalla que los encuestados expresan que no hubo claridad en los contenidos, lo que para los docentes que emplearon plataformas de gestión de aprendizaje y ofrecieron retroalimentación constante pudieron mantener un nivel alto de claridad y cohesión en los contenidos, todo lo podemos atribuir a la adaptación rápida al entorno virtual en algunos casos resultó en materiales menos desarrollados o en la falta de interacción directa, lo que pudo afectar la claridad y profundidad del aprendizaje.

**Tabla 12.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Materiales”.*

| Ítems   | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 12.- ¿Los materiales propuestos en las clases virtuales estaban acorde al plan de trabajo que formuló el docente? | 22        | 36,0        | 12        | 20,0        | 24        | 40,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>22</b> | <b>36,0</b> | <b>12</b> | <b>20,0</b> | <b>24</b> | <b>40,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 12 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Materiales”, un 40% de los participantes encuestados abordaron que a veces los materiales propuestos en clases virtuales estaban acorde al plan de trabajo que formulo el docente, un 36% afirmó que, si el material de trabajo estaba acorde, 20% determino que no era acorde el material de trabajo en las clases virtuales, un 4% finalizó que nunca fue acorde el material utilizado en las clases virtuales.

**Gráfico 12.** *¿Los materiales propuestos en las clases virtuales estaban acorde al plan de trabajo que formuló el docente?*



Febles (2023) exhibe que se brindaron por parte de los docente muchos implementos para impartir las clases virtuales, los docentes lograron alinear los materiales virtuales con sus planes de trabajo, utilizando plataformas de gestión del aprendizaje para organizar y presentar contenidos de manera coherente con los objetivos educativos establecidos.

De tal manera, según los datos obtenidos de la encuesta los estudiantes determinan que no estaban acorde al plan de trabajo, la disponibilidad limitada de ciertas herramientas o recursos también pudo haber afectado la capacidad de los docentes para seguir fielmente sus planes de trabajo, aunque muchos materiales virtuales estuvieron bien alineados con los planes de trabajo, la efectividad y coherencia dependieron de la planificación, la capacidad de adaptación del docente y los recursos tecnológicos disponibles.

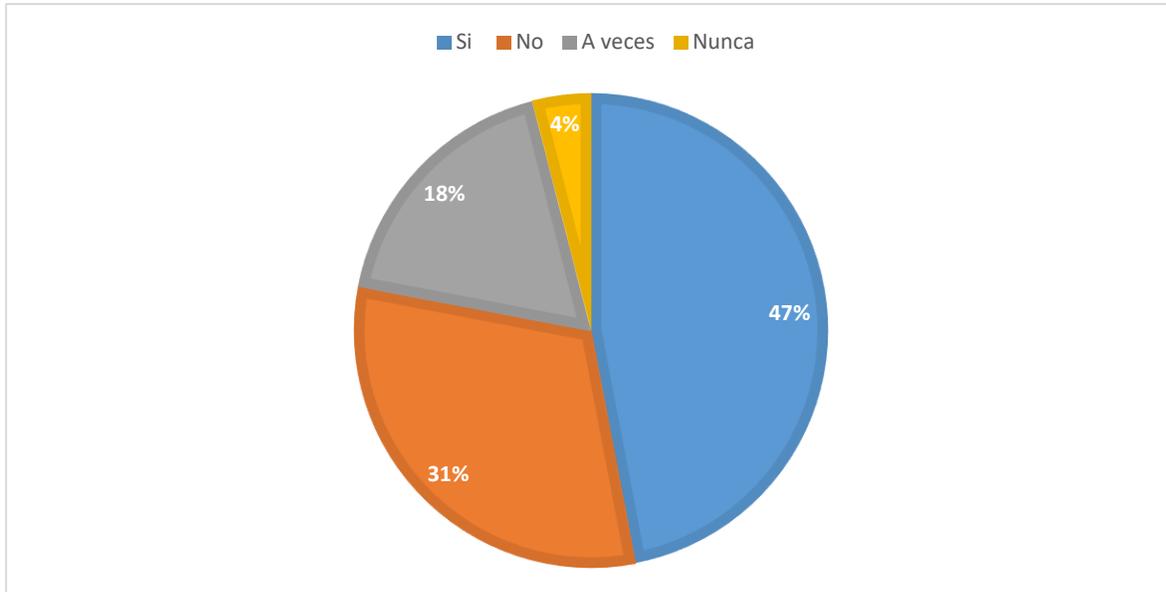
**Tabla 13.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Efectos”.*

| Ítems  | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 13.- ¿Consideras que las clases virtuales tuvieron un efecto negativo en tu rendimiento académico? | 28        | 47,0        | 19        | 31,0        | 11        | 18,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>28</b> | <b>47,0</b> | <b>19</b> | <b>31,0</b> | <b>11</b> | <b>18,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 13 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Efecto”, un 47% de los participantes encuestados expresaron que si las clases virtuales tuvieron efecto negativo en el rendimiento académico, un 31% expreso que no, un 18% lo manifestó que a veces, y un 4% afirmó que nunca consideraron que las

clases virtuales tuvieran efecto negativo en el rendimiento académico, pues mediante esta interpretación se puede afirmar que los estudiantes sí consideran que las clases virtuales afectó el rendimiento académico de los estudiantes en el tiempo de pandemia.

**Gráfico 13.** *¿Consideras que las clases virtuales tuvieron un efecto negativo en tu rendimiento académico?*



Por ello, Febles (2023) indicó que el efecto que causó las clases virtuales trajo mucha controversia, la falta de interacción directa con profesores y compañeros, junto con las dificultades para gestionar el aprendizaje en un entorno no estructurado, pueden haber contribuido a una menor motivación y a problemas con la concentración. Además, problemas técnicos y la falta de acceso a recursos adecuados pueden haber afectado la capacidad para participar plenamente en las clases y completar las tareas.

Por tal motivo se decreta que, los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” sí consideraron que el rendimiento académico se vio afectado por las clases virtuales, ya que El efecto de las clases virtuales en el rendimiento académico puede variar según la

experiencia individual de cada estudiante, pero hay varias razones por las que algunas personas podrían sentir que las clases virtuales tuvieron un efecto negativo en su rendimiento.

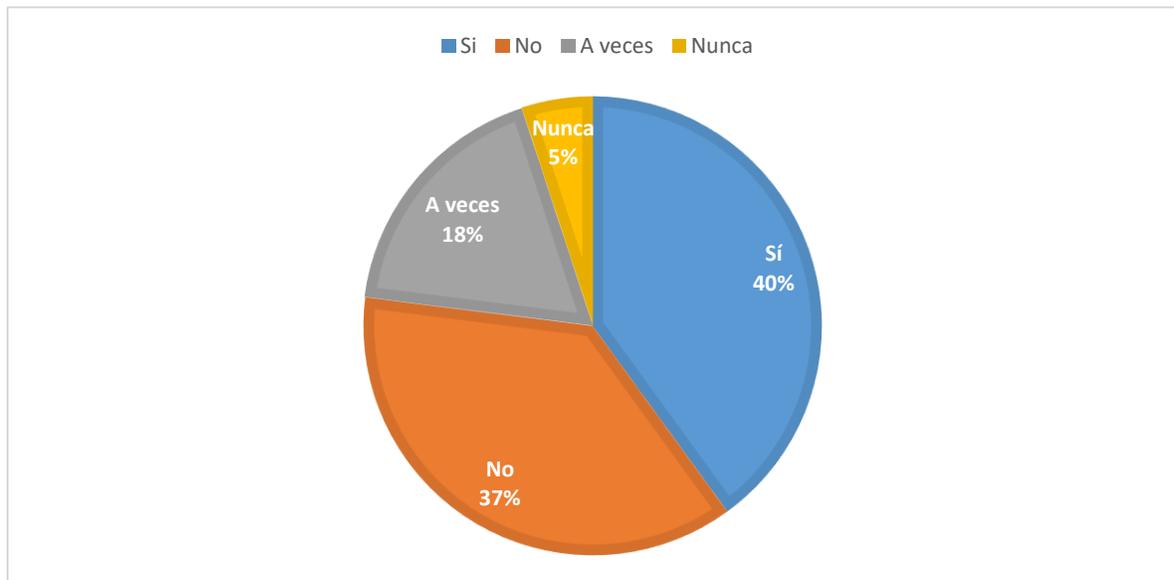
**Tabla 14.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Las Ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador “Fuentes”.*

| Ítems   | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 14.- ¿Piensas que el acceso inmediato a las fuentes de información es una ventaja que tiene la educación virtual? | 24        | 40,0        | 22        | 37,0        | 11        | 18,0        | 3        | 5,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>24</b> | <b>40,0</b> | <b>22</b> | <b>37,0</b> | <b>11</b> | <b>18,0</b> | <b>3</b> | <b>5,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 14 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Las ventajas y desventajas de la educación virtual”. Indicador: “Fuentes”, un 40 % de los Participantes encuestados manifestaron que si piensan que el acceso inmediato de fuentes de información es una ventaja que tiene la educación virtual, un 37% no lo considera así, un 18% expreso que a veces lo considera las fuentes de información como ventaja, un 5% afirma que nunca considera que tener el acceso inmediato a fuentes de información se lo vea como ventaja en la educación virtual.

Por lo cual, determinamos que los estudiantes sí consideraron como que el acceso inmediato a fuentes de información es una ventaja en la educación virtual.

**Gráfico 14.** *¿Piensas que el acceso inmediato a las fuentes de información es una ventaja que tiene la educación virtual?*



Para Febles (2023) expreso que las fuentes de informacion si se la considera una ventaja en la educacion virtual, Los recursos digitales, como bases de datos en línea, bibliotecas virtuales y contenidos multimedia, proporcionan una amplia gama de materiales que enriquecen el proceso educativo.

Afortunadamente, se pudo determinar gracias a los datos obtenidos que los estudiantes si consideran las fuentes de información como una ventaja en la educación virtual esto se lo puede atribuir a que la disponibilidad de herramientas de búsqueda y acceso a plataformas educativas en línea permite a los estudiantes resolver dudas de manera rápida y obtener información adicional que complementa las lecciones. Esta capacidad de acceder a recursos de manera inmediata fomenta la exploración y el aprendizaje

autodirigido, lo que puede mejorar la comprensión del contenido y apoyar el desarrollo de habilidades críticas de investigación, el acceso inmediato a fuentes de información en la educación virtual es una ventaja clave que facilita un aprendizaje más interactivo y eficiente.

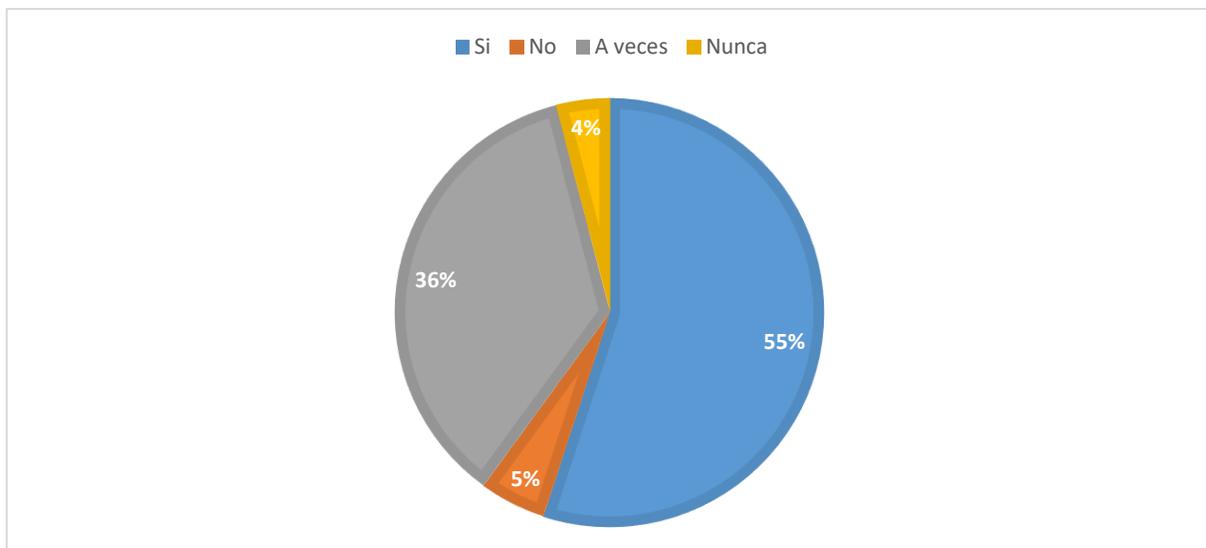
**Tabla 15.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Desempeño”.*

| Ítems   | SI        |             | NO       |            | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %          | F         | %           | F        | %          |
| 15.- ¿El docente tuvo un buen desempeño a la hora de utilizar herramientas tecnológicas durante la educación virtual? | 33        | 55,0        | 3        | 5,0        | 22        | 36,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>33</b> | <b>55,0</b> | <b>3</b> | <b>5,0</b> | <b>22</b> | <b>36,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 15 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Desempeño”, un 55% de los participantes encuestados afirmo que si el docente tuvo un buen desempeño a la hora de utilizar las herramientas tecnológicas durante la educación virtual, un 36% a veces menciono lo expuesto antes, un 5% expreso que no hubo buen desempeño en el docente a la hora de usar las herramientas

tecnológicas, un 4% abordo que nunca el docente tuvo un buen desempeño a la hora de las clases virtuales, por ello podemos evidenciar que los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” tiene claro que los docentes si trabajaron de la mejor forma y reconocen su buena labor en el tiempo que se dieron las clases virtuales.

**Gráfico 15.** *¿El docente tuvo un buen desempeño a la hora de utilizar herramientas tecnológicas durante la educación virtual?*



En concordancia con lo ante mencionado los autores Guevara *et al.*, (2022) manifestaron que el docente realizo un rol fundamental al momento de impartir su clases de forma virtual, el desempeño del docente en el uso de herramientas tecnológicas durante la educación virtual fue mixto, con un desempeño destacado en muchos casos y desafíos importantes en otros. La efectividad del uso de estas herramientas dependió en gran medida de la preparación y el apoyo disponible para los docentes.

En este sentido, los estudiantes encuestados determinaron que, si hubo un buen trabajo, los docentes que estaban bien capacitados en el uso de herramientas tecnológicas pudieron integrarlas de manera efectiva en sus clases virtuales. Utilizaron plataformas de gestión del aprendizaje, herramientas de videoconferencia y recursos interactivos para mejorar la calidad de la enseñanza y facilitar la interacción con los estudiantes. Estos docentes implementaron estrategias para mantener a los estudiantes comprometidos, como actividades colaborativas en línea, evaluaciones digitales y retroalimentación inmediata.

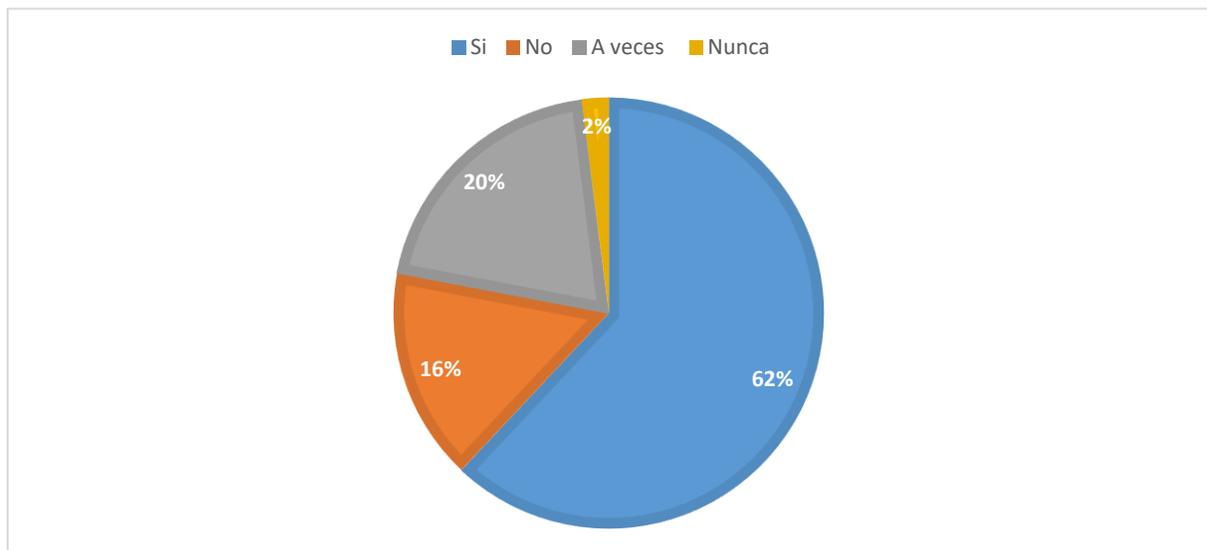
**Tabla 16.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Docente”.*

| Ítems  | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 16.- ¿Piensas que el docente puede hacer un mejor papel para mejorar tu aprendizaje en la educación virtual? | 37        | 62,0        | 10        | 16,0        | 12        | 20,0        | 1        | 2,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>37</b> | <b>62,0</b> | <b>10</b> | <b>16,0</b> | <b>12</b> | <b>20,0</b> | <b>1</b> | <b>2,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 16 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Docente”, un 62% de los encuestados manifestaron que, si

el docente hizo su mejor papel para mejorar el aprendizaje en la educación virtual, un 20% afirmó a veces, un 16% confirmó que no hubo un buen desempeño por parte del docente para mejorar el aprendizaje, un 2% abordo que nunca el docente presento un buen papel para mejorar el aprendizaje al momento de las clases virtuales. Por ello, se deduce que la mayor parte de los estudiantes encuestados se encuentran satisfechos y acepten el buen trabajo ejecutado por los docentes en las clases virtuales impartidas.

**Gráfico 16.** *¿Piensas que el docente puede hacer un mejor papel para mejorar tu aprendizaje en la educación virtual?*



Para Guevara et al., (2021) explica que el rol del docente marcó un antes y un después en la educación virtual, ya que el docente se involucró activamente en la planificación, la formación en tecnologías, la comunicación y la adaptación de estrategias puede mejorar significativamente el aprendizaje en la educación virtual, creando un entorno educativo más efectivo y accesible.

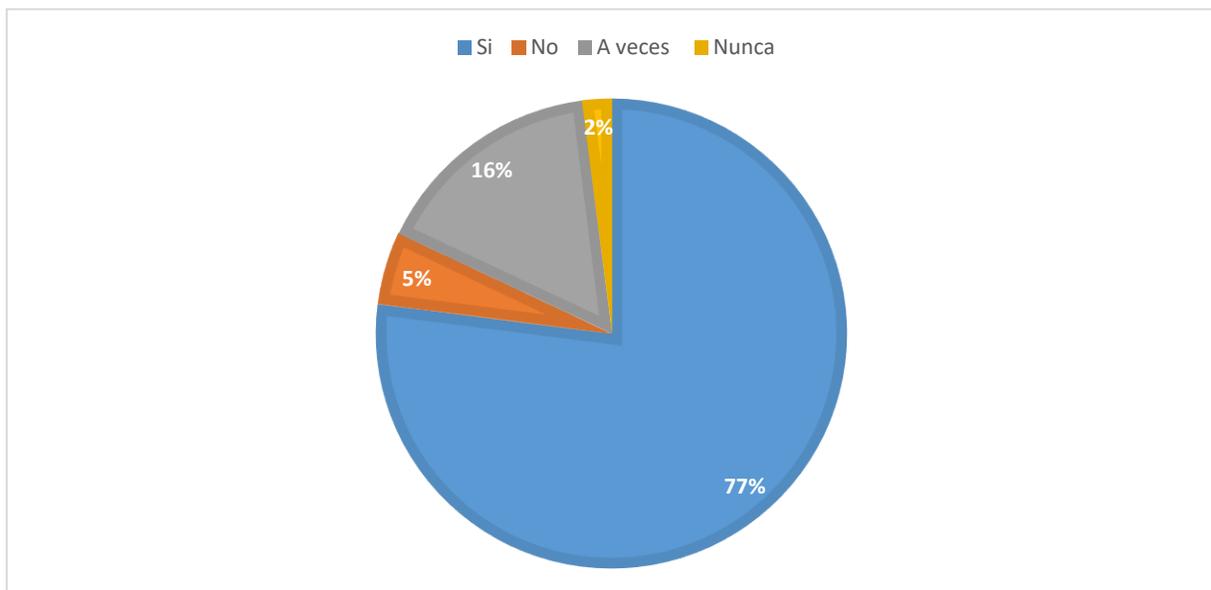
En este sentido, podemos afirmar mediante los datos expresados que los encuestados afirmaron que los docentes realizaron un buen trabajo para mejorar el aprendizaje en la educación virtual al adoptar estrategias específicas y adaptadas al entorno digital. Una planificación detallada y la organización clara de los contenidos son esenciales para proporcionar una estructura coherente que facilite la comprensión y el seguimiento por parte de los estudiantes. La capacitación continua en herramientas tecnológicas permitió a los docentes utilizar eficazmente plataformas y recursos digitales, mejorando la interacción y la calidad de la enseñanza, manteniendo una comunicación regular y efectiva a través de foros y videoconferencias lo que fortaleció el sentido de comunidad y permitió resolver dudas de manera oportuna.

**Tabla 17.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Participación”.*

| Ítems  | SI        |             | NO       |            | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F        | %          | F         | %           | F        | %          |
| 17.- <i>¿Participaba de manera activa en las clases y foros virtuales que daba el docente?</i> | 46        | 77,0        | 3        | 5,0        | 10        | 16,0        | 1        | 2,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>46</b> | <b>77,0</b> | <b>3</b> | <b>5,0</b> | <b>10</b> | <b>16,0</b> | <b>1</b> | <b>2,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 17 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Participación”, un 77% de los participantes encuestados manifestaron que, si participaba de manera activa a las clases virtuales y foros que daba el docente, un 16% indico que a veces, un 5% expreso que no era partícipe de las clases ni foros impartidos por los docentes, un 2% ratifico que nunca era partícipe de lo antes mencionado. Por tal razón deducimos que los estudiantes, en su mayoría, sí eran partícipes de las clases virtuales, a pesar de presentar algún inconveniente.

**Gráfico 17.** *¿Participaba de manera activa en las clases y foros virtuales que daba el docente?*



Según Guevara *et al.*, (2022) indicaron que a pesar de los inconvenientes los estudiantes si participaban de sus clases virtuales, pues la participación activa en clases y foros virtuales es crucial para aprovechar al máximo la educación en línea. Interactuar en tiempo real con el docente y los compañeros no solo facilita la comprensión del material a

través de discusiones y retroalimentación, sino que también fomenta un sentido de comunidad y colaboración.

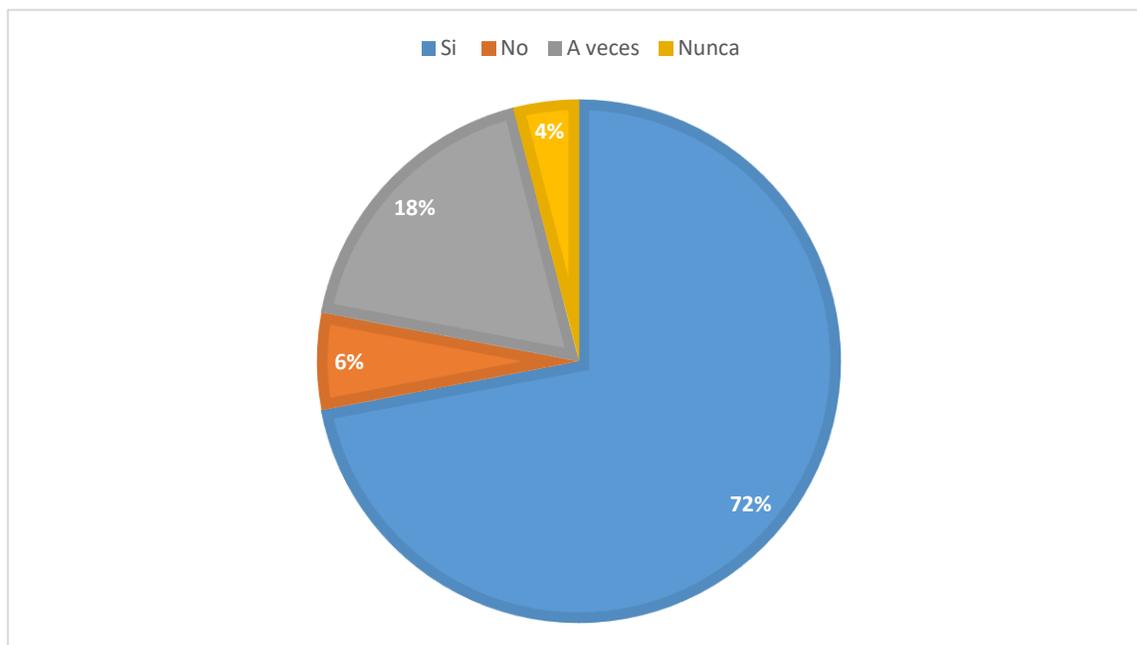
**Tabla 18.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Preparación”.*

| Ítems   | SI        |             | NO       |            | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %          | F         | %           | F        | %          |
| 18.- ¿Crees que la auto preparación era parte fundamental del estudiante en la educación virtual? | 43        | 72,0        | 4        | 6,0        | 11        | 18,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>43</b> | <b>72,0</b> | <b>4</b> | <b>6,0</b> | <b>11</b> | <b>18,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 18 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Rol del estudiante y del profesor en una educación virtual”. Indicador: “Preparación”, un 72% de los participantes encuestados afirmaron que si la auto preparación era parte fundamental del estudiante en la educación virtual, un 18% expreso que a veces, un 6% indico que no cree que la auto preparación era parte fundamental del estudiante en la educación virtual, un 4% expreso que nunca la auto preparación fue fundamental en las clases virtuales, de tal manera, se determinó gracias a

los datos obtenidos que los estudiantes confirmaron en su mayoría que la auto preparación si forma parte crucial en la educación virtual.

**Gráfico 18.** *¿Crees que la auto Preparación era parte fundamental del estudiante en la educación virtual?*



La auto preparación fue una parte fundamental para el éxito del estudiante en la educación virtual. De esta manera lo detallaron varios autores en estudio (Guevara *et al.* 2022). En un entorno de aprendizaje en línea, donde la estructura y la supervisión son menos directas que en la educación presencial, los estudiantes deben asumir una mayor responsabilidad por su propio aprendizaje. La auto preparación incluye la organización del tiempo, la gestión de tareas, la familiarización con las herramientas tecnológicas y la planificación de estudios.

En virtud a lo expuesto, podemos determinar que la capacidad de automotivarse y buscar ayuda o recursos adicionales cuando sea necesario también juega un papel crucial.

En la auto preparación de los estudiantes al manejar de manera más efectiva el aprendizaje en línea, asegurando que puedan enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que ofrece la educación virtual.

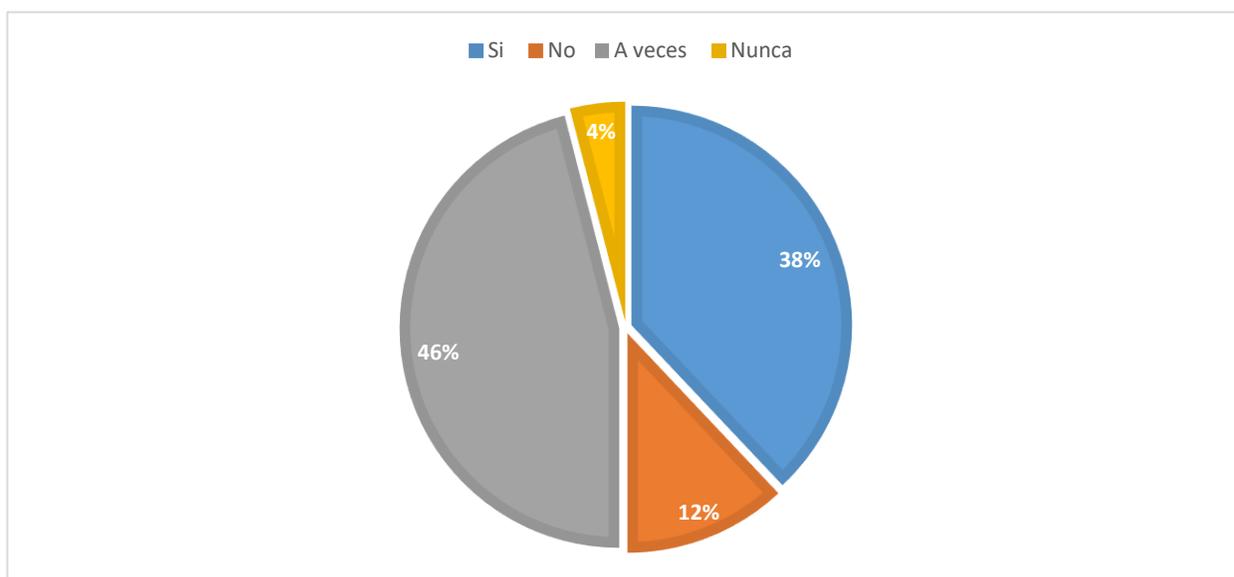
**Tabla 19.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Comunicación”.*

| Ítems   | SI        |             | NO       |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F        | %           | F         | %           | F        | %          |
| 19.- ¿Siente que la comunicación en la educación virtual fue fluida con tu docente? | 23        | 38,0        | 7        | 12,0        | 28        | 46,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>23</b> | <b>38,0</b> | <b>7</b> | <b>12,0</b> | <b>28</b> | <b>46,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 19 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea, exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Comunicación”, un 46% de los participantes encuestados expresaron que a veces siente que la comunicación en la educación virtual se presentó de manera fluida con su docente, un 38% indicó que, si lo fue, un 12% manifestó que no fue de esa manera, un 4% indicó que nunca hubo una comunicación fluida con los docentes en las clases virtuales. Lo que no

da como resultado que los docentes, en para un cierto porcentaje de estudiantes, le expreso que sí presentaba una comunicación fluida, pero hubo otro porcentaje que afirmo lo contrario.

**Gráfico 19.** *¿Siente que la comunicación en la educación virtual fue fluida con tu docente?*



Por ello, Martínez (2021) expresó que la comunicación pudo haber sido menos fluida debido a desafíos como la falta de experiencia con herramientas digitales, problemas técnicos, o la sobrecarga de información. La interacción en tiempo real durante las clases virtuales y la disponibilidad de respuestas rápidas a través de mensajes o correos electrónicos también influyen en la efectividad de la comunicación, mientras que muchos estudiantes experimentaron una comunicación fluida y efectiva, otros enfrentaron obstáculos que afectaron la calidad de la interacción con sus docentes.

En general, la fluidez de la comunicación en la educación virtual puede variar ampliamente según la experiencia individual y los recursos disponibles. Para muchos estudiantes, la comunicación con los docentes en un entorno virtual fue efectiva y se realizó a través de diversas plataformas como correos electrónicos, foros de discusión, y videoconferencias. Estas herramientas permitieron una interacción regular y la resolución de dudas, lo cual es crucial para el aprendizaje.

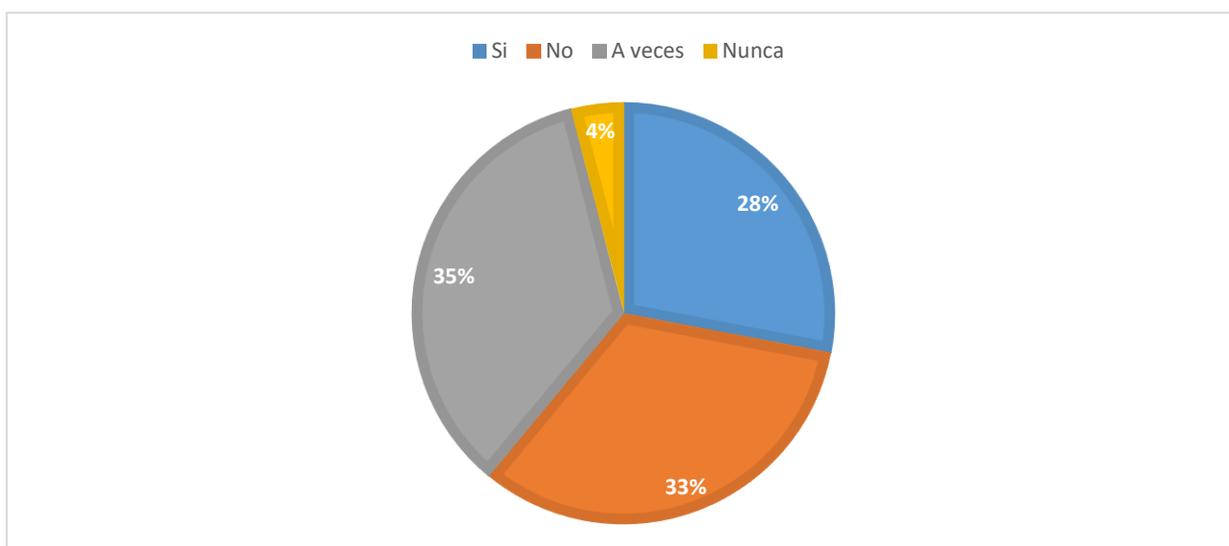
**Tabla 20.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Aprendizaje”.*

| Ítems  | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 20.- ¿Estuvo contento con los aprendizajes y aplicaciones utilizadas por tu docente en las clases virtuales? | 17        | 28,0        | 20        | 33,0        | 21        | 35,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>17</b> | <b>28,0</b> | <b>20</b> | <b>33,0</b> | <b>21</b> | <b>35,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 20 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea, exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Aprendizaje”, un 35% de los participantes encuestados expresaron de manera clara que a

veces estuvo contento con los aprendizajes y aplicaciones utilizadas por los docentes en las clases virtuales, un 28% confirmó que si se mantuvieron contentos, un 33% de los encuestados reflejaron todo lo contrario no se presentaron contentos con la utilización de las aplicaciones en las clases virtuales, un 4% reconfirmo que nunca se mantuvieron contentos con los aprendizajes que se impartieron por las clases virtuales.

**Gráfico 20.** *¿Estuvo contento con los aprendizajes y aplicaciones utilizadas por tu docente en las clases virtuales?*



La satisfacción con los aprendizajes y aplicaciones utilizadas en las clases virtuales puede variar según la experiencia personal de cada estudiante. Para aquellos que encontraron las aplicaciones y métodos bien seleccionados y alineados con los objetivos del curso, la experiencia educativa en línea pudo haber sido muy positiva. El uso de herramientas interactivas, recursos multimedia, y plataformas de gestión del aprendizaje puede haber enriquecido la experiencia y facilitado una mejor comprensión de los contenidos.

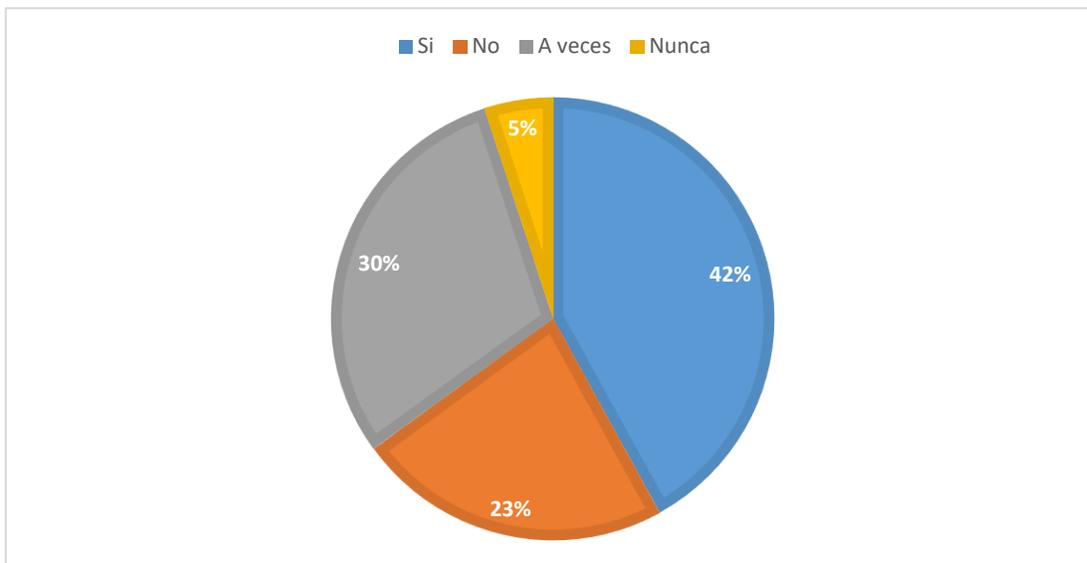
**Tabla 21.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exa exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Institución”.*

| Ítems  | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|--|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|  | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 21.- <i>¿Piensa que la Institución Educativa donde estudias estuvo preparada para impartir clases virtuales?</i> | 25        | 42,0        | 14        | 23,0        | 18        | 30,0        | 3        | 5,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>   | <b>25</b> | <b>42,0</b> | <b>14</b> | <b>23,0</b> | <b>18</b> | <b>30,0</b> | <b>3</b> | <b>5,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 21 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea, exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Institución”, un 42% de los participantes encuestados afirman de manera positiva que si piensa que la institución educativa donde estudio estuvo preparada para impartir clases virtuales, un 30% abordo que a veces, un 23% de los encuestados confirmo que no estuvieron preparados para impartir clases la Unidad Educativa en estudio, un 5% expreso que nunca como institución estuvieron preparados para las clases virtuales, es por ello que

se puede expresar que según los resultados obtenidos casi la mitad de los participantes encuestados si piensan que la institución estaba preparada para las clases virtuales.

**Gráfico 21.** *¿Piensa que la Institución Educativa donde estudias estuvo preparada para impartir clases virtuales?*



La preparación de una institución educativa para impartir clases virtuales se puede evaluar mediante su infraestructura tecnológica, la capacitación de los docentes, el acceso a recursos digitales y el soporte técnico ofrecido. Una institución bien preparada tendría plataformas de gestión del aprendizaje robustas, herramientas de videoconferencia estables, y recursos educativos accesibles en línea. Lo que proporcionaría formación continua a los docentes para utilizar eficazmente las tecnologías y diseñar estrategias pedagógicas adecuadas, asegurando que tanto estudiantes como profesores recibieran asistencia técnica oportuna. Si la institución cumple con estos aspectos, es probable que estuviera bien preparada para la transición a la educación virtual; de lo contrario, podría haber enfrentado desafíos significativos (Chavez *et al.*, 2021).

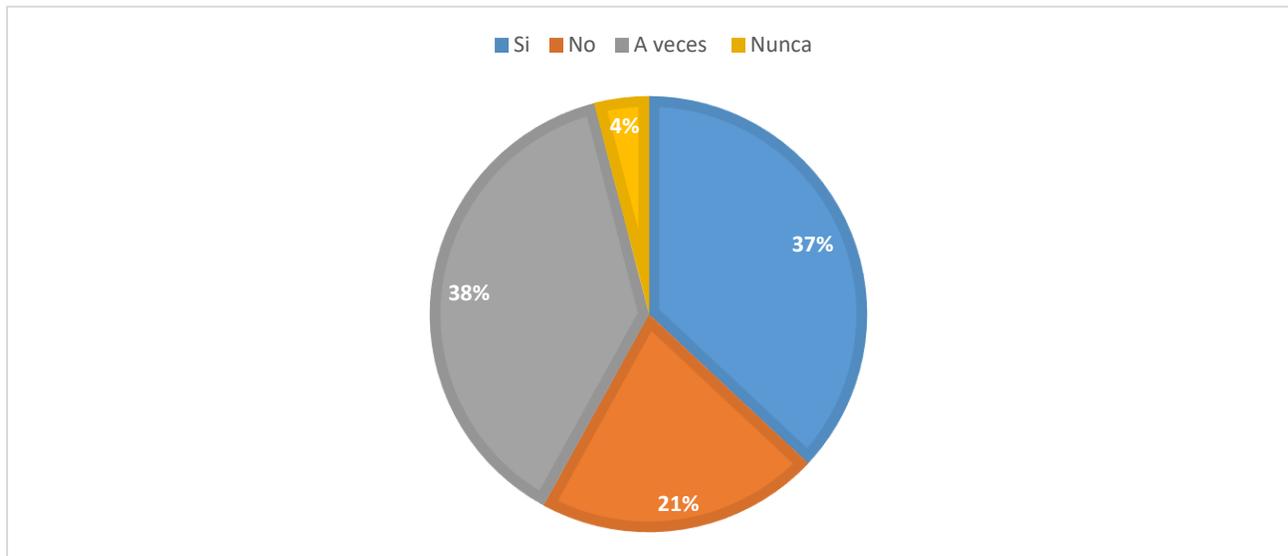
**Tabla 22.** *Distribución de frecuencias y porcentajes de las respuestas emitidas por los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”, Variable: “El rendimiento académico”, Dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea exa exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Solución”.*

| Ítems   | SI        |             | NO        |             | A veces   |             | Nunca    |            |
|---|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|
|   | F         | %           | F         | %           | F         | %           | F        | %          |
| 22.- ¿Usted cree que el docente que impartía las diferentes clases virtuales hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual? | 22        | 37,0        | 13        | 21,0        | 23        | 38,0        | 2        | 4,0        |
| <b>VALORES PROMEDIOS</b>  | <b>22</b> | <b>37,0</b> | <b>13</b> | <b>21,0</b> | <b>23</b> | <b>38,0</b> | <b>2</b> | <b>4,0</b> |

Considerando los resultados expuestos en la Tabla 22 correspondiente a la variable: “El rendimiento académico”, dimensión: “Nivel de preparación de los países para la continuidad educativa en línea, exacerbación de las brechas digitales”. Indicador: “Solución”, un 38% de los participantes encuestados abordaron que a veces el docente impartía las diferentes clases virtuales hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual, un 37% afirmó que sí, un 21% expresó que no, que el docente que impartía las diferentes clases virtuales hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual, un 4% indicó que nunca expresaba lo mencionado en los demás porcentajes. De tal manera, los

estudiantes expresaron no sentir que el docente que impartía las diferentes clases virtuales y hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual.

**Gráfico 22.** *¿Usted cree que el docente que impartía las diferentes clases virtuales hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual?*



Muchos docentes lograron encontrar soluciones efectivas para la gestión del aprendizaje virtual. Utilizaron plataformas de gestión del aprendizaje como Moodle, Blackboard, o Google Classroom para organizar contenidos, asignar tareas y realizar evaluaciones. Herramientas de videoconferencia como Zoom y Microsoft Teams facilitaron la interacción en tiempo real, y recursos multimedia enriquecieron la enseñanza. La comunicación constante y la retroalimentación regular permitieron a los docentes apoyar a los estudiantes de manera personalizada (UNESCO, Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje, 2017). Es decir, la flexibilidad y la capacidad de adaptación de los docentes jugaron un papel crucial en la gestión exitosa del aprendizaje virtual.

### Resultado del Coeficiente de Correlación de Spearman

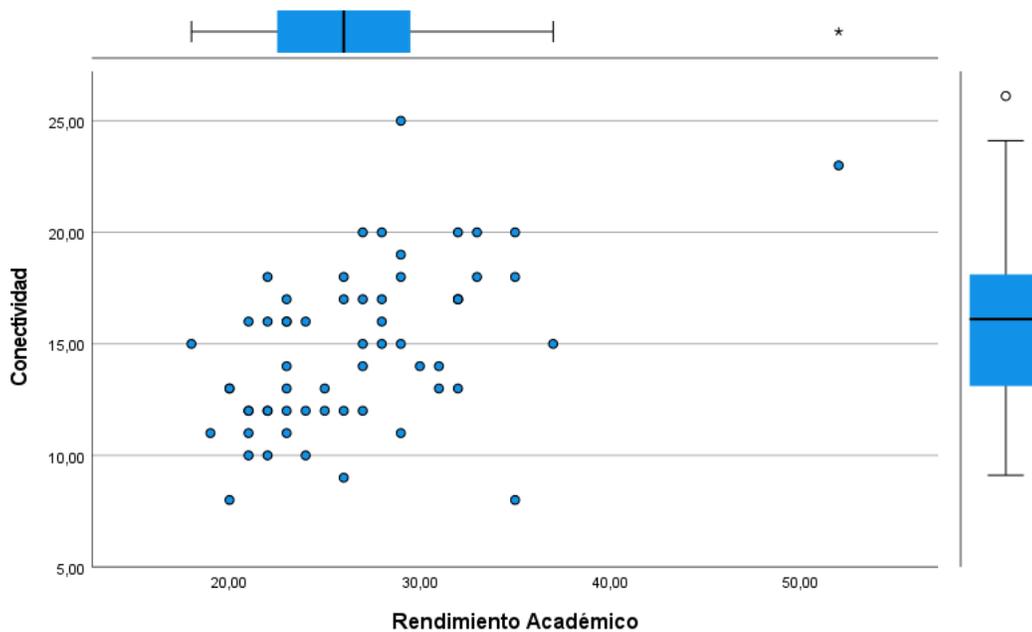
**Tabla 23.** *Correlación de Spearman entre las variables Conectividad y el Rendimiento académico a partir de los resultados de la encuesta a estudiantes.*

|                 |                       |                            | Conectividad | Rendimiento académico |
|-----------------|-----------------------|----------------------------|--------------|-----------------------|
| Rho de Spearman | Conectividad          | Coeficiente de correlación | 1,000        | ,499**                |
|                 |                       | Sig. (bilateral)           |              | <,001                 |
|                 |                       | N                          | 60           | 60                    |
|                 | Rendimiento académico | Coeficiente de correlación | ,499**       | 1,000                 |
|                 |                       | Sig. (bilateral)           | <,001        |                       |
|                 |                       | N                          | 60           | 60                    |

\*\* *La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)*

La Tabla 23 muestra los resultados de la correlación de Spearman entre las variables Conectividad y Rendimiento Académico, basados en una encuesta a 60 estudiantes del octavo año de educación general básica de la Unidad Educativa “El Carmen”. El coeficiente de correlación de Spearman de 0,499 sugiere que existe una relación positiva moderada entre la conectividad y el rendimiento académico. Esto implica que a medida que mejora la conectividad, también tiende a mejorar el rendimiento académico. La significación estadística ( $p < 0,001$ ) indica que esta relación es fuerte y no es producto del azar, lo que refuerza la importancia de la conectividad para mejorar el proceso de enseñanza.

**Gráfico 23.** *Dispersión de las variables Conectividad y el Rendimiento académico a partir de los resultados de la encuesta a estudiantes.*



Los resultados del análisis de la correlación de Spearman y el gráfico de dispersión indican que existe una relación positiva y significativa entre la conectividad y el rendimiento académico de los estudiantes de octavo año de educación general básica en la Unidad Educativa “El Carmen”. Esto subraya la importancia de mejorar la conectividad como una estrategia para potenciar el rendimiento académico de los estudiantes.

## Conclusiones

La conectividad y el rendimiento académico están estrechamente vinculados, ya que el acceso a internet y a recursos digitales facilita el aprendizaje y la investigación.

Estudiantes con buena conectividad pueden acceder a una amplia gama de materiales educativos, participar en clases en línea y colaborar con sus compañeros y docentes de manera más efectiva.

Mediante la integración educativa en general detallamos que esta accesibilidad promueve una mayor interacción y participación en el proceso educativo, lo que puede mejorar el rendimiento académico, la conectividad permite el uso de herramientas tecnológicas que enriquecen la experiencia de aprendizaje, como aplicaciones educativas y plataformas de gestión del aprendizaje. El proceso de investigación fue exitoso en alcanzar sus objetivos y general conclusiones, tales como:

En lo que respecta al **objetivo específico uno**, encaminado en analizar la importancia y el uso de las TIC en la educación virtual, se pudo conocer que los estudiantes consideraron que, las TIC permiten el acceso a la educación desde cualquier lugar y en cualquier momento, son fundamentales porque garantizan la equidad en el acceso a estas tecnologías para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de ellas, la integración efectiva de las TIC en la educación requiere también una capacitación adecuada para los docentes y una infraestructura tecnológica de la unidad educativa, y a su vez también, proporcionan una amplia gama de recursos educativos, como videos, simulaciones, bibliotecas virtuales, foros de discusión y plataformas interactivas.

En cuanto al **objetivo específico dos**, dirigido a conocer el nivel de preparación que presentó el sistema educativo para afrontar el bajo rendimiento académico en la educación

virtual, el nivel de preparación que presentó el sistema educativo al implementar la metodología de estudio virtual fue baja, por ende, el rendimiento académico de los estudiantes presento dificultades debido al escaso manejo de las diferentes plataformas para recibir la modalidad de educación virtual, pero además el repentino cambio de una educación presencial a virtual fueron otros de los detonantes para que existiese un bajo rendimiento.

Referente al **objetivo específico tres**, se buscó determinar el impacto que tuvo la conectividad y el rendimiento académico en la educación virtual de los estudiantes de 8vo año de educación básica, no fue positivo a medida que los estudiantes se iban adaptando a esta nueva modalidad virtual los cambios eran notorios, desde la participación de cada uno de ellos haz el manejo completo de las diferentes herramientas digitales para recibir las clases virtuales, es por ello que al comienzo de la implementación de la nueva metodología de educación en línea se dificultó que los estudiantes de octavo año de educación básica mantuvieran su nivel de pertenencia en las actividades curriculares que se les dictaban, ya que para ellos era novedoso estas nuevas formas de aprender.

En conformidad con los argumentos compartidos previamente, se concluyó afirmando una existencia en la correlación significativa entre la conectividad y el rendimiento académico, en la Unidad Educativa “El Carmen”, así mismo se consiguió mediante la correlación de Spearman, evidenciar que hay estadística significativamente fuerte, a medida que los estudiantes tienen mejor conectividad, su rendimiento académico mejorara, esto puede deberse a que una mejor conectividad proporcionada acceso a más recursos educativos en línea, facilita la comunicación y colaboración con docentes y compañeros, y permite un aprendizaje más eficiente y efectivo.

## **Recomendaciones**

Se recomienda que los estudiantes del octavo año de educación general básica, aprendan el correcto uso de las tecnologías de la información y comunicación, con la finalidad de conocer y manejar correctamente las plataformas y dispositivos para recibir clases en línea, y a futuro no tengan escaso conocimiento ante la actualización constante de nuevas y diversas tecnologías herramientas y programas.

Se aconseja al sistema educativo capacitar al personal administrativo y docente con charlas, capacitaciones continuas o conferencias, las cuales les permitirán a los maestros ir conociendo y desarrollando nuevas habilidades, destrezas de enseñanza y aprendizaje las mismas que tendrían que ser implementadas en una planificación curricular y ser ejecutas en los estudiantes, y evitar un bajo rendimiento académico en esta nueva metodología de enseñanza virtual. Dadas las circunstancias de no aplicar los diferentes métodos y estrategias aprendidas en las capacitaciones impartidas a los docentes se podría considerar como detonante que bajen su rendimiento académico y a su vez la participación en las clases.

Se recomienda a la comunidad educativa comprendida por, la institución, docentes, padres de familia y estudiantes un constante aprendizaje de las tecnologías de la información y comunicación para la utilización de plataformas educativas, videoconferencias, herramientas, programas y dispositivos móviles. Con la finalidad de obtener conocimiento y pertinencia al momento de pretender manejar las TICs. De este modo se podrá evitar que exista la deserción escolar y el bajo rendimiento académico de los alumnos ya sean estos por falta de conocimiento o participación en las clases virtuales.

## Bibliografía

- Guevara, E., Cedeño, R., Escobar, M., & Medina, S. (2021). El rol del docente en la educación virtual. *Revista científica mundo de investigacion y conocimiento*.
- Llanga, E., Guacho, M., Andrade, C., & Guacho, M. (2021). Dificultades de aprendizaje en modalidad virtual. *Polo de conocimiento*, 789-804.
- Nájera, C., & Paredes, B. (2017). Identidad e Identificación: Investigación de Campo como Herramienta de Aprendizaje en el Diseño de Marcas. *INNOVA Research Journal*, 155-164. Obtenido de file:///C:/Users/Usos/Personal/Downloads/Dialnet-IdentidadEIdentificacion-6259170.pdf
- Rugeles, R., Mora, B., & Metaute, P. (2015). <http://www.scielo.org.co/>. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-44492015000200014#:~:text=El%20rol%20del%20estudiante%20orientado,logro%20de%20sus%20propias%20metas](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-44492015000200014#:~:text=El%20rol%20del%20estudiante%20orientado,logro%20de%20sus%20propias%20metas).
- Barrera, V., & Guapi, A. (2018). <https://www.eumed.net/es>. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html>
- Bernedo, J., Bernedo, M., & Murillo, T. (2023). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*.
- Campozano, D. (2023). Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. *Revista Sinapsis*.
- CEPAL. (2020). <https://oji.fundacion-sm.org/>. Obtenido de <https://oji.fundacion-sm.org/otros-estudios/la-educacion-en-tiempos-de-la-pandemia-de-covid-19/>
- Chavez, J., Chavez, J., Flores, V., & Guayanlema, I. (2021). Educación virtual en época de Covid-19: perspectiva de los educandos a nivel superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 59 - 76.
- Cruz, R., & Tesouro, M. (2013). <https://redined.educacion.gob.es/>. Obtenido de [https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/118963/EYFD\\_72.pdf](https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/118963/EYFD_72.pdf)
- Cruz, M., Pozo, M., Aushay, H., & Arias, A. (2019). Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como forma investigativa interdisciplinaria con un enfoque intercultural para el proceso de formación estudiantil. *Dialnet*.
- Febles, A. (4 de Mayo de 2023). <https://ined21.com/>. Obtenido de <https://ined21.com/educacion-virtual/>
- Gallardo, E. (2017). *Metodología de la investigación: manual autoformativo interactivo*. Huancayo.

- González, W. (2022). <https://revistas.poligran.edu.co/>. Obtenido de <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/3307/3582>
- Guevara, C., Paredes, G., Malo, C., & Morales, F. (2022). La virtualización del proceso de enseñanza - aprendizaje y el desafío de sus anomias en la universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad Scielo*.
- Hernandez, L., & Santillan, A. (2021). [https://www.ties.unam.mx/num03/art\\_01importanciaTIC.html](https://www.ties.unam.mx/num03/art_01importanciaTIC.html). Obtenido de [https://www.ties.unam.mx/num03/pdf/La\\_importancia\\_de\\_las\\_TIC\\_en\\_tiempos\\_de\\_Covid.pdf](https://www.ties.unam.mx/num03/pdf/La_importancia_de_las_TIC_en_tiempos_de_Covid.pdf)
- Hernandez, R., Hernandez, C., & Pilar, M. (2010). *Metodologia de la investigacion Quinta Edicion*. Mexico.
- Jara, F., Chávez, J., Villa, I., & Novillo, J. (2021). Rol del docente para la educación virtual en tiempos de pandemia: Retos y oportunidades. *Polo de conocimiento*, 30-45.
- LOEI. (Agosto de 2015). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Obtenido de [https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley\\_Organica\\_de\\_Educacion\\_Intercultural\\_LOEI\\_codificado.pdf](https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_codificado.pdf)
- Luján, J. (2022). Educación virtual y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Nacional de Cañete. *scielo*.
- Manzano, G. (2023). <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/9023>. Obtenido de <file:///C:/Users/Us0Personal/Downloads/Documents/UNACH-EC-FCEHT-EBAS-019-2023.pdf>
- Marqués, P. (2012). Impacto de las TIC en la educacion: Función y limitaciones. *Ciencias*.
- Martin, G., Olmedo, V., & Andoney, J. (2017). <https://www.scielo.org.mx/>. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-72032017000200150](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032017000200150)
- Martinez, A. (2021). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/4030/403070017014/html/>
- Noldin, J. (2021). Importancia de la Tecnología y la Comunicación como herramienta del Docente en la Educación paraguaya. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 1611.
- ONU. (Agosto de 2020). *Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella*. Obtenido de [https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/09/policy\\_brief\\_-\\_education\\_during\\_covid-19\\_and\\_beyond\\_spanish.pdf](https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/2020/09/policy_brief_-_education_during_covid-19_and_beyond_spanish.pdf)

- Reyes , E., & Pallarozo, N. (2022). <https://repositorio.uleam.edu.ec/>. Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/4737/1/ULEAM-CC.EX-010.pdf>
- Rodriguez, R. (2021). <https://repositorio.espe.edu.ec/>. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/jspui/bitstream/21000/24901/1/T-ESSUNA-007003.pdf>
- Rojas, L., Gonzales, A., Rodriguez, J., & Santos, Y. (2021). <http://scielo.sld.cu/>. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412021000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000300016)
- Salazar, A., Ayón, M., Toala, F., & Solís, Y. (2022). La deficiente atención académica de los estudiantes en las clases online en. *Polo de conocimiento*, 2774-2799.
- Sanchez, M. (2018). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/326305339\\_Origen\\_y\\_evolucion\\_de\\_internet\\_y\\_su\\_desarrollo\\_como\\_entorno\\_de\\_interaccion\\_social\\_a\\_traves\\_de\\_los\\_medios\\_sociales\\_digitales](https://www.researchgate.net/publication/326305339_Origen_y_evolucion_de_internet_y_su_desarrollo_como_entorno_de_interaccion_social_a_traves_de_los_medios_sociales_digitales)
- Sandoval, M., Gonzales, G., & Sandoval, A. (2022). <https://www.revistaelectronica-ipn.org/>. Obtenido de [https://www.revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/28/HUMANIDADES\\_28\\_001111.pdf](https://www.revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/28/HUMANIDADES_28_001111.pdf)
- Suasnabas , L., Montecé , F., Chancusig, J., & Vallejo , A. (2018). *Las Tic en la Educación en América Latina*. Ecuador: Mawil Publicaciones .
- Tesouro, M., & Puiggalí, J. (2004). <https://www.redalyc.org/>. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/368/36802404.pdf>
- UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. Francia: place de Fontenoy.
- UNESCO. (Agosto de 2020). <https://www.cepal.org/es>. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/entities/publication/5a875585-d094-47f7-9288-04114867f8aa>

## Anexos

### Anexo 1. Operacionalización de variable

| Definición  | Variable                 | Dimensiones  | Indicadores  | Ítems |
|---|--------------------------|--|--------------|-------|
| La conectividad y en su relación el rendimiento académico en los estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen” de octavo | La conectividad          | Uso de aplicaciones tecnológicas y recursos nuevos                               | Beneficios.  | 1     |
|   |                          |  | Información. | 2     |
|   |                          |  | Aplicación.  | 3     |
|   |                          |  | Motivación   | 4     |
|   |                          | Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes en el contexto COVID-19 | Variación.   | 5     |
|   |                          |  | Recursos.    | 6     |
|   |                          |  | Lugar.       | 7     |
|   |                          |  | Estrategias. | 8     |
|   | La Educación y las TIC’. | Uso.   | 9            |       |
|   |                          |  | Forma.       | 10    |
|   |                          | Contenido.   | 11           |       |

|                          |                             |   |               |                |    |
|--------------------------|-----------------------------|---|---------------|----------------|----|
| en tiempo de<br>pandemia | El rendimiento<br>académico | Las ventajas y<br>desventajas de<br>la educación<br>virtual   | Materiales.   | 12             |    |
|                          |                             |   | Efectos.      | 13             |    |
|                          |                             |   | Fuentes.      | 14             |    |
|                          |                             | Rol del<br>estudiante y<br>del profesor en<br>la educación<br>virtual   | Desempeño.    | 15             |    |
|                          |                             |   |               | Docente.       | 16 |
|                          |                             |   |               | Participación. | 17 |
|                          |                             |   |               | Preparación.   | 18 |
|                          |                             | Nivel de<br>preparación de<br>los países para<br>la continuidad<br>educativa en<br>línea<br>exacerbación<br>de las brechas<br>digitales | Comunicación. | 19             |    |
|                          |                             |   |               | Aprendizaje.   | 20 |
|                          |                             |   |               | Institución.   | 21 |
|                          |                             |   |               | Solución.      | 22 |

**Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.**

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí “Extensión 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 ESTUDIANTES**

**Encuesta dirigida a los Estudiantes de la Unidad Educativa “El Carmen”**

| <b>Ítems</b> | <b>Enunciado:</b>  | <b>Sí</b> | <b>No</b> | <b>A veces</b> | <b>Nunca</b> |
|--------------|--|-----------|-----------|----------------|--------------|
| 1            | ¿Cree usted que las TIC tienen algún beneficio en la educación virtual?  |           |           |                |              |
| 2            | ¿Considera que el uso de las TIC facilitó la emisión y recepción de la información de manera innovadora?             |           |           |                |              |
| 3            | ¿Cree necesario el uso de aplicaciones tecnológicas en las clases virtuales?   |           |           |                |              |
| 4            | ¿Usted cree que los medios tecnológicos permitieron aumentar la motivación en las clases virtuales?                  |           |           |                |              |
| 5            | ¿Cree que la variación del rendimiento académico en los estudiantes fue provocada en parte por la educación virtual? |           |           |                |              |
| 6            | ¿Piensa que la falta de recursos tecnológicos pudo afectar al estudiante para obtener un bajo rendimiento académico? |           |           |                |              |
| 7            | ¿El ambiente donde se encontraba recibiendo clases virtuales fue el adecuado para tener una buena concentración?     |           |           |                |              |
| 8            | ¿Crees que las estrategias virtuales que el docente implementó en sus clases fueron para aumentar tu concentración?  |           |           |                |              |
| 9            | ¿Piensa que el uso de las TIC en la educación es una herramienta importante para el mejoramiento del aprendizaje?    |           |           |                |              |

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 10 | ¿Cree que el uso de las TIC cambió tu forma de ver a lo que creías de una educación virtual? |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|

| Ítems | Enunciado:   | Sí | No | A veces | Nunca |
|-------|--|----|----|---------|-------|
| 11    | ¿Consideras que los contenidos presentados en las clases virtuales fueron los suficientemente completos y claros para llevar a cabo un buen aprendizaje? |    |    |         |       |
| 12    | ¿Los materiales propuestos en las clases virtuales estaban acorde al plan de trabajo que formuló el docente?   |    |    |         |       |
| 13    | ¿Consideras que las clases virtuales tuvieron un efecto negativo en tu rendimiento académico?  |    |    |         |       |
| 14    | ¿Piensas que el acceso inmediato a las fuentes de información es una ventaja que tiene la educación virtual?   |    |    |         |       |
| 15    | ¿El docente tuvo un buen desempeño a la hora de utilizar herramientas tecnológicas durante la educación virtual?   |    |    |         |       |
| 16    | ¿Piensas que el docente puede hacer un mejor papel para mejorar tu aprendizaje en la educación virtual?  |    |    |         |       |
| 17    | ¿Participaba de manera activa en las clases y foros virtuales que daba el docente?   |    |    |         |       |
| 18    | ¿Crees que la auto preparación era parte fundamental del estudiante en la educación virtual?   |    |    |         |       |
| 19    | ¿Siente que la comunicación en la educación virtual fue fluida con tu docente?   |    |    |         |       |
| 20    | ¿Estuvo contento con los aprendizajes y aplicaciones utilizadas por tu docente en las clases virtuales?  |    |    |         |       |

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 21 | ¿Piensa que la Institución Educativa donde estudias estuvo preparada para impartir clases virtuales?                                 |  |  |  |  |
| 22 | ¿Usted cree que el docente que impartía las diferentes clases virtuales hallaba la solución para la gestión del aprendizaje virtual? |  |  |  |  |



# Ulearn

**Anexo 3.** *Consentimiento informado a padres de familia*

<https://drive.google.com/file/d/1vB1o0TrZNI9bA-DBVPm3lrgzU-UcxS/view?usp=drivesdk>

**Anexo 4.** *Consentimiento de la institución Anexo 4: Consentimiento de la institución*

<https://drive.google.com/file/d/1Ir3piEadgmL3ORnTy09PASiwKvuDJi-/view?usp=drivesdk>

**Anexo 5.** *Protocolo de validación de instrumento.*

<https://drive.google.com/file/d/1Dqagq2YUA0I5acu7MXWV-YxIPGVfjAbU/view?usp=drivesdk>

**Anexo 6.** *Oficio de permiso de la institución.6: Oficio*

<https://drive.google.com/file/d/1YuWo0mpZBHscifZC9q1EZBAz8mYEIQRY/view?usp=drivesdk>

**Anexo 7.** *Aplicación de instrumentos a los estudiantes de 8vo” A”*



