



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PEDES)



**IMPACTO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DEL NORTE DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE**

Caso: Estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud
de la Universidad de Carabobo

Autor: Velmar Quintero

C.I.: 12.775.479

**Trabajo Especial de Grado presentado a
la Facultad de Ciencias de la Educación,
para optar al título de Especialista en
Docencia para la Educación Superior.**

Naguanagua, Diciembre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PEDES)



**IMPACTO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DEL NORTE DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE**

Caso: Estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud
de la Universidad de Carabobo

Autor: Velmar Quintero

C.I.: 12.775.479

Tutora: Dra. Zoraida Villegas

CI: 7.044.239

Naguanagua, Diciembre 2023



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Especialización titulado:

**IMPACTO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DEL NORTE DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE**

Presentado para optar al grado de **ESPECIALISTA EN DOCENCIA PARA
LA EDUCACIÓN SUPERIOR** por el aspirante:

VELMAR QUINTERO

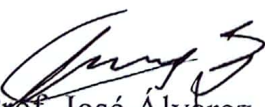
C.I.: V- 12.775.479

Realizado bajo la tutoría de la Profa. ZORAIDA VILLEGAS titular de la cédula de identidad N° 7.044.239

Una vez evaluado el trabajo presentado, se decide que el mismo está **APROBADO**.

En Bárbula, a los veintisiete días del mes de mayo del año dos mil veinticuatro.


Profa. Zoraida Villegas
C.I.: V-7.044.239
Fecha: 27-05-2024


Prof. José Álvarez
C.I.: 5.071.965
Fecha: 27-05-2024
SG/km




Prof. Wilfredo Franco
C.I.: V-12.028.889
Fecha: 27-05-2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN
SUPERIOR



AVAL DEL TUTOR

Dando cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo en su artículo 133, vigente a la presente fecha, quien suscribe **Dra. Zoraida Villegas**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-7.044.239**, en mi carácter de Tutora del Trabajo Especial de Grado de Especialización titulado: **IMPACTO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DEL NORTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE. Caso:** Estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo; presentado por el ciudadano **Velmar Quintero**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-12.775.479**, para optar al título de **Especialista en Docencia para la Educación Superior**, hago constar que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se le designe. Por tanto, doy fe de su contenido y autorizo su inscripción ante la Dirección de Asuntos Estudiantiles.

En Bárbula, a los 08 días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés.

Dra. Zoraida Villegas.

C.I. V- 7.044.239



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PEDES)



INFORME DE ACTIVIDADES

Participante Velmar Quintero

Cédula de Identidad: V-12.775.479

Tutora: Dra. Zoraida Villegas

Cédula de Identidad: V-7.044.239

Correo electrónico del participante: vaqp1277@gmail.com

Título del trabajo: *Impacto de la Educación Virtual en el Aprendizaje de los Estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde. Caso: Estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo*

Línea de Investigación: Formación Docente.

Sesión	Fecha	Hora	Asunto Tratado	Observaciones
1	Octubre 2022	4	Planteamiento del Problema	Profundizar el planteamiento del problema
2 y 3	Octubre 2022	4	Objetivos y justificación	Modificar los objetivos y agregar aspectos de importancia a la
4,5 y 6	Noviembre 2022	4	Marco Teórico	Selección de las bases teóricas inherente a la investigación.
7	Diciembre 2022	4	Marco Metodológico	Discusión de la metodología a utilizar
8	Enero 2023	-	Entrega proyecto	Revisión Proyecto (jurado)
9	Febrero y marzo 2023	4	Recolección de la información	Revisión Data Recolectada
9		4		Análisis e interpretación
10	Abril 2023	16	*Análisis de la información	Análisis e interpretación
12	Mayo 2023		*Interpretaciones, conclusiones y recomendaciones	Revisión de las conclusiones
13	Julio-Diciembre 2023		Entrega del Trabajo de Grado	Correcciones generales del trabajo

Tutora
C.I: 7.044.239

Participante
C.I: 12.775.479

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, primeramente a Dios fuente de inspiración divina, Rey de Reyes, Señor de Señores, nuestro más grande proveedor de luz y sabiduría....

A mi amada Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo...siempre allí... resistiendo los embates de tiempos inesperados y aun así sus puertas se abrieron para decir Si!! Aquí estamos y aquí seguiremos formando con calidad y excelencia, los futuros profesionales de la salud que con firmeza y optimismo siguen a la espera de que vendrán tiempos mejores...

Dr. Velmar Quintero

AGRADECIMIENTO

A mi alma Mater la Universidad de Carabobo a la cual agradezco infinitamente mi profesión como Médico.

A la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina y a su Departamento Clínico Integral del Norte, quienes me abrieron sus puertas para llevar a cabo esta investigación.

A la Facultad de Ciencias de la Educación y sus profesores quienes consolidaron mi formación como docente en Educación Superior en su programa de PEDES.

A todos los estudiantes de medicina adscritos al Departamento Clínico Integral del Norte en el Hospital Universitario Ángel Larralde, quienes gentilmente participaron activamente en la investigación.

A mi apreciada y admirada tutora Dra. Zoraida Villegas quien, con sus conocimientos, experiencia, sabiduría y su gran disposición de ayudar, puedo dar por cumplido dicha investigación.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	¡Error! Marcador no definido.
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO I.....	17
EL PROBLEMA	17
1.1 Planteamiento del Problema	17
1.2 Objetivos de la Investigación	¡Error! Marcador no definido.
1.2.1 Objetivo General.....	¡Error! Marcador no definido.
1.2.2 Objetivos Específicos.....	¡Error! Marcador no definido.
1.3 Justificación de la Investigación.....	17
CAPITULO II	22¡Error! Marcador no definido.
MARCO TEÓRICO	¡Error! Marcador no definido.
2.1 Antecedentes de la Investigación	¡Error! Marcador no definido.
2.2 Fundamentación Teórica	28
2.2.1 Pilares de la Educación	28
2.2.2 Estándares de Competencias en TIC	29
2.2.3 TIC en Educación	30
2.2.4 El E-Lerning	33
2.2.5 Educación Virtual.....	34
2.2.6 Limitaciones de la Educación Virtual	35
2.2.7 Aprendizaje Virtual en el área Médica.....	42
2.2.8 Impacto del COVID-19 en la adopción de la Enseñanza Virtual.....	37
2.2.9 Actitud de los esrudiantes hacia la Educación Virtual.....	38
2.2.10.1 Definición Conceptual	40
2.2.10.2 Definición Operacional.....	41
CAPITULO III.....	42
MARCO METODOLÓGICO	42
3.1 Naturaleza de la Investigación.....	42

3.2	Tipo de Investigación	43
3.3	Diseño de Investigación de la Información	43
3.4	Sujetos de la Investigación	44
3.4.1	Población	44
3.4.2	Muestra.....	44
3.5	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	44
3.5.1	Validez y Confiabilidad del Instrumento.....	45
3.5.2	Cálculo de la Confiabilidad.....	46
3.6	Técnicas de Análisis.....	47
CAPITULO IV		48
4.	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	48
4.1	INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	48
4.2	ANÁLISIS GENERAL POR DIMENSIONES.....	58
4.3	ANÁLISIS GENERAL DE LAS MEDIAS Y DESVIACIONES.....	61
4.4	CONCLUSIONES	62
4.5	RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS		66
ANEXOS		71
	Anexo A: Instrumento	72

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Operacionalización de la Variable.....	¡Error! Marcador no definido.	41
Cuadro 2. Magnitudes de la Confiabilidad.....		45
Cuadro 3. Datos del Estudio Piloto		46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencias de la Dimensión Conocimiento.....	49
Tabla 2. Frecuencias de la Dimensión Destrezas.....	52
Tabla 3. Frecuencias de la Dimensión Actitud	55
Tabla 4. Promedio de los Porcentajes por Dimensión.	58
Tabla 5. Promedio de las Medias y Desviaciones por Dimensión.....	61

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentajes de la Dimensión Conocimiento	50
Gráfico 2. Porcentajes de la Dimensión Destrezas.	53
Gráfico 3. Porcentaje de la Dimensión Actitud	56
Gráfico 4. Porcentajes de los promedios de cada Dimensión	58
Gráfico 5. Puntajes de las Medias y Desviaciones por Dimensión.....	61



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PEDES)



**IMPACTO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS
ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DEL NORTE DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE.**

**Caso: Estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la
Salud de la Universidad de Carabobo**

Autor: Velmar Quintero

Tutor: Dra. Zoraida Villegas

Año: 2023

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. La metodología se enmarcó en una investigación de tipo cuantitativa, bajo un diseño de campo, no experimental y transeccional. La población estuvo constituida por 79 estudiantes, con una muestra de 30, lo que representa un 40% de la población mencionada. Para la recolección de la información se diseñó un instrumento basado en una escala de Lickert, conformado por 24 ítems, distribuidos en tres dimensiones. Los resultados obtenidos, producto del análisis arrojaron que las medias, con un 3,26 y 3,14 para la dimensión Conocimiento y Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos respectivamente, tienden hacia un nivel de conocimientos y destrezas “Suficiente”. En cuanto a la dimensión Actitud hacia la Educación Virtual, se puede observar una media de 2,92 que refleja una actitud con tendencia a ser “Medianamente negativa”, ubicándose en el intervalo “Sin Opinión” y “En Desacuerdo”, lo que indica que el impacto de la educación virtual no fue totalmente satisfactorio y afectó el aprendizaje de los estudiantes al no poseer dominio de las herramientas y recursos tecnológicos, ni la motivación suficiente para asumir el reto de esta modalidad de educación. Las desviaciones con un 0,62, 0,74 y 0,77 indican una dispersión baja, es decir las respuestas se concentraron alrededor de la media con poca variabilidad en las respuestas emitidas por los estudiantes encuestados. En consecuencia se recomienda a los docentes y los estudiantes se interesen en el manejo de las herramientas de enseñanza y aprendizaje basadas en las tecnologías, aun cuando son insuficientes para la adquisición de destrezas, en el campo clínico son una ventana abierta de oportunidades de innovación en el área médica.

Palabras Clave: Impacto, Educación Virtual, Aprendizaje

Línea de investigación: Formación Docente



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PEDES)



**THE IMPACT OF VIRTUAL EDUCATION ON THE LEARNING OF STUDENTS OF
THE NORTHERN COMPREHENSIVE CLINICAL DEPARTMENT OF THE ANGEL
LARRALDE UNIVERSITY HOSPITAL.**

**Case: Students of the School of Medicine of the Faculty of Health Sciences of the
University of Carabobo.**

**Author: Velmar Quintero
Tutor: Dr. Zoraida Villegas
Year: 2023**

ABSTRAC

The objective of this research work is to analyze the impact of Virtual Education on the learning of the students of the Integral Clinical Department of the North of the Angel Larralde University Hospital of the School of Medicine of the Faculty of Health Sciences of the University of Carabobo. The methodology was framed in a quantitative type of research, under a field, non-experimental and transectional design. The population consisted of 79 students, with a sample of 30, which represents 40% of the aforementioned population. For the collection of information, an instrument based on a Lickert scale was designed, consisting of 24 items, distributed in three dimensions. The results obtained from the analysis showed that the means, with 3.26 and 3.14 for the dimensions Knowledge and Skills in the use of technological tools and resources, respectively, tend towards a "Sufficient" level of knowledge and skills. Regarding the dimension Attitude towards Virtual Education, a mean of 2.92 can be observed, which reflects an attitude with a tendency to be "Moderately negative", located in the interval "No Opinion" and "Disagree", which indicates that the impact of virtual education was not totally satisfactory and affected the students' learning because they did not have mastery of the technological tools and resources, nor sufficient motivation to assume the challenge of this modality of education. The deviations with 0.62, 0.74 and 0.77 indicate a low dispersion, i.e. the answers were concentrated around the mean with little variability in the answers given by the students surveyed. Consequently, it is recommended that teachers and students become interested in the use of technology-based teaching and learning tools, even though they are insufficient for the acquisition of skills, in the clinical field they are an open window of opportunities for innovation in the medical field.

Key words: Impact, Virtual Education, Learning

Line of research: Teacher Training

INTRODUCCIÓN

Los cambios drásticos que ha sufrido el mundo en estos últimos tiempos, motivados por la pandemia causada por el SARS-CoV-2, ha obligado a las personas de todos los estratos y áreas de trabajo a cambiar sus formas tradicionales de comunicarse, dando paso a la tecnología, prácticamente de uso absoluto. Entre otros ámbitos, el campo educativo ha debido ajustarse a nuevas formas de enseñar y por ende de aprender, teniendo que abandonar los esquemas tradicionales, buscando un uso eficaz de las bondades que brindan las tecnologías de información y comunicación.

Fue un verdadero reto adaptarse a los nuevos escenarios educativos en las diversas áreas del saber, que sin lugar a dudas demanda docentes preparados para afrontar los desafíos que imponen estos nuevos tiempos. Por supuesto, ha causado gran impacto haber asumido la modalidad virtual sin contar con los recursos, ni preparación necesaria para darle prosecución y derecho al estudio de miles y miles de estudiantes de todos los niveles y subsistemas de la educación venezolana, pero uno de los que más resultó afectado fue el subsistema de Educación Universitaria, específicamente en las escuelas de medicina en las que para los estudiantes, es obligatorio estar en contacto directo con los pacientes, sin embargo las circunstancias, marcaron las pautas por el distanciamiento social inevitable en tiempos pandémicos y cambió el rumbo, temporalmente, de formas y modalidades educativas.

No obstante, la modalidad virtual ha traído sus beneficios, puesto que ha facilitado el autoaprendizaje en los estudiantes, no se ha limitado el alcance de los objetivos y en el caso de las clínicas obligatorias, los discentes han podido participar en entornos virtuales de forma síncrona para atender a pacientes y asesorarlos en sus diferentes patologías, surgiendo así un modelo emergente de aprendizaje con la participación del paciente en interacción con los médicos en formación.

Con base a lo expuesto la investigación se estructura en cuatro capítulos, tal como se expone a continuación.

En el Capítulo I se aborda la problemática existente tanto a nivel internacional como nacional en lo que se refiere al impacto ocasionado en la enseñanza y aprendizaje debido a la educación virtual de la cual se desprenden los objetivos de la investigación y se justifica la razón por la cual se aborda esta temática.

En el Capítulo II, Se evidencia los planteamientos teóricos en los que sustenta la investigación, se señalan los antecedentes del estudio, además se establecen las perspectivas teóricas que fundamentan este estudio.

El Capítulo III, delimita la metodología en la que se enfoca el estudio propuesto, el tipo y diseño de investigación, así como se describe la población, la muestra; el instrumento, la validez y confiabilidad del mismo y las técnicas de análisis.

Finalmente, se presenta el Capítulo IV compuesto por los análisis de los resultados, los cuales permitieron llegar a las conclusiones y recomendaciones respectivas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La educación está considerada como un pilar fundamental de la sociedad, por tanto mejorar el proceso de formación por parte de los docentes, contribuye a una educación de calidad, donde el proceso de enseñanza y aprendizaje sea efectivo en conjunto con las nuevas tecnologías y la sociedad del conocimiento. En el proceso educativo están inmersos muchos factores que hace que esta tienda a optimizar o desmejorar, en consecuencia existe el reto constante en los docentes quienes trabajan en pro de aumentar el desempeño académico y elevar el nivel del estudiante con la intención de prepararlo para enfrentar retos de manera efectiva

De acuerdo a lo expuesto es necesario discurrir que uno de los factores a considerar en el mejoramiento de la calidad en educación es la tecnología, la cual ha incursionado en la sociedad como instrumento para facilitar la calidad de vida en muchos aspectos, desde lo socioeconómico, hasta relaciones interpersonales y actividades de entretenimiento. La educación en general, incluyendo la universitaria, es un blanco importante para aplicar tanta innovación tecnológica, facilitando la búsqueda de información, reduciendo el tiempo invertido en investigar. Sin embargo, es solo en los últimos diez años, en que estos adelantos y herramientas se utilizan para la enseñanza y aprendizaje en los estudiantes de medicina, una carrera, en donde los métodos tradicionales se mantenían rígidos. Sin embargo, la educación virtual llega a la medicina como herramienta complementaria, dentro de lo que se conoce como *e-learning*.

Según Mota, Concha y Muñoz (2020):

La educación virtual es un agente transformador de los procesos de aprendizaje debido a que tiene participación activa dentro del proceso

formativo, permite un aprendizaje autónomo y responde a los requerimientos de la realidad educativa en la cual los individuos buscan potenciar su aprendizaje en su propio tiempo y espacio, lo que les permite tener autocontrol y autodirección siendo estudiantes independientes en su aprendizaje e interdependientes compartiendo conocimientos en el aprendizaje colaborativo. (S/n)

Lo expuesto por estas autoras, permite afirmar que la educación virtual posee una serie de bondades en los que se fomenta el intercambio constante de conocimiento, mediante diferentes escenarios educativos, teniéndose el apoyo de los docentes los cuales deben estar capacitados para guiar el proceso de enseñanza y de aprendizaje. Ello implica un estudiante proactivo e independiente que se deja guiar, pero también un agente dinamizador capaz de construir su propio aprendizaje haciendo uso de diferentes herramientas virtuales en los que el trabajo colaborativo prevalece para el logro de los objetivos propuestos.

Sin embargo, en marzo de 2020, la pandemia por el SARS-CoV-2, provoca la paralización de las actividades en Educación Universitaria, como medida de protección tanto para profesores y estudiantes, y evitar la propagación del Coronavirus (Zuluaga y Valencia, 2021). Aunque se tomaron de forma improvisada acciones para de alguna forma solucionar la suspensión absoluta de las clases, una vez que se emprende la tarea de reiniciar las actividades, quedaron expuestas las dificultades y limitantes que en materia tecnología existen en Latinoamérica y por ende en Venezuela.

Este hecho tan particular y singular, generó muchas interrogantes, la primera, en torno, al profesorado, su preparación y actualización adecuada para este tipo de enseñanza, lo segundo, la participación del estudiante en relación a su adaptación a las áreas virtuales de clase, la interacción con sus profesores y compañeros, la ausencia de prácticas durante el proceso.

La gran incertidumbre fue entre otras que la telemedicina y la tele enseñanza, no pueden sustituir la actividad docente en las facultades y escuelas de medicina, el contacto con el paciente cara a cara, permite un conocimiento que involucra no solo aspectos teóricos de la enfermedad, sino también, las emociones. Por otra parte, las actividades prácticas, aun cuando pueden ser explicadas por simuladores o

presentaciones ilustrativas, la actividad presencial, logra un mejor entendimiento para el estudiante.

La educación basada en el uso de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC), generó expectativas, debido a la preparación que deben poseer los docentes, en el uso y beneficios de las diferentes plataformas, así, como la elección de las herramientas tecnológicas adecuadas para sus estudiantes. De este modo, la interacción estudiante profesor y estudiante contenido, deja de ser un actor pasivo, que recibe información de su tutor o mediador, para posteriormente analizar, investigar y madurar, a convertirse “en un lector constante y crítico que empieza a disfrutar, de las ventajas de la disponibilidad de tiempo y flexibilidad en los horarios de la educación virtual o sistema *e-learning*” (Gros, 2018).

Es precisamente esta situación, la que impulsa a investigar más, sobre la idoneidad del método aplicado, pues se corre el riesgo de ocio y acumulación de temas, obstaculizando el aprendizaje significativo. La autonomía y disciplina, deben ser valores presentes para el mejor cumplimiento, de esta manera, puede el estudiante ser protagonista de su propio aprendizaje. El uso y apropiación de las TIC en la educación universitaria, logra generar motivación, podría permitir, el desarrollo capacidades creativas, comunicativas y colaborativas (Suárez y Najar, 2014).

Un hecho innegable fue que con la pandemia, los modelos educativos vigentes se quedaron rezagados para adaptarse las nuevas tendencias mundiales, que ha sido un absoluto uso de las tecnologías para el aprovechamiento de la educación virtual y de esta manera lograr el avance del país en materia educativa. Sin embargo la virtualidad a pesar de ofrecer un sinfín de bondades, está muy lejos de ser una solución para un alto porcentaje de instituciones educativas de educación universitaria. Para su efectividad y eficacia se requiere de capacitación para evitar la improvisación por la falta de conocimientos en educación no presencial, así como la creación de una cultura informatizada que dé respuestas a estas nuevas tendencias educativas.

En la escuelas de medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, el impacto de la virtualidad ha movido los cimientos por las

implicaciones que involucran estas nuevas concepciones de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en donde se requiere una mayor participación de los estudiantes puesto que las que las experiencias de aprendizaje, bajo esta modalidad, se producen en su mayoría de formas individualizada, basándose en sus destrezas, conocimientos, intereses y objetivos, no siendo el común denominador en esta carrera en la que el contacto directo con los pacientes y la asesoría permanente de los docentes es el diario acontecer.

En este sentido evaluar el impacto de la educación virtual sin actividad presencial, no solo en el aprendizaje sino también en la enseñanza, durante el año 2021, permite indagar en los conocimientos, destrezas, actitudes, la humanización, la disponibilidad, la satisfacción en los profesores y alumnos, las fallas, más aún, definir si es medicina una carrera idónea para este tipo de educación en forma predominante. De acuerdo a ello se plantea la interrogante ¿Cuál es impacto de la educación virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde en la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo?

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo General

Analizar el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.

1.2.2 Objetivos Específicos

1. Identificar el conocimiento de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte acerca de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en educación virtual
2. Determinar las destrezas de los estudiantes en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en educación virtual

3. Describir la actitud de los estudiantes hacia la educación virtual

1.3 Justificación

La relevancia de la investigación está sustentada, en la actualidad de la temática sobre la educación virtual en la educación universitaria, en particular en el área de medicina, con diferentes resultados reportados en la literatura, sin llegar a consenso o conclusiones definitivas, sobre sus beneficios en estudiantes de medicina en lo referente a sus conocimientos, habilidades y destrezas así como en la actitud hacia esta modalidad de educación en un área tan importante como es la relacionada con la salud del ser humano.

Al plantear el problema del impacto de la Educación Virtual en estudiantes de medicina, durante el año 2021, año de pandemia, puede aportar datos muy concretos, porque este periodo estuvo sin presencialidad en los espacios de clases, de esta manera no se trata en esta investigación de comparar las metodologías virtual y presencial, la finalidad es de realizar un análisis en cuanto al impacto causado por la implementación improvisada de la educación virtual para ese momento sobrevenido y de qué manera los estudiantes desde sus conocimientos y habilidades en herramientas tecnológicas, la abordaron, considerando también su actitud hacia la educación virtual, que aun cuando, desde hace años se había venido empleando, no es sino hasta que se enfrenta el mundo a una pandemia inesperada que además causó millares de fallecimientos, hubo la necesidad de hacer un alto absoluto en las actividades educativas de todos los subsistemas en el que las comunidades educativas tuvieron que afrontar la situación cuando deciden retomar las actividades académicas y la única forma de incorporarse fue a través de la virtualidad, con todas las consecuencias que pudiera acarrear.

En este sentido, la relevancia de este trabajo de investigación radica en conocer el impacto ocasionado en los tiempos de pandemia, en los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte de la escuela de medicina de la FCS-UC, considerando las limitantes existentes en el país en cuanto a la carencia de internet en la mayoría de los hogares, lo que ha puesto de manifiesto las insuficiencias y desigualdades de la

población en general al estar desprovista de recursos tecnológicos y capacitación en el usos de los mismos que le permita dar el salto a la educación basada en la virtualidad.

Es importante también señalar que este trabajo representa una base para otras investigaciones en el área de Impacto de la Educación Virtual en estudiantes de medicina puesto que describe una realidad en un contexto y tiempo específico, así como puede servir de soporte para otros estudios en los que se desee profundizar aún más sobre el tema o ser utilizado como referente para trabajos similares.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico es la fundamentación teórica dentro de la cual se enmarca una investigación, es decir, es una presentación de las principales enfoques, o teorías relacionadas con el tema a tratar en la investigación, y de esta manera demostrar y sustentar el nivel de conocimiento que se tiene sobre dicho tema; en el mismo deben estar expuestos los principales debates, resultados, instrumentos utilizados, y demás aspectos pertinentes y relevantes sobre el tema de interés. Más que un simple resumen de las teorías que se han escrito sobre el tema objeto de la investigación, debe ser confeccionado como una revisión de lo que se está investigando o se ha investigado en el tema objeto de estudio y los planteamientos que sobre él mismo tienen los estudios de éste, todo esto con el fin de sustentar la investigación sobre cimientos teóricos sólidos (Sierra, 2004).

2.1 Antecedentes de la Investigación

Zelada y Vargas (2016), realizaron una investigación que lleva por título “*La enseñanza virtual en la Facultad de Medicina – Universidad Mayor de San Andrés-Bolivia - Una primera experiencia en el pregrado*”. Su objetivo fue de dar a conocer que se ha implementado la enseñanza virtual a distancia en el pregrado de la Facultad de Medicina de dicha universidad, y que fue la Cátedra de Medicina I, la primera en innovar con este nuevo modelo de enseñanza desarrollado desde 2013, como

estrategia para mejorar la calidad educativa. Para ello desarrollaron un estudio de Revisión Narrativa, en el que describen todo el proceso del cambio de estrategia didáctica que llevó a que esa Cátedra haya logrado su objetivo primordial, que fue mejorar la calidad educativa de sus estudiantes a través del uso de la tecnología.

Los autores inician haciendo una revisión histórica sobre la educación a distancia, destacan que la mencionada Cátedra, ha implementado la educación virtual a través del internet mediante la plataforma *E-learning*. Explican, con detalles, como se implementó la enseñanza virtual en la Cátedra descrita, las motivaciones y el marco jurídico sobre el que se basa la enseñanza virtual y la evolución desde que se implementó, resaltando los resultados obtenidos: una mejora de la calidad de sus estudiantes, reflejada en la obtención de mejores calificaciones en los exámenes parciales, en el examen final y en el porcentaje de aprobación.

Concluyen que la implementación de la Enseñanza Virtual ha mejorado el rendimiento académico desde el momento de su instauración y que esta mejoría no solo está referida al alto porcentaje de aprobación de la asignatura sino también al desempeño profesional de los estudiantes de la asignatura, quienes están en condiciones de realizar maniobras de exploración con las técnicas adecuadas y basadas en la evidencia, así como el planteamiento de probables diagnósticos de la patología de un paciente real examinado. Recomiendan que la educación virtual se extienda a toda la Facultad de Medicina.

Amato *et al.* (2016), en México, realizaron un estudio denominado “*Opinión de los estudiantes de Medicina sobre el uso de aula virtual en un curso semipresencial*”, en la Facultad de Estudios Superiores (FES) de Iztacala. El objetivo fue conocer la opinión de los estudiantes sobre las ventajas e inconvenientes del uso de aula virtual en un curso obligatorio de la carrera de médico cirujano, recibir sus sugerencias de cambios al aula virtual y comentarios libres. Como método, aplicó un cuestionario anónimo con 4 preguntas de respuesta abierta a 293 estudiantes de Medicina, después de trabajar con una modalidad semipresencial durante un semestre. Las principales ventajas identificadas por los estudiantes fueron el acceso a material didáctico como artículos,

casos clínicos o videos (32 %) y la ayuda para organizar sus actividades (26 %). Señalaron como inconvenientes, los problemas técnicos (35 %) y la falta de disponibilidad de internet (12 %). Respecto a propuestas de cambios, 21 % consideró que no hay que hacer ningún cambio. Destacó que 37 % de los participantes describieron su experiencia en el uso del aula virtual con adjetivos como “agradable” o “satisfactorio”.

En conclusión, los autores señalan que se corrobora la buena aceptación de la modalidad semipresencial. Los resultados alientan a seguir usando la modalidad en cursos futuros.

Moran *et al.* (2018), en Estados Unidos de América, realizaron una revisión sistemática titulada “*Tecnología actual en el avance de la educación médica: perspectivas para aprender y brindar atención*”, con el objetivo de discutir las diversas tecnologías de capacitación médica disponibles y las percepciones posteriores de los aprendices a estas modalidades. Además, consideraron cómo las tecnologías basadas en la educación podrían mejorar o dificultar la experiencia de aprendizaje de los aprendices médicos. Realizaron una revisión de los artículos publicados de 2007 a 2018 utilizando una búsqueda de literatura en línea, incluyendo las revisiones sistemáticas escritas en inglés relacionadas con los campos de la formación médica de pregrado, posgrado o educación médica continua. Entre 958 artículos, 19 revisiones fueron consideradas relevantes. La mayoría de las revisiones examinaron estudios sobre la implementación de resultados educativos en un solo sitio, y pocas tenían controles no tecnológicos; por lo tanto, la calidad de la evidencia fue limitada.

Las conclusiones extraídas de la experiencia de los estudiantes de medicina no abarcan a todas las generaciones de médicos en ejercicio. Una mayor investigación sobre el uso de la tecnología entre diferentes generaciones y tipos de práctica aclararía los objetivos de capacitación relacionados con la tecnología más ideal. Dicha innovación podría ayudar a fomentar el desarrollo de los modelos de mejores prácticas para la formación tecnológica en la educación médica de pregrado y posgrado.

En Colombia, Guerrero *et al.* (2019) realizaron una monografía descriptiva como Trabajo Especial de Grado, titulada, *“Impacto de la educación virtual en carreras de pregrado del área de ciencias de la salud. Una mirada de las tecnologías frente a la educación”*. El objetivo fue determinar el impacto que tiene la implementación de la Educación Virtual en el proceso de aprendizaje de estudiantes de pregrado de programas del área de la salud.

Para ello desarrollaron una revisión narrativa con selección de artículos académicos a conveniencia, con un tamaño de muestra de 40 estudios (32 artículos originales y 8 revisiones), reportados en la literatura desde el año 2004 hasta la fecha. Analizaron la evolución que ha tenido, el estado actual y los aportes en la metodología educativa; así como identificaron las ventajas, desventajas y limitaciones del uso de la tecnología. Realizaron una extensa revisión teórica en la que describen qué es la educación virtual y las distintas plataformas utilizadas (*E-learning*, *B-learning*, *M-learning*), así como qué es el aprendizaje y el impacto de las TICs en la educación superior.

Concluyeron que la educación virtual tuvo un impacto considerable en el aprendizaje y la calidad educativa de los estudiantes de pregrado del Área de Ciencias de la Salud, a través de cualquiera de sus modalidades, según aquellas publicaciones cuyos resultados de rendimiento académico, puntuaciones o desempeño en alguna actividad o prueba, fueron favorables (70 %); sin embargo, estas muchas veces no suministran los óptimos resultados por diversos factores, como la percepción de los estudiantes sobre el aprendizaje logrado, la actividad formativa con el uso de la TIC y la satisfacción de sus experiencias; donde la mayoría de los estudios mostraron como resultados de (55 %, 72,5 %) respectivamente.

Román (2020), en México, realizó un estudio original, cuyo título es *“La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo”*. El objetivo fue evidenciar el sentir, los obstáculos, las competencias desarrolladas y los retos reales que ha producido el ajuste de clases presenciales a virtuales desde la voz de estudiantes, docentes y administrativos, con el fin de ser referente para propuestas, programas o plan en educación superior en contextos de pandemia. La metodología

utilizada fue el análisis de contenido con diseño mixto, presenta un enfoque basado en el análisis del discurso de las categorías que se identificaron en la sistematización de los cuestionarios; mientras que, ya categorizadas las respuestas, se utilizó estadística descriptiva para explicarlas.

Entre los estudiantes predominaron los siguientes sentimientos frente al cambio: 18,57 % está inconforme y 17,14 % estresado, mientras que bien y cómodo obtuvieron un porcentaje de 10 % y 7,14 %, respectivamente. Las inconformidades que señalaron tenían que ver con la mala comunicación con los profesores y en clases que se basaban en cargas de tareas, sin explicación previa o retroalimentación. Los docentes se sienten cómodos (24,24 %) y bien (21,21 %). Los obstáculos más recurrentes para los estudiantes son: comunicación (25,71 %), acceso a Internet (21,43 %) y mala organización (14,29 %). Los docentes señalan como problema la conexión a Internet (31,25 %) y la actitud del estudiante (18,75 %), entre otros.

Concluyeron que es primordial replantearse que los roles de cada uno de los actores del proceso formativo en educación superior exigen un cambio de paradigma; transformar las limitaciones de cada uno en fortalezas y apropiarse cada uno de sus responsabilidades. Hoy más que nunca, en tiempos de pandemia, la educación debe asumir un enfoque complejo, puesto que la totalidad muchas veces excede la suma de sus partes. Se debe, pues, educar para la incertidumbre.

Mian y Khan (2020), en Reino Unido, publicaron un comentario en BMC Medicine, cuyo título es *“Educación médica durante la pandemia: una perspectiva de Reino Unido”*. Realizaron una revisión con el objetivo de discutir los diferentes modos de enseñanza que se pueden ofrecer durante este tiempo. Describieron que durante la pandemia, numerosas escuelas de medicina suspendieron todas las prácticas clínicas y clases con la esperanza de mitigar la transmisión viral y que ello tendrá profundas consecuencias, ya que las universidades, particularmente en el Reino Unido, ahora están realizando evaluaciones de forma remota, y algunas están considerando aplazar a los estudiantes debido a la incapacidad de llevar a cabo prácticas docentes y clínicas.

Describieron la tele enseñanza y la telemedicina, destacando la importancia del contacto con el paciente.

Concluyeron que a medida que los sistemas de salud se afectan aún más con la creciente carga de COVID-19, las interrupciones en la educación médica son inevitables en todo el mundo, por lo que es necesario hacer arreglos para que los estudiantes puedan retener habilidades y conocimientos clínicos. Las tecnologías de tele enseñanza tienen el potencial de sustituir la conferencia en persona y la enseñanza basada en la clínica, particularmente durante esta pandemia. Tales enfoques pueden no solo ser necesarios para abordar eficazmente el dilema de la educación médica durante esta crisis actual, sino que también servirán para sentar las bases para la enseñanza durante futuros desastres y más allá.

En Venezuela, Muñoz (2020), realizó un ensayo al que tituló *“Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela actual”*. Se trazó como objetivo, analizar la puesta en práctica de la educación virtual en tiempos de pandemia, con énfasis en Venezuela. Metodológicamente, el ensayo se enmarca dentro del enfoque hermenéutico, con una dialéctica interpretativa utilizando los aportes teóricos obtenidos de la revisión documental. Planteó a la educación como un sector condicionado por la pandemia, porque casi la totalidad de las instituciones educativas de todos los niveles debieron cancelar sus actividades presenciales al implementar el cierre temporal de las mismas; además, que la educación *online* más que una solución puede ser un problema, puesto que, según señaló, los profesores que manejan las TIC con sentido pedagógico y que saben cómo planificar los procesos de aprendizaje en medios virtuales, eran la minoría. Describió como problema específico en Venezuela, la pobreza digital y la necesidad de fortalecer la cobertura de internet y la disponibilidad de computadoras o teléfonos inteligentes en la población estudiantil y en los docentes.

Concluyó que la pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto las carencias y necesidades de las instituciones educativas en Venezuela y las desigualdades que existen entre la población estudiantil. Dado que la emergencia sanitaria no ha terminado, no es tiempo todavía de hacer un balance de los daños ni de las estrategias

que se tendrán que desarrollar para recuperar lo perdido, principalmente en términos de los avances en el aprendizaje de los alumnos.

En Colombia, Zuluaga-Gómez y Valencia-Ortiz (2021), en su investigación titulada *“Educación en facultades de medicina del mundo durante el periodo de contingencia por SARS-COV-2”*, se plantearon como objetivo realizar una revisión sobre las modalidades implementadas y reportadas en la literatura mundial durante la pandemia en las facultades de medicina. Parten del hecho de la necesidad de implementar algunos cambios debido a la pandemia y a las recomendaciones de organismos internacionales y del gobierno nacional, con el objetivo de prevenir el contagio de los estudiantes y docentes y disminuir la posibilidad de casos estrechos y el aumento de casos en el territorio nacional.

Realizaron una revisión narrativa que contempló como temas las medidas de educación médica en tiempos de pandemia, las experiencias en educación médica previas a la pandemia, la educación a distancia y la presencialidad asistida por tecnología y las plataformas digitales en el proceso de enseñanza, para al final plantear interrogantes futuras, entre las que destacan consolidar sesiones didácticas clínicas en línea, crear y usar casos clínicos virtuales disponibles, modificar el calendario académico para intercambiar experiencias posteriores y diferir las rotaciones clínicas, entre otras. Concluyeron que la implementación de la tecnología en la educación médica de una manera única permitirá a los estudiantes desarrollar habilidades de colaboración y mejorar la adaptabilidad. Es todo un reto la educación médica frente a la pandemia de SARS-CoV-2.

Cada aporte de los estudios citados, son de gran relevancia para esta investigación puesto que los autores coinciden en señalar la necesidad de incorporar en la educación médica el uso de las tecnologías con el fin de que los estudiantes desarrollen no solo habilidades y destrezas, también que logren gestionar y desarrollar aprendizajes significativos y colaborativos con sus pares.

Por otra parte, es necesario indicar que si bien, las primeras investigaciones reseñadas fueron realizadas antes de la pandemia, que es la situación central que

motiva el presente estudio, sus resultados y toda la información contenida en ellos, son base para el desarrollo de las distintas modalidades de educación virtual que se emplearon durante la pandemia y constituyen aportes relevantes para analizar los hallazgos de los estudios posteriores.

2.2. Fundamentación Teórica

2.2.1. Pilares de la Educación (LOE, 2009)

Los fundamentos de esta investigación surgen de la necesidad de cambios en la educación venezolana, la cual a partir de la pandemia ocurrida en el año 2020, marcó un hito y ha experimentado cambios significativos en su enfoque tanto filosófico como social, así como en sus diseños curriculares, que apuntan hacia una educación en los que se imponen las tecnologías y las diferentes modalidades de educación.

La Ley Orgánica de Educación (2009), hace más de una década, aproximaban sus fines a estos tiempos y en su articulado referido a los cuatro pilares de la educación señalaban que los estudiantes debían **aprender a crear** con el fin de innovar y ser originales y en consecuencia transformar su entorno, asimismo mencionan que deben aprender a reflexionar y es que los alumnos al hacer uso de las TIC debe tener sentido crítico, creativo, reflexivo y participativo. En este orden de ideas, también es necesario que los estudiantes **aprendan a participar protagónicamente y a convivir**, construyendo sus propios aprendizajes y participando colaborativamente e interactuando con sus compañeros y finalmente deben **aprender a valorar**, siendo un deber para los docentes, formar en valores, actitudes y virtudes que contribuyan a la toma de conciencia de la importancia de acciones colectivas apreciando tanto el trabajo grupal como individual.

2.2.2. Estándares de competencia en TIC (UNESCO, 2008)

Los fundamentos expuestos, desde los pilares de la educación, se habían enunciado antes con los planteamientos esbozados por la Unesco en el 2008, quien había divulgado que para poder alcanzar el éxito en una sociedad cada vez más compleja; en donde abunda la información y además basada en el conocimiento, tanto los estudiantes como los docentes, deben utilizar la tecnología digital con eficacia. En

un contexto educativo compacto, las TIC pueden ayudar a los estudiantes a adquirir las habilidades necesarias para llegar a ser:

- ❖ Competentes para utilizar tecnologías de la información
- ❖ Buscadores, analizadores y evaluadores de información
- ❖ Solucionadores de problemas y tomadores de decisiones
- ❖ Usuarios creativos y eficaces de herramientas de productividad
- ❖ Comunicadores, colaboradores, publicadores y productores
- ❖ Ciudadanos informados, responsables y capaces de contribuir a la sociedad

De esta manera, el uso continuo y efectivo de las TIC en el proceso educativo ofrece a los estudiantes la oportunidad de alcanzar el conocimiento y las habilidades o destrezas necesarias para hacer frente a las herramientas tecnológicas que requieren estos tiempos ya adentrados en el siglo XXI. Consecuentemente, los docentes de hoy deben estar formados para brindar oportunidades de aprendizaje basadas en las TIC a sus estudiantes. Usar estas destrezas y saber cómo pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes son habilidades que ahora forman parte integral del inventario de competencias profesionales esenciales de un docente.

En este sentido, los profesores deben tener la formación necesaria que les permita a su vez formar a sus estudiantes en el uso de las TIC, así como brindarles la información y motivación acerca de los beneficios que reporta el uso de la tecnología en la educación. Para ello las instituciones universitarias, requieren de profesionales que posean habilidades en el usos de las y sean conocedores del manejo de herramientas y recursos tecnológicos, de manera que puedan enseñar con efectividad en cualquier área del saber, integrando conceptos y habilidades en su enseñanza. Simulaciones interactivas, recursos educativos abiertos (REA). Herramientas avanzadas de recopilación y análisis de datos, servicios de mensajería, herramientas ofimáticas, son algunos de la gran gama de recursos que los docentes pueden utilizar para brindar a sus alumnos oportunidades inconcebibles en el dominio de conceptos, entre otras muchas destrezas.

2.2.3. Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la Educación

Actualmente transcurre la tercera década del siglo XXI, y desde hace mucho es evidente que el mundo gira en torno a la globalización. Existe un acceso inmediato, simultáneo a situaciones que ocurren alrededor de todo el mundo que es posible, gracias al desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), las cuales son definidas como el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos y el elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el computador y más específicamente, internet (González-Blanco, 2017; Beloch, 2012). Las tecnologías educativas proporcionan formas convenientes para que los instructores y estudiantes accedan y compartan información. Pero la información, por sí misma, no es conocimiento. La diferencia entre información y conocimiento es la educación (Loui, 2005).

Los programas y recursos que se pueden utilizar con el computador, pueden dividirse en dos grandes categorías: recursos informáticos, que permiten el procesamiento y tratamiento de la información y, los recursos telemáticos que ofrece Internet, orientados a la comunicación y el acceso a la información (Beloch, 2012; Pérez-Pérez et al., 2014).

Las TIC giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones de manera interactiva e interconexionadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (Cabero, 2000).

Las tecnologías educativas y la educación a distancia comenzaron hace siglos con la introducción del libro, que permite al estudiante y, en general, al lector, aprender un tema mientras está separado del autor/maestro tanto en el tiempo como en el espacio. Las tecnologías educativas hacen referencia a las tecnologías de la información electrónica que apoyan la instrucción, pueden ser utilizadas tanto dentro como fuera del aula. Admiten tanto clases convencionales como clases en línea, con estudiantes en múltiples ubicaciones. Las computadoras personales, conectadas a través de redes, permiten a los instructores y estudiantes acceder y compartir información con velocidad

y conveniencia. Utilizando estas tecnologías, los instructores y estudiantes pueden comunicar sus ideas, preparar documentos, difundir esos documentos, archivar documentos en una variedad de medios de almacenamiento y acceder a recursos remotos como bases de datos (Loui, 2005).

En general, las TIC tienen una serie de características que resulta muy importante conocer. A saber, esas características son: inmaterialidad, interactividad, interconexión, instantaneidad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, penetración en todos los sectores culturales, económicos, educativos, industriales, innovación, tendencia a la automatización y diversidad (Beloch, 2012).

Las aplicaciones o programas que se pueden utilizar con el computador, en algunos casos no requieren el uso de las redes de comunicación, sino que están diseñados para su uso de forma local *-off line-*. Estas aplicaciones informáticas están bastante extendidas, siendo las más utilizadas por los usuarios principalmente las aplicaciones ofimáticas (procesador de texto, hoja de cálculo, gestor de bases de datos, aplicaciones estadísticas, contabilidad, gestión u otras). Con relación a las aplicaciones telemáticas, las redes de comunicación tanto si son globales y públicas (Internet) como locales y privadas (Intranet) permiten conectar un computador a un servidor a través del cual se puede acceder a la información de los diferentes nodos de la red. Estos recursos telemáticos pueden ser asincrónicas, como el correo electrónico, pueden permitir el acceso y obtención de información, como las páginas web, y pueden ser sincrónicas, como es el caso de las audio y videoconferencias (Beloch, 2012). La enseñanza asincrónica implica conferencias o podcasts pregrabados que son accesibles para los estudiantes en su tiempo libre y permiten flexibilidad en la forma en que desean aprender. La enseñanza sincrónica implica sesiones en vivo que fomentan la interacción entre profesores y estudiantes (Karim *et al.*, 2022).

En cuanto al nivel de intensidad, las dos primeras se consideran de uso limitado por ser unidireccionales o permitir el acceso individual a la información (Loui, 2005). Los usos moderados son interactivos y colaborativos, por ejemplo los chats de

estudiantes; los usos extensivos son inmersivos y constructivos. Las simulaciones multimedia y las animaciones sofisticadas son buenos ejemplos de usos extensivos (Lui, 2005).

Según Loui (2005), desde el punto de vista de instructores y estudiantes, las tecnologías educativas cumplen cinco funciones principales:

- ✓ Comunicación entre estudiantes y entre estudiantes e instructores
- ✓ Producción de documentos, dibujos y otros artefactos por parte de estudiantes e instructores
- ✓ Distribución de estos artefactos
- ✓ Archivo de sesiones de clase
- ✓ Acceso a través de Internet a recursos especiales

Dentro de un solo curso, un instructor puede usar cada función a un nivel limitado, moderado o extenso, dependiendo del tema, la disponibilidad de recursos y la familiaridad del instructor con las tecnologías.

La inserción de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje requiere de un mayor compromiso del profesorado en función de lograr un aprendizaje significativo (Pérez-Pérez, 2014), es decir, para lograr la integración de las TIC en los procesos formativos y que a la vez, sea un proceso de innovación, se requieren cuatro tipos de cambios: cambios en el profesorado, en el alumnado, cambios metodológicos y cambios institucionales. En este sentido, ante un proceso de innovación docente mediado por las TIC, es esencial que las instituciones educativas se involucren y formen parte del mismo. En consecuencia, la alfabetización tecnológica de los docentes debe ser una prioridad para las instituciones educativas en general (Pérez-Pérez, 2014).

2.2.4. El E-learning

El *e-learning* es un concepto amplio que implica la provisión de programas educativos a través de sistemas electrónicos. Actualmente, no existe una definición estándar o reconocida de *e-learning* con fines de investigación. El Vocabulario de títulos de asignaturas médicas, por ejemplo, no proporciona un elemento específico de la «educación a distancia», que incluye la correspondencia, la radio y la televisión, además de las redes informáticas como herramientas de medios de comunicación. El autor Vaona *et al.*, (2018) define el *e-learning* como cualquier intervención educativa que se medía electrónicamente a través de Internet. Por su parte Baczek *et al.* (2021), lo definen como el uso de la tecnología de la información para mejorar la calidad de la educación. Actualmente, la enseñanza en línea se usa comúnmente en la capacitación de estudiantes universitarios, no como un método único, sino combinado con el enfoque tradicional dirigido por el maestro. El éxito del aprendizaje electrónico depende de muchos factores, incluida la accesibilidad, el uso de métodos apropiados, el contenido del curso y los criterios de evaluación. El *e-learning*, como cualquier método de enseñanza, tiene sus ventajas y desventajas tanto para los estudiantes como para los profesores (Baczek *et al.*, 2021).

La literatura biomédica contiene numerosos ejemplos de términos sinónimos de *e-learning*: aprendizaje o capacitación basado en la web, aprendizaje o educación en línea, instrucción asistida por computadora o instrucción basada en computadora, aprendizaje basado en Internet, aprendizaje multimedia, aprendizaje mejorado por la tecnología y aprendizaje virtual (Vaona, 2018). Aunque el término *e-learning* a veces se refiere a intervenciones combinadas que involucran sistemas electrónicos y enseñanza presencial, generalmente se ve como una evolución particular de la educación virtual o a distancia, es decir, el uso de tecnologías de la información para impartir educación a estudiantes remotos. Cuando estos estudiantes son asistidos por computadora e interconectados a través de redes informáticas, accediendo a paquetes en línea para el aprendizaje, su educación a distancia puede denominarse inequívocamente *e-learning* (Ruiz 2006; Vaona 2018).

Aunque el *e-learning* comparte muchas características con los sistemas de aprendizaje tradicionales, varios aspectos son únicos (Zimitat 2001). Por lo tanto, evaluar la calidad de los programas de aprendizaje electrónico implica más que evaluar la calidad y el diseño educativo del contenido del curso; también debe implicar un análisis de la navegabilidad, el enfoque multimedia, el grado de interactividad y otros factores clave como la duración de la intervención, la repetición y la retroalimentación o el impacto en el desarrollo de un marco óptimo de aprendizaje electrónico (Vaona 2018; Cook 2010a; Menon 2012; Straus 2004).

Como señala Vaona (2018), el papel tradicional de los formadores está evolucionando de un "distribuidor de contenidos" a un "facilitador", mejorando las características centradas en el alumno del programa educativo (Wentling 2000). La aplicación de las últimas tecnologías de la información a la educación aprovecha la creciente disponibilidad de acceso a Internet (a través de fibras ópticas, WiFi y tecnología de telefonía móvil 3G/4G), lo que permite un amplio uso del contenido en diversos entornos (hogar, lugares de trabajo y lugares públicos como bibliotecas, parques y puntos de Internet).

2.2.5. Educación Virtual

La educación virtual tiene diferentes definiciones, entre otras se considera como aquel proceso de enseñanza y aprendizaje que involucra el uso de la tecnología y que según sea el alcance puede omitir las clases presenciales. La educación virtual puede darse de dos formas: sin la presencia de un docente, la cual requiere el uso de una plataforma o con la guía de un docente con el cual los estudiantes pueden interactuar de forma continua en diversas sesiones (Mota, et al., 2020).

Por su parte Ibañez (2020), señala que la educación virtual es un modelo que requiere de recursos tecnológicos obligatoriamente, tales como computadora, tableta, conexión a internet y el uso de plataformas. Esta modalidad es asincrónica y aunque es parecido a la educación a distancia, se diferencia porque usa estrictamente recursos tecnológicos.

Granados (2015), sobre la educación virtual plantea que:

Aporta a la transformación del proceso educativo debido a que implica un proceso educativo amplio y de largo alcance que debe ser controlado a través de diferentes sistemas que den cuenta de su aporte a la práctica educativa, es un campo de emplea agentes innovadores para la construcción del conocimiento dándole brindándole autenticidad al aprendizaje. (S/n)

De este modo, la educación virtual se caracteriza por su innovación a nivel metodológico y pedagógico e incluso a nivel organizacional, acrecentando los lazos comunicacionales e institucionales y la acomodación de todos los implicados con esta nueva era digital. Asimismo, esta modalidad puede darse tanto sincrónica y/o asincrónicamente, lo importante es que sirva de base para hacer seguimiento a los avances del alumno.

Finalmente para Chong-Baque y Marcillo-García (2020), los docentes deben ser eficientes en la planificación de aquellas acciones metódicas y ordenadas que guiarán el proceso de aprendizaje las cuales deben adecuarse a los diferentes contextos y realidades de los alumnos de manera que puedan desarrollar los conocimientos necesarios, sus habilidades y actitudes de manera que se sientan motivados ante las nuevas experiencias (Martínez et al., 2018).

2.2.6. Limitaciones de la Educación Virtual (Loui, 2009)

Existen limitaciones en relación a la educación virtual, una de ellas son los costos de estas tecnologías, las cuales pueden dificultar la participación de los económicamente desfavorecidos en la sociedad contemporánea. Otro costo de las tecnologías educativas es el tiempo de la facultad, no solo para la preparación sino también para la impartición de clases. Debido a que las tecnologías educativas promueven interacciones extensas entre estudiantes e instructores, una clase en línea debe ser más pequeña que una clase convencional en el mismo tema: un curso con discusión en línea debe tener un máximo de aproximadamente veinte estudiantes. Por lo tanto, es probable que las clases en línea de alta calidad sean costosas (Loui, 2009).

No está claro si las tecnologías educativas son más efectivas que las técnicas tradicionales para lograr los objetivos de instrucción. Los estudios de investigación sobre la eficacia de las tecnologías educativas no han sido concluyentes. La literatura hasta la fecha sugiere que no importa qué tecnología se utilice, no hay diferencias significativas en los resultados de aprendizaje de los estudiantes (Loui, 2009). Una revisión sistemática realizada por Vaona *et al.* (2018), indica que, en comparación con el aprendizaje tradicional, el aprendizaje a través de la virtualidad, puede dar lugar a poca o ninguna diferencia en los resultados de los pacientes o en los comportamientos de los profesionales de la salud (evidencia de certeza baja), mientras que el efecto sobre las habilidades de los profesionales de la salud no está claro (evidencia de certeza muy baja). El aprendizaje mediado por las tecnologías también puede tener poca o ninguna diferencia en comparación con los métodos de instrucción más tradicionales sobre el conocimiento de los profesionales de la salud (evidencia de certeza baja). En términos generales, el *e-learning* no se asocia con beneficios importantes en comparación con el aprendizaje tradicional.

2.2.7. Aprendizaje Virtual en el área Médica

Toda la premisa de ofrecer aprendizaje en línea se basa en la suposición de que todos los estudiantes tendrán un dispositivo desde el que podrán ver el contenido, así como una conexión a Internet estable y potencialmente acceso a una cámara y un micrófono. Aunque, para la mayoría de las personas, un dispositivo inteligente y una conexión a Internet están disponibles, no es posible asumir que en todo el mundo, todos los estudiantes tendrán acceso a estas instalaciones en un momento dado. Aquellos que no tienen acceso a estos recursos, naturalmente se verán en desventaja ya que instalaciones como bibliotecas y cibercafés han sido cerradas debido a la pandemia. Se han señalado las ventajas y desventajas del aprendizaje en línea. Las ventajas incluye la comodidad y la accesibilidad, mientras que las limitaciones del aprendizaje en línea se describen como ineficiencia y dificultad para mantener la integridad académica (Karim *et al.*, 2022).

En 2020, los investigadores Alsoufi *et al.* (2020) evaluaron las circunstancias de los estudiantes de medicina durante la pandemia de COVID-19, sus conocimientos, actitudes y prácticas con respecto al aprendizaje haciendo uso de la virtualidad, que se propuso como una plataforma para proporcionar educación médica durante el brote. El estudio se centró en aproximadamente 13 escuelas de medicina universitarias y la muestra incluyó a 3348 estudiantes de medicina de todos los años. Los resultados revelaron un nivel aceptable de conocimientos, actitudes y prácticas con respecto al *e-learning*, lo que evidencia su utilidad durante el brote de COVID-19. Los hallazgos también destacan su potencial para llegar a los estudiantes de medicina y transformar la formación médica. Sin embargo, un porcentaje sustancial de los encuestados realmente informó haber experimentado dificultades financieras o técnicas al usar plataformas de aprendizaje bajo esta modalidad. Además, les preocupaba cómo se podría aplicar el aprendizaje desde la virtualidad para proporcionar experiencia clínica, especialmente en el último año de la escuela de medicina, que depende en gran medida de la enseñanza junto a la cama (Alsoufi *et al.* 2020). Otro estudio de ha informado que los estudiantes no preferían la enseñanza electrónica a la enseñanza presencial durante el confinamiento debido a la pandemia de COVID (Abbasi *et al.*, 2020).

2.2.8. Impacto del COVID-19 en la adopción de la Enseñanza Virtual

Se ha descrito un aumento significativo en el tiempo dedicado a las plataformas de enseñanza en línea antes y durante la pandemia ($p < 0.05$), particularmente entre los estudiantes preclínicos. Esto se esperaba, ya que la principal fuente de educación y compromiso de los estudiantes con su escuela de medicina era en línea, además del uso preexistente de recursos de enseñanza en línea. Esto es a pesar de la cancelación reportada de exámenes clínicos y la conversión de exámenes escritos en libro abierto, lo que podría decirse que reduciría la participación de los estudiantes. Se ha iniciado el desarrollo de proyectos educativos innovadores para mejorar la educación médica a distancia. El aumento de los recursos externos y los programas de enseñanza como *Osmosis*, *BiteMedicine*, *Becoming A Doctor* y *Sustaining Medical Education in a*

Lockdown Environment (SMILE) han permitido que muchas sesiones de enseñanza estén disponibles para los estudiantes de medicina.

Por lo tanto, los estudiantes pueden aprender de una comunidad más amplia de profesionales. Sin embargo, el alto flujo de recursos provoca una proliferación de opciones que pueden aumentar las tasas de agotamiento. Sin embargo, aunque algunas plataformas se crearon para facilitar el aprendizaje durante el confinamiento (por ejemplo, SMILE), existían muchas plataformas diversas de educación médica disponibles antes de la pandemia con un uso cada vez mayor, lo que puede sugerir que los estudiantes desean este plan de estudios flexible. De hecho, se han incorporado sesiones de preguntas y respuestas en línea para mejorar la participación de los estudiantes, basados en un modelo anterior que aconseja el uso del aprendizaje sincrónico. Esta comunicación activa entre profesores y estudiantes permite que los conceptos ambiguos se aborden de inmediato para aumentar la participación de los estudiantes, crear un entorno de aprendizaje más activo (Dost *et al.*, 2020).

La enseñanza en línea ha desempeñado un papel clave en la educación médica en los últimos años, demostró varios beneficios para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Una revisión sistemática reciente sugirió que la enseñanza fuera de línea y la enseñanza en línea son equivalentes en términos de resultados de los exámenes (Pei y Wu, 2019). También se han destacado los inconvenientes clave, incluidas las limitaciones de tiempo para implementar una enseñanza en línea efectiva (Dost *et al.*, 2020).

Las sesiones de enseñanza han cubierto condiciones clínicas clave, estudios de casos y preguntas de examen a través de tutoriales transmitidos en vivo a través de plataformas como Zoom, demostrando que existe un alto nivel de compromiso. Al evaluar este impacto, se debe considerar la demografía de los estudiantes, puesto que muchos han debido regresar a casa por las restricciones de la pandemia, y la educación virtual permite a las personas acceder a la enseñanza independientemente de su ubicación. Sin embargo, el aprendizaje que depende de Internet debe adaptarse

a diferentes estilos de aprendizaje para que sea impactante y efectivo (Dost *et al.*, 2020).

Muchos autores han sugerido que las plataformas de salud digital tanto para pacientes como para estudiantes seguirán siendo una parte integral de la atención incluso después de la pandemia de COVID-19. Por lo tanto, tener una mayor comprensión de las ventajas e inconvenientes percibidos permitirá a las escuelas de medicina mejorar su entrega de enseñanza virtual. La pandemia de COVID-19 los ha puesto en una posición única para evaluar la importancia de las plataformas de enseñanza bajo esta modalidad no presencial en la educación médica (Dost *et al.*, 2020).

2.2.9. Actitud de los Estudiantes hacia la Educación Virtual

Si bien muchos estudiantes han reconocido el impacto de COVID-19 en su educación y han explorado su papel durante la pandemia, es importante identificar las perspectivas de los estudiantes de medicina sobre el efecto de estos cambios (Dost *et al.*, 2020). En una encuesta realizada en 2020, los estudiantes calificaron sus experiencias de enseñanza basado en la virtualidad en comparación con la enseñanza presencial con puntuaciones más bajas, con un promedio de 1,69 puntos para la enseñanza en línea y 2,55 para la presencial, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes prefieren la enseñanza presencial. El cambio que produjo la pandemia actual hacia el uso de la enseñanza virtual a gran escala, fue repentino, lo que originó inconsistencias con los currículos médicos, muchos docentes estaban inadecuadamente preparados y hubo dificultades técnicas, lo que puede explicar las bajas puntuaciones. A pesar de la puntuación relativamente alta de 3,36 para la preparación de los profesores, la calidad de las sesiones impartidas puede haber sido afectada por varios factores, como la mala conexión a Internet, las distracciones familiares y el momento de los tutoriales. Bajas puntuaciones reflejan las preocupaciones de que la enseñanza remota o en línea puede comprometer la competencia clínica y la confianza de los estudiantes. Los tutoriales en video generales (por ejemplo, YouTube) se clasificaron como los recursos en línea más efectivos, en

comparación con los tutoriales en vivo, particularmente para estudiantes preclínicos. Los estudiantes clínicos percibieron que los tutoriales en vivo eran los más efectivos (Dost *et al.*, 2020).

Para los estudiantes de medicina la enseñanza en línea pudo ser una buena opción para aprender durante la pandemia de COVID 19, pero no puede reemplazar la enseñanza convencional en los hospitales universitarios. La mayoría de los participantes en una encuesta realizada por Olmes *et al.*, en 2021, indicaron que desean una mayor integración de este tipo de enseñanza en el futuro. Además, los tres formatos de enseñanza utilizados en el curso (conferencias en línea, tutoriales en video con escenarios reales de pacientes y educación en línea en habilidades prácticas) recibieron buenas calificaciones. A medida que la tecnología moderna y los sistemas basados en la web son ahora partes integrales de la vida cotidiana, la demanda y el uso de opciones de aprendizaje digital por parte de los estudiantes de medicina (por ejemplo, programas autodirigidos de universidades locales y otras instituciones) ha aumentado. El uso de las plataformas de redes sociales por parte de estos estudiantes también ha aumentado y brinda la oportunidad de interactuar, discutir casos y estudiar en sesión para exámenes (Olmes *et al.*, 2021).

Los estudiantes también indicaron que la enseñanza y el aprendizaje con pacientes reales es elemental para los planes de estudio futuros. A pesar del buen desempeño de los formatos de enseñanza virtual y la amplia aceptación del aprendizaje virtual, los resultados reflejan una importante limitación de la educación virtual, a saber, que no permite aprender con pacientes reales. Los estudiantes indicaron que el curso en línea no podía reemplazar un curso práctico con el contacto con el paciente e indicaron que se perdieron el aprendizaje centrado en el paciente, un componente educativo elemental que mejora la comprensión y la conciencia de los estudiantes sobre la complejidad de la atención al paciente (Olmes *et al.*, 2021).

2.2.10. Definición Conceptual y Operacional de las Variables de Estudio

2.2.10.1. Definición Conceptual

En este apartado se define la variable como un concepto que describe y representa al hecho que se investiga. Hernández, Fernández y Baptista (2017), reseñan que la definición conceptual es aquella que precisa teóricamente las variables, a través de la abstracción científica y que se expresa en la definición de los términos básicos del marco teórico. A continuación, se definen las variables implicadas en la investigación.

Impacto de las TIC en Educación: Las TIC, como herramientas tecnológicas han incrementado el grado de significancia y concepción educativa, estableciendo nuevos modelos de comunicación, además de generar espacios de formación, información, debate, reflexión, entre otros; rompiendo con las barreras del tradicionalismo, en el aula. (Ayala, sf).

Educación Virtual: La educación virtual es una modalidad que requiere de recursos tecnológicos obligatoriamente, tales como computadora, tableta, conexión a internet y el uso de plataformas. (Ibañez, 2020)

2.2.10.2. Definición Operacional

La Operacionalización de las variables está referida a la descomposición de los elementos que constituyen la estructura de las variables y precisa que la Operacionalización se consigue cuando se descomponen dichas variables en dimensiones y estas a su vez son convertidas en indicadores que facilitan la observación directa y la medición. Bauce, Córdova y Ávila, (2018), aseveran que la Operacionalización de las variables es esencial porque mediante ellas se precisan los aspectos y elementos que se quieren cuantificar, describir y registrar, con el fin de analizar y llegar a conclusiones.

Cuadro N° 1: Operacionalización de la Variable

Objetivo General	Variable	Dimensiones	Indicadores	Item
Analizar el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.	Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes	Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos	Correo electrónico	1
			Foros de discusión	2
			Servicio de mensajería	3
			Videoconferencia	4
			Redes sociales o visuales	5
			Herramientas de búsqueda de información	6
			Herramientas ofimáticas	7
			Plataformas de gestión de aprendizaje	8
			Estrategias Virtuales	9
		Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos	Correo electrónico	10
			Foros de discusión	11
			Servicio de mensajería	12
			Videoconferencia	13
			Redes sociales o visuales	14
			Herramientas de búsqueda de información	15
			Herramientas ofimáticas	16
			Plataformas de gestión de aprendizaje	17
			Cursos o tutoriales en línea	18
		Actitud hacia la Educación Virtual	Cognitivo	19,20
			Afectivo	21,22
			Conductual	23,24

Fuente: Quintero (2023)

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Una vez formulado el marco teórico de la investigación, es necesario definir los métodos a emplearse para vincularlo con los datos de la realidad, es decir establecer su marco metodológico. Al respecto, Balestrini (2006), indica que:

El marco metodológico está referido al conjunto de procedimientos lógicos tecno-operacionales implícitos en todo proceso de investigación, con el objeto de ponerlos de manifiesto y sistematizarlos, a propósito de permitir descubrir y analizar los supuestos del estudio y reconstruir los datos, a partir de conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados. (p.52)

En ese sentido, se presentará la metodología que orientará el estudio, e incluye aspectos como la naturaleza de la investigación, tipo de investigación y diseño de investigación entre otros aspectos. .

3.1. Naturaleza de la investigación

La presente investigación se enmarcó en un enfoque cuantitativo el cual permite abordar los esquemas establecidos en una determinada población. El Paradigma Cuantitativo se basa en el método deductivo, y su finalidad es la de recolectar datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas. La perspectiva se enfatiza sobre el exterior, es decir, lo válido o externo, lo que está sujeto a observación, tal como lo plantea Hernández et al. (2010),

El paradigma de investigación cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la mediación numérica, el conteo y frecuentemente el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamientos de una población. (p.5)

El paradigma cuantitativo concibe la ciencia como una descripción de fenómenos que se apoya en los hechos que puedan medirse. En este sentido, el estudio se fundamenta en el positivismo, el cual percibe la uniformidad de los fenómenos, aplica la concepción hipotética-deductiva como una forma de acotación y predica que la materialización del dato es el resultado de procesos derivados de la experiencia. Esta concepción se organiza sobre la base de procesos de Operacionalización que permite descomponer el todo en sus partes e integrar éstas para lograr el todo.

3.2. Tipo de investigación

El tipo de investigación es descriptiva, definida por Arias (2006) como:

La caracterización de un fenómeno, individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento. Los resultados de este tipo de investigación se ubican en un nivel intermedio en cuanto a la profundidad de los conocimientos se refiere. (p.24)

3.3. Diseño de la investigación

La presente investigación, se encuentra caracterizada por un diseño de campo, No Experimental de tipo transeccional o transversal. Según Hernández et al. (2010), establecen que:

Este diseño se encarga de recolectar datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Estos pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores. (p.270)

Es decir, se encarga de recoger datos e información en un momento único, sin que exista la oportunidad de manipular variable alguna. Por lo tanto, el investigador realizó un acercamiento a los estudiantes de la Escuela de Medicina, específicamente el cuarto año, donde se procedió a la recolección de datos directamente de la realidad a

estudiar extrayendo los datos necesarios para realizar el estudio planteado en la presente investigación.

3.4. Sujetos de la Investigación

3.4.1. Población

Según Arias (2006). La población es "(...) el conjunto finito o infinito de elementos con características comunes, para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda limitada por el problema y por los objetivos del estudio" (p. 81). En este estudio, la población la conforman 79 estudiantes, del Departamento Clínico Integral del Norte de la FCS-UC.

3.4.2. Muestra

La muestra según Tamayo y Tamayo (2010), "es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico" (p.38). Por su parte Balestrini (2006), señala que la muestra "es una parte representativa de una población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible" (p. 142). De esta manera, la muestra estuvo conformada por 30 estudiantes, lo que representa el 40% de la población. El muestreo será intencional y el criterio de exclusión será para aquellos estudiantes que no firmen el consentimiento informado o que no asistan el día de la aplicación de los instrumentos.

3.5. Técnica e instrumento de recolección de Información

Según Hurtado (2006), "Los instrumentos representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, es decir, el con qué" (p. 151). En el caso de la presente investigación, el instrumento se basó en una escala de Likert, la cual está definida por Hernández y Otros (1994), como el "conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías" (p.374). En este caso, la finalidad del cuestionario es obtener de

manera sistemática y ordenada, la información de los diferentes estudiantes, del Departamento Clínico Integral del Norte de la FCS-UC.

El cuestionario estuvo constituido por veinticuatro (24) ítems, distribuidos en tres dimensiones. En el mismo, se presentaron cuatro (4) opciones de respuestas, las cuales estuvieron dirigidas a medir el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.

Las escalas que se les presentaron para la primera y segunda dimensión (Conocimiento y Destrezas) fueron *Alto (4)*, *Suficiente (3)*, *Bajo (2)*, *Ninguno (1)*, con una variación para la tercera dimensión (Actitud), las cuales fueron *En Desacuerdo (1)*, *Sin opinión (2)*, *De acuerdo (3)* y *Completamente de acuerdo (4)*.

3.5.1. Validez y confiabilidad

En cuanto a la validez, Ruiz (2002), señala que consiste en medir lo que realmente se desea saber mediante el instrumento; en su eficacia para predecir el comportamiento de los fenómenos que se estudian, serán confiables cuando estén en relación con factores, tales como a la consistencia y exactitud de los resultados, donde si esta se volviese a aplicar el resultado debería ser muy parecido o similar.

Tradicionalmente se dice que un instrumento es válido si mide lo que en realidad pretende medir. En este caso se aplicará la validez de contenido en el instrumento de recolección de datos. Dicha validez se determinó mediante el juicio de expertos,

En cuanto a la confiabilidad, Según Hernández et al. (2010) “la confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales” (p. 277). En el caso del instrumento de la presente investigación, se utilizó el Coeficiente de Confiabilidad Alpha de Cronbach, el cual según Ruiz (2002), permite evaluar la confiabilidad o consistencia interna de un instrumento constituido por una escala Likert, o cualquier escala de opciones múltiples. Ruiz (2002) presenta una tabla de magnitudes para medir la confiabilidad.

Cuadro N° 2: Magnitudes de la Confiabilidad

Rangos	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy Alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz Bolívar (2002)

3.5.2. Cálculo de la Confiabilidad

Una vez aplicado el instrumento a un grupo piloto conformado por siete (7) estudiantes que pertenecen a la población más no a la muestra, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro N° 3: Datos del estudio Piloto

ÍTEMS	SUJETOS							SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	
1	3	4	2	4	4	4	4	25
2	3	3	2	1	3	3	2	17
3	4	4	2	4	4	4	4	26
4	3	3	4	4	4	4	2	24
5	3	3	2	4	1	1	4	18
6	2	3	3	4	3	3	3	21
7	3	3	3	3	4	4	3	23
8	2	3	4	2	3	3	3	20
9	3	3	4	3	4	4	4	25
10	3	4	3	4	4	4	4	26
11	2	3	2	2	3	3	2	17
12	4	4	3	3	4	4	4	26
13	3	4	3	2	4	4	2	22
14	3	3	2	3	4	4	4	23
15	3	3	3	2	4	4	1	20
16	3	3	4	4	4	4	3	25
17	2	3	3	3	4	4	2	21
18	4	3	4	2	4	4	3	24
19	3	1	3	3	4	4	4	22
20	3	4	4	4	4	4	3	26
21	1	1	1	2	2	1	2	10
22	1	1	3	2	3	1	3	14
23	4	3	4	4	4	4	4	27
24	4	4	4	2	4	4	4	26
Varianza	0,692708333	0,78993	0,75	0,8732639	0,576389	0,99826389	0,82638889	
Sumatoria de Varianzas	5,506944444							
Varianza de la Suma de los ítems	17,75							

Fuente: (Quintero, 2023)

Fórmula para el cálculo del Coeficiente de Confiabilidad

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$$\alpha = 1,04 * 0,70$$

$$\alpha = \mathbf{0,72}$$

La Confiabilidad del instrumento es Alta, según la tabla de magnitudes de Ruiz (2002).

3.6. Técnica de Análisis de datos

Una vez aplicado el instrumento a la muestra conformada por docentes y estudiantes de la Escuela de medicina de la FCS de la UC, se procedió a Codificar, tabular y realizar los análisis e interpretación de los resultados basados en las tablas de frecuencias y porcentajes, que posteriormente fueron presentados en gráficos los cuales permitieron realizar el diagnóstico de la situación al cual está dirigido el estudio. De igual forma se emplean las medidas de tendencia central y de dispersión para medir las tendencias de los ítems y así conocer el comportamiento de los estudiantes hacia las variables de estudio.

CAPITULO IV

4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Interpretación de los Resultados

El análisis de los resultados tiene el propósito de organizar, resumir y comparar observaciones llevadas a cabo en forma tal que sea posible materializar los resultados de la investigación, así como lo plantea Salinas (2003), “ es una explicación detallada de los resultados basada en criterios estadísticos cuando se trata de datos cuantitativos” (p.13) por ello, se describe cada una de las deducciones que se desprendieron de la investigación, su interpretación y posterior análisis, información que en conjunto permitió analizar el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo

Es de relevancia destacar que para medir el nivel de conocimiento acerca de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en educación virtual, las destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en educación virtual, la escala utilizada fue de cuatro (4), lo que se traduce como el estudiante posee *Altos* conocimientos y destrezas acerca de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en educación virtual, o no posee *Ningún* Conocimiento y Destreza la cual se denota con el uno (1), por otra parte valorado en cuatro (4) está *Completamente De Acuerdo* en los criterios que miden su actitud positiva hacia la educación virtual o uno (1) en *Desacuerdo*. A continuación el análisis de los resultados a partir de los datos obtenidos.

PARTE I: Indique su nivel de conocimiento acerca de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en educación virtual

Dimensión: Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos

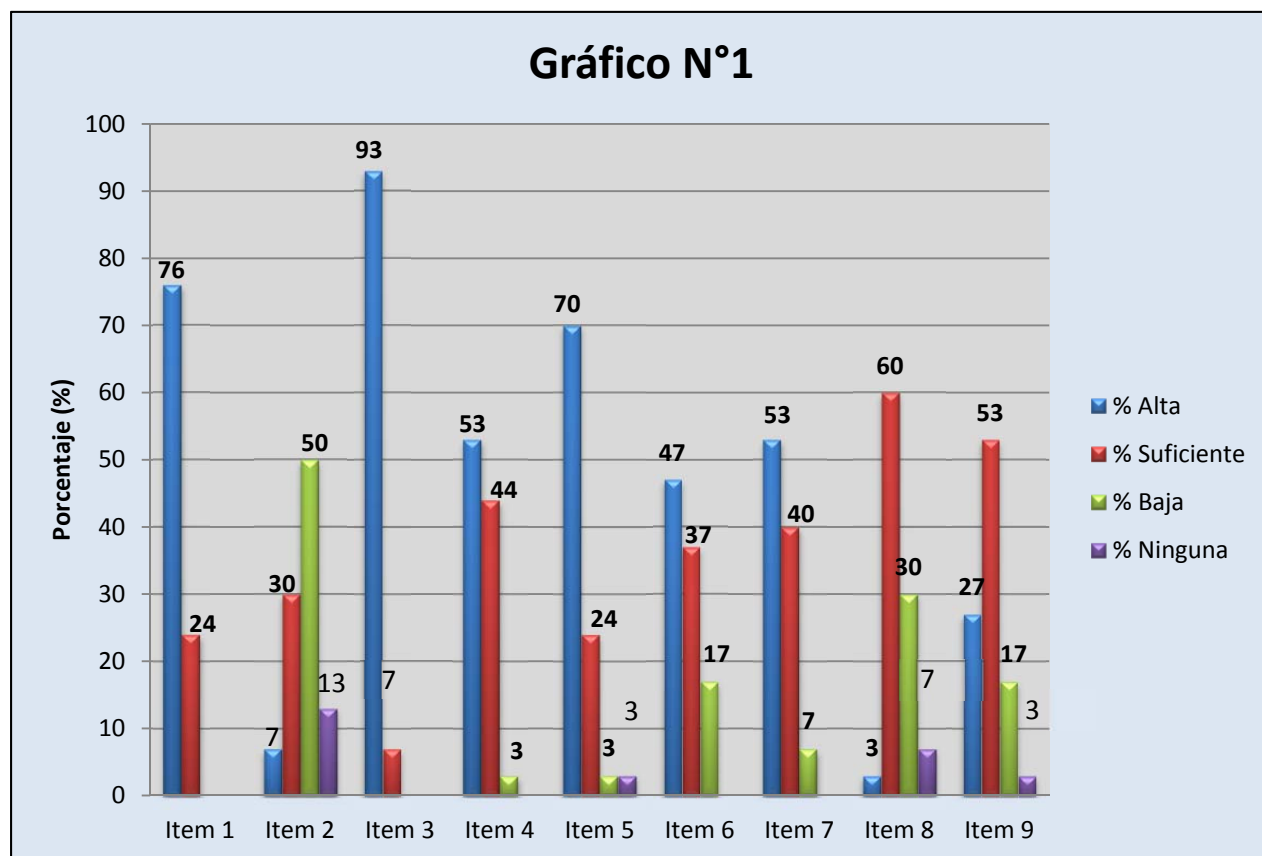
Indicadores: (ítem del 1-9)

Tabla N°1: Frecuencia de las respuestas de la Dimensión Conocimiento

OPCIONES INDICADORES		Alto (4)		Suficiente (3)		Bajo (2)		Ninguno (1)		Media	Desviación Estándar
Ítems	Indicadores	f	%	f	%	f	%	f	%	($\bar{x}$)	σ
1	Gmail, yahoo, hotmail	23	76	7	24	0	0	0	0	3,76	0,43
2	Moodle u otra Plataforma de Aprendizaje	2	7	9	30	15	50	4	13	2,3	0,79
3	Chat Whatsapp, Telegram, Facebook, messenger	28	93	2	7	0	0	0	0	3,9	0,25
4	Skype, Hangouts, Zoom, Meet	16	53	13	44	1	3	0	0	3,5	0,57
5	Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest	21	70	7	24	1	3	1	3	3,6	0,72
6	Google, Yahoo, Bing, Bases de Datos Académicas	14	47	11	37	5	17	0	0	3,3	0,74
7	Word, Excel, PowerPoint, Google Docs, Open Office	16	53	12	40	2	7	0	0	3,4	0,62
8	Moodle, Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom	1	3	18	60	9	30	2	7	2,6	0,67
9	Cursos o tutoriales en línea	8	27	16	53	5	17	1	3	3	0,76
Totales			47,6		35,44		14,11		2,80	3,26	0,62

Fuente: (Quintero, 2023)

Gráfico N°1: Porcentajes de las respuestas de la Dimensión Conocimiento



Fuente: (Quintero, 2023)

Interpretación: Es necesario acotar que el intervalo de respuesta que se le ofreció a los estudiantes encuestados fue de cuatro (4), el estudiante posee un conocimiento “Alto” en cuanto a las herramientas y recursos tecnológicos implementados en Educación Virtual, al uno (1), el estudiante *no tiene* “Ningún” conocimiento al respecto, indicando que el valor tres (3) y dos (2), es un conocimiento “Suficiente” o “Bajo” en relación a los indicadores que se muestran a continuación:

Se puede observar en la Tabla y Gráfico N°1 que los estudiantes encuestados, significativamente manifiestan poseer un “Alto” conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos que fueron implementados en Educación Virtual, teniéndose un 76% en los Correos Electrónicos (Gmail, yahoo, Hotmail), 93% el Servicio de Mensajería (Chat Whatsaaps, Telegram, Facebook, Messenger), 53%

Videoconferencias a través de las diferentes herramientas (Skype, Hangouts, Zoom, Meet) y 53% Herramientas Ofimáticas (Word, Excel, PowerPoint, Google Docs., Open Office), 70% Redes Sociales o Visuales (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest), 47% Herramientas de búsqueda de información (Google, Yahoo, Bing, Bases de Datos Académicas).

A pesar de existir una gama de posibilidades en cuanto a herramientas y recursos tecnológicos, los estudiantes, en un porcentaje representado por un 60% afirma un nivel de conocimiento “*Suficiente*” en relación a las Plataformas de Gestión de Aprendizaje (Moodle, Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom), en contraste a un 30% que señala un “*Bajo*” conocimiento, lo cual indica que no fueron ampliamente utilizadas en la enseñanza de los contenidos dictados. Asimismo se tuvo que un 50% asevera que tiene un conocimiento “*Bajo*” en los Foros de Discusión (Moodle u otra Plataforma de Aprendizaje), una herramienta por demás importante para la interacción docente-estudiante, mediante espacios virtuales se reducen las barreras de aprendizaje y permiten a los estudiantes adquirir conocimientos desde la distancia.

Con basamento en lo antes argüido, se puede visualizar que en relación a las medias obtenidas, en cuanto al conocimiento acerca de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en Educación Virtual, se tiene que la mayoría se ubicaron en la escala “*Alto*” conocimiento siendo la de mayor puntuación con un 3,9 la referida al servicio de mensajería (Chat Whatsaaps, Telegram, Facebook, Messenger) herramientas muy conocidas y de empleo cotidiano, lo que denota un uso mayor lo que redundo en mayor noción acerca de esta herramienta, así como el correo electrónico con una media de 3,76, tendiendo a un “*Alto*” conocimiento del mismo. No resultó igual para los foros de discusión y las plataformas de aprendizaje que con un 2,3 y 2,76 denotan una tendencia hacia un “*Bajo*” conocimiento de estos.

En cuanto a la desviación se puede observar que la más baja con un 0,25 fue el indicador Servicio de mensajería lo que indica que no hay mayor variabilidad, lo cual indica una dispersión baja, concentrándose los datos alrededor de la media, mientras que la más alta con un 0,79 fue los Foros de discusión, es decir hubo una mayor dispersión en las respuestas emitidas por los encuestados.

PARTE II: Señale sus destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en educación virtual

Dimensión: Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos

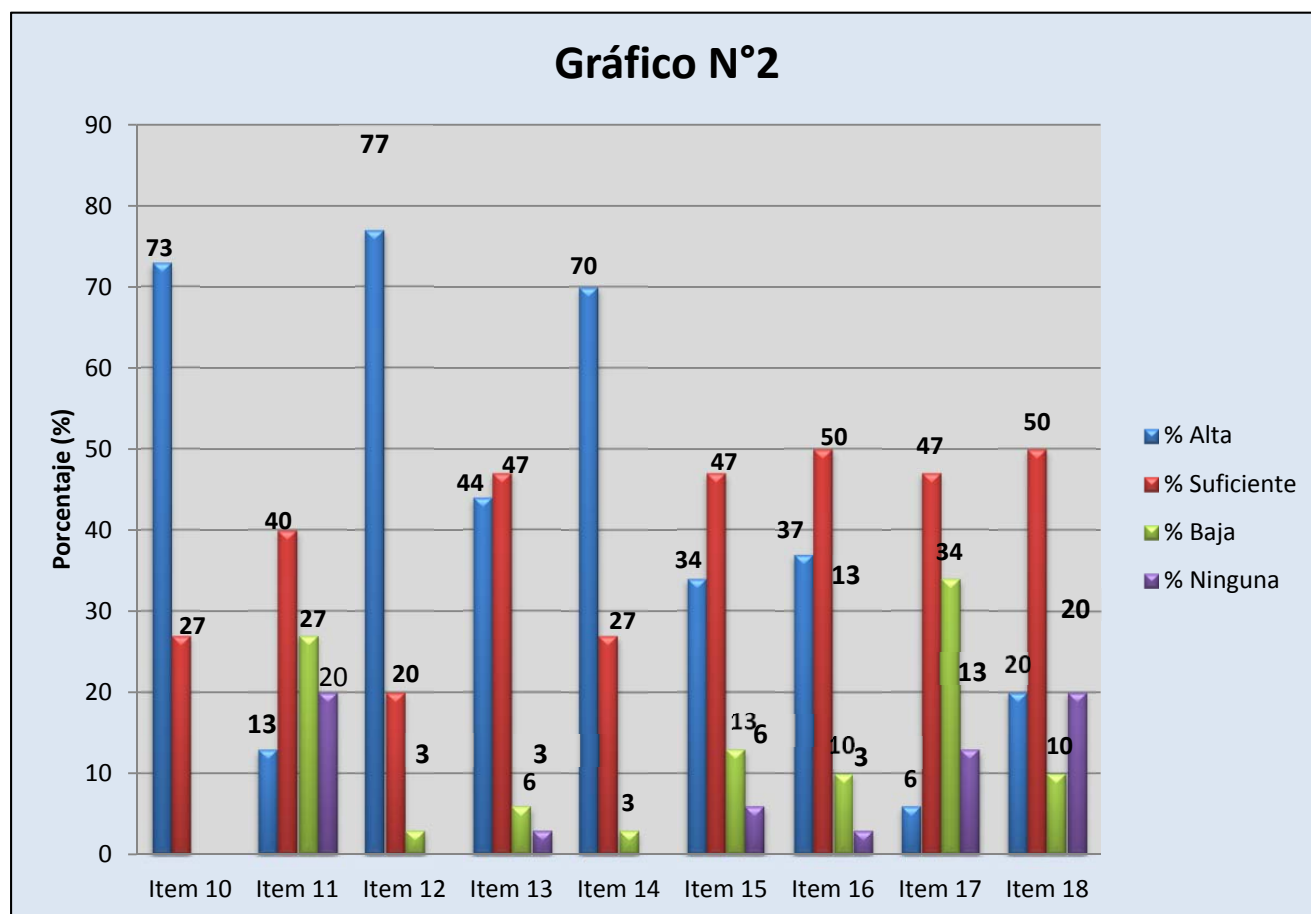
Indicadores: (ítem del 10-18)

Tabla N°2: Frecuencia de las respuestas de la Dimensión Destrezas

OPCIONES INDICADORES		Alto (4)		Suficiente (3)		Bajo (2)		Ninguno (1)		Media	Desviación Estándar
Ítems	Indicadores	f	%	f	%	f	%	f	%	($\bar{x}$)	σ
10	Gmail, yahoo, hotmail	22	73	8	27	0	0	0	0	3,73	0,45
11	Moodle u otra Plataforma de Aprendizaje	4	13	12	40	8	27	6	20	2,46	0,97
12	Chat Whatsapp, Telegram, Facebook, messenger	23	77	6	20	1	3	0	0	3,76	0,52
13	Skype, Hangouts, Zoom, Meet	13	44	14	47	2	6	1	3	3,26	0,75
14	Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest	21	70	8	27	1	3	0	0	3,66	0,54
15	Google, Yahoo, Bing, Bases de Datos Académicas	10	34	14	47	4	13	2	6	3,06	0,86
16	Word, Excel, PowerPoint, Google Docs, Open Office	11	37	15	50	3	10	1	3	3,20	0,76
17	Moodle, Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom	2	6	14	47	10	34	4	13	2,46	0,81
18	Cursos o tutoriales en línea	6	20	15	50	3	10	6	20	2,7	1,02
Totales			41,6		39,44		11,77		7,22	3,14	0,74

Fuente: (Quintero, 2023)

Gráfico N°2 Porcentajes de las respuestas de la Dimensión Destrezas



Fuente: (Quintero, 2023)

Interpretación: Se enfatiza para esta dimensión que el intervalo de respuesta que se le ofreció a los estudiantes encuestados fue de cuatro (4), el estudiante posee una “Alta” destreza en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en Educación Virtual, uno (1), el estudiante *no tiene* “Ninguna” destreza en el uso, mientras que el valor tres (3) y dos (2), es una destreza “Suficiente” o “Baja” en relación a los indicadores que se presentan a continuación:

Se puede observar en la Tabla y Gráfico N°2 que los estudiantes encuestados, elocuentemente manifiestan poseer “Alta” destreza en la ejecución de algunas herramientas y recursos tecnológicos que fueron implementados en Educación Virtual, para su aprendizaje, teniéndose un 73% en el Correo Electrónico (Gmail, yahoo,

Hotmail), 77% Servicio de Mensajería (Chat Whatsaaps, Telegram, Facebook, Messenger) y un 70% Redes Sociales o Visuales (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest). Otro tanto señaló que posee “*Suficiente*” destreza en la ejecución de dichas herramientas, teniéndose que un 40% maneja hábilmente los foros de discusión, un 47% ejecuta suficientemente las videoconferencias, las Herramientas de búsqueda de información y el mismo número las Plataformas de Gestión de Aprendizaje, un 50% tiene habilidades en el manejo de Herramientas de Ofimática (Word, Excel, PowerPoint, Google Docs., Open Office) e igual porcentaje las estrategias virtuales.

Por su parte, se puede evidenciar según los resultados obtenidos, que un porcentaje de los encuestados no poseen las destrezas que le permiten adquirir un aprendizaje eficaz, quedando un porcentaje significativo sin adquirir el dominio en las herramientas y recursos tecnológicos implementados en sus clases. En este sentido se tiene que la herramienta Foros de Discusión no fue la más utilizada, teniéndose que en promedio el 47%, desglosado en un 27% y 20% aseveraron que sus destrezas se ubican en las opciones “*Ninguna*” o “*Baja*”. Ocurriendo la misma situación con la herramienta Plataformas de Aprendizaje que en promedio tiene un 47% de estudiantes que se ubicaron en las opciones “*Ninguno*” o “*Bajo*”.

Considerando el análisis esgrimido anteriormente, se observa que las medias obtenidas, vinculadas a las destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en Educación Virtual, se tiene que la de mayor puntuación con un 3,76 es la referida al servicio de mensajería, que denota mayor destreza en su manejo, mientras que las más bajas fueron los foros de discusión y las plataformas de aprendizaje que con un 2,46 cada una, se observa una tendencia hacia una “*Baja*” destreza en la ejecución de estas herramientas.

En cuanto a la desviación se puede observar que la más baja con un 0,45 fue el indicador Correo electrónico, lo que indica que no hay mayor variabilidad, lo cual indica una dispersión baja, concentrándose los datos alrededor de la media, mientras que la más alta con un 1,02 fueron las Estrategias Virtuales, es decir hubo una mayor dispersión en las respuestas formuladas por los encuestados.

PARTE III: Valore su actitud hacia la Educación Virtual

Dimensión: Actitud hacia la Educación Virtual

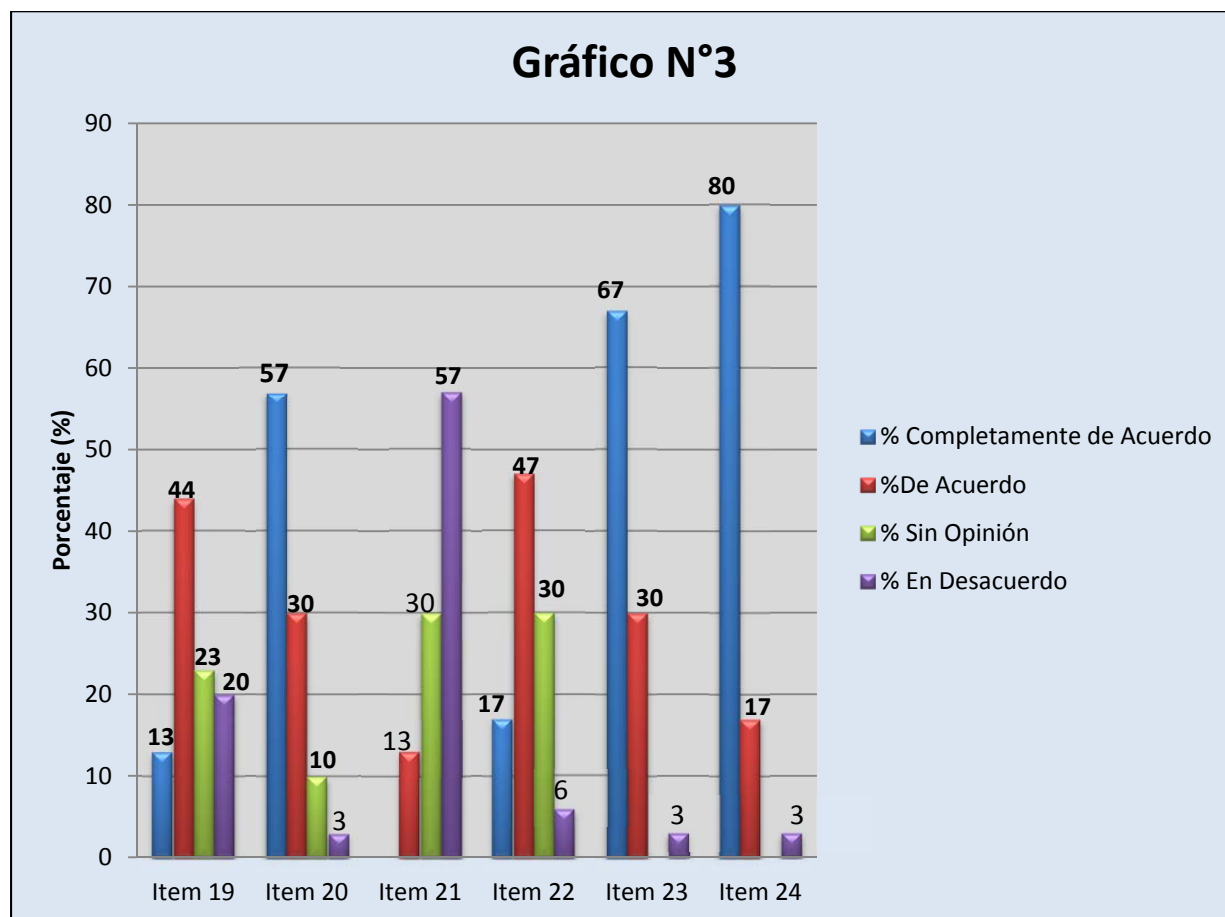
Indicadores: (ítem del 19-24)

Tabla N°3: Frecuencia de las respuestas de la Dimensión Actitud

OPCIONES		Completament e de acuerdo (4)		De Acuerdo (3)		Sin Opinión (2)		En Desacuerdo (1)		Media	Desvi ación Están dar
INDICADORES											
Ítem	Indicadores	f	%	f	%	f	%	f	%	($\bar{x}$)	σ
19	La Educación Virtual me permite adquirir más y mejores aprendizajes	4	13	13	44	7	24	6	20	2,50	0,96
20	Prefiero la Educación Presencial y estar en contacto directo con los docentes	17	57	9	30	3	10	1	3	3,40	0,80
21	Siento que la Educación Virtual es más efectiva	0		4	13	9	30	17	57	1,56	0,72
22	Me siento motivado a adquirir habilidades en la modalidad de Educación Virtual	5	17	14	47	9	30	2	6	2,73	0,81
23	Considero que la disciplina es fundamental para aprender bajo la modalidad de Educación Virtual	20	67	9	30	0	0	1	3	3,60	0,66
24	Los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual	24	80	5	17	0	0	1	3	3,73	0,63
Totales			39,00		30,16		15,5		15,33	2,91	0,76

Fuente: (Quintero, 2023)

Gráfico N°3 Porcentajes de las respuestas de la Dimensión Actitud



Fuente: (Quintero, 2023)

Interpretación: Se resalta para esta dimensión que el intervalo de respuesta que se le ofreció a los estudiantes encuestados fue de cuatro (4), el estudiante posee una actitud positiva al indicar que está “*Completamente de Acuerdo*” con las proposiciones que miden su aspecto cognitivo, afectivo y conductual hacia la Educación Virtual, uno (1), el estudiante está “*En Desacuerdo*” y tres (3) y dos (2) “*De acuerdo*” y “*Sin Opinión*” lo que indica no mostrar interés en alguna de las opciones.

Se puede observar en la Tabla y Gráfico N° 3 que los estudiantes encuestados, convincentemente revelan estar “*Completamente de Acuerdo*” en un 57% que *Prefieren la Educación Presencial y estar en contacto directo con los docentes*, así como indican también con un 67 % que es *fundamental ser disciplinados para aprender bajo la modalidad de Educación Virtual* y con un 80% fueron enfáticos en aseverar que *los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual*.

En relación a estar “De Acuerdo” un 44% señala que *la Educación Virtual le permite adquirir más y mejores aprendizajes*, así como un 47% arguye que *se sienten motivados a adquirir habilidades en la modalidad de Educación Virtual*.

Sin embargo no todos los estudiantes manifestaron una buena actitud en relación a su aprendizaje mediante la Educación Virtual, considerando que su área de estudios les obliga en algunos casos a estar en contacto con las personas que deben ser atendidas, hubo porcentajes representados en un 57% que declararon “Estar en Desacuerdo” al aseverar que *la Educación Virtual es más efectiva*, quedando un 30% “sin emitir opinión” alguna. Asimismo un promedio de 44%, desglosados en un 24% y un 20% eligieron “No opinar” o expresaron “Estar en Desacuerdo” ante la proposición que describe que *la Educación Virtual le permite adquirir más y mejores aprendizajes*. Así como un significativo 30% “No Opina” a la proposición de *sentirse motivado a adquirir habilidades en la modalidad de Educación Virtual*. Este desinterés es importante analizarlo y buscar las razones que no conducen a ese grupo de estudiantes a la adquisición de habilidades para el dominio de aquellas herramientas y recursos que le permitan afianzar aprendizajes bajo esta modalidad virtual.

Considerando el análisis blandido precedentemente, se observa que las medias obtenidas, vinculadas la actitud hacia la Educación Virtual de parte del estudiantado encuestado, la de mayor puntuación con un 3,73 es la referida a *Los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual*, proposición en la cual coincidieron estar “Completamente de Acuerdo”, un significativo número de estudiantes, mientras que la más baja con 1,56 puntos fue la que señala que *la Educación Virtual es más efectiva*, proposición en la que la mayoría estuvo “En Desacuerdo”.

En cuanto a la desviación se puede observar que la más baja con un 0,63 fue el indicador *Los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual*, proposición que agrupó las respuestas de los encuestados, lo que indica que no hay mayor variabilidad, lo cual indica una dispersión baja, concentrándose los datos alrededor de la media, mientras que la más alta con un 0,96 fue la relacionada con la proposición *La Educación Virtual me permite adquirir más y mejores aprendizajes*, es decir, hubo una leve dispersión en las respuestas formuladas por los encuestados.

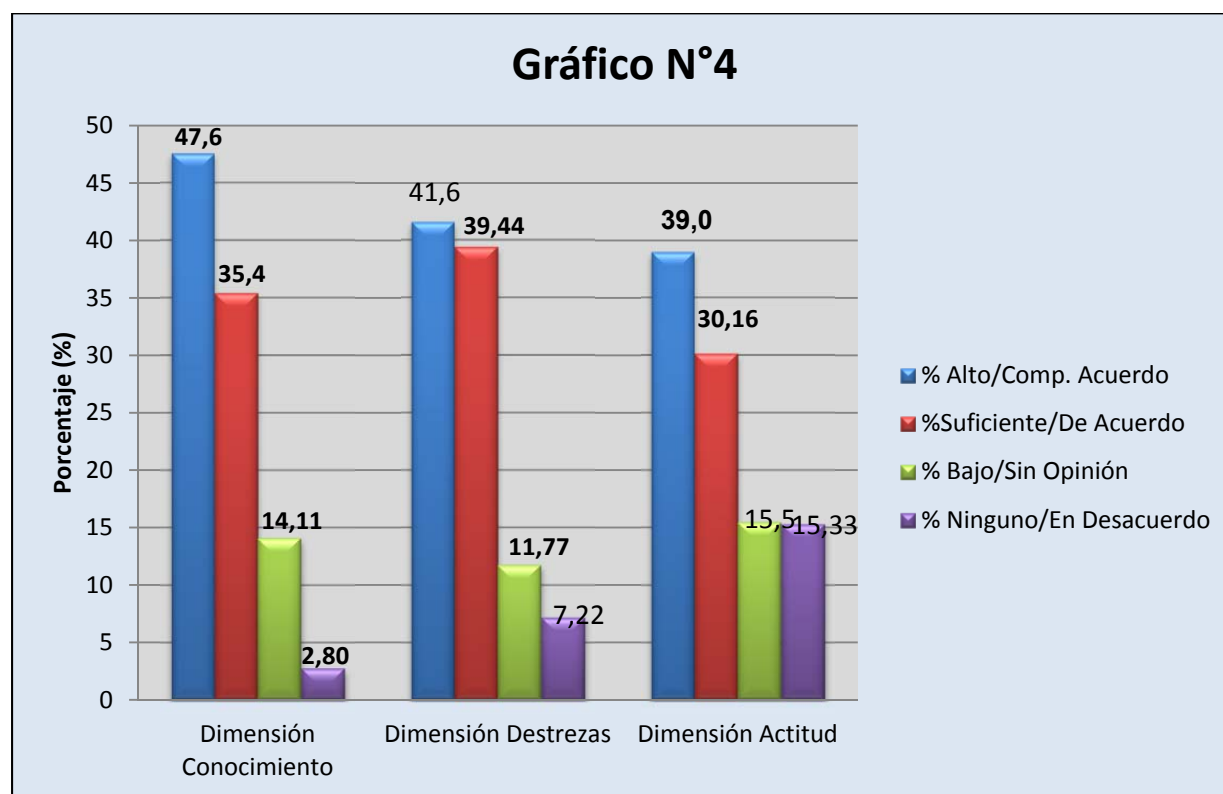
4.2. Análisis General de los Porcentajes por Dimensión

Tabla N°4: Porcentajes Promedios de cada Dimensión

Opciones		Alto	Suficiente	Bajo	Ninguno
Dimensión		(4)	(3)	(2)	(1)
Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos		47,6	35,44	14,11	2,80
Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos		41,6	39,44	11,77	7,22
Opciones		Completamente de acuerdo	De Acuerdo	Sin Opinión	En Desacuerdo
Dimensión		(4)	(3)	(2)	(1)
Actitud hacia la Educación Virtual		39,0	30,16	15,5	15,33

Fuente: (Quintero, 2023)

Gráfico N°4: Promedios de los Porcentajes de cada Dimensión



Fuente: (Quintero, 2023)

Interpretación: En la Tabla y Gráfico 4 Se presentan los resultados generales de los porcentajes de cada dimensión, observándose lo siguiente:

En la Dimensión Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos, se tiene que un 47,6 % de los estudiantes respondieron que poseen un nivel “*Alto*” de conocimiento, aseverando un mayor dominio en el uso del correo electrónico y servicio de mensajería, herramientas por demás utilizadas y al alcance de todos mediante los dispositivos electrónicos. Se puede decir que son herramientas utilizadas comúnmente en la enseñanza de forma bidireccional, lo cual garantiza el aprendizaje. Además son de mayor acceso.

Por otra parte, un 35,44% de estudiantes encuestados manifestaron poseer un conocimiento “*Suficiente*”, siendo la de mayor dominio, las Plataformas de Aprendizaje y las Videoconferencias, herramientas muy útiles tanto de forma Síncrona como Asíncrona, ya que permiten que grupos de estudiantes puedan acceder y participar activamente de clases interactivas en la que sus docentes establecen un hilo comunicacional efectivo y eficaz, brindando una enseñanza a través del uso de las TIC. En último lugar se tiene para esta dimensión, que un reducido número de estudiantes, representado con un 14,11 % y un 2,80%, afirmó poseer un “*Bajo*” o “*Ningún*” Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos, siendo las de mayor relevancia el Moodle y otras plataformas como el Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom u otra Plataforma de Aprendizaje con un 50% y 30% de bajo dominio, a lo que hay que acotar la importancia de usar estos recursos de aprendizaje por su funcionalidad y fácil acceso, además de permitirle a los docentes, gestionar de una mejor manera los materiales de aprendizaje.

En la Dimensión Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos, se aprecia notoriamente que un 41,6 % de los estudiantes alegaron que poseen “*Altas*” Destrezas en herramientas como correo electrónico, servicio de mensajería y redes sociales, resaltando las destrezas en lo referido a los Chat Whatsaaps, Telegram, Facebook, Messenger con un 77% , siendo normal que en los tiempos de pandemia esta forma de interactuar fue la más utilizada y la que de alguna manera le resultó tanto a docentes como estudiantes un medio de mas fácil manejo y vía comunicacional para dar continuidad a las actividades académicas. Asimismo se tiene que un 39,44 % asevera poseer “*Suficiente*” destreza en las herramientas ofimáticas tales como Word, Excel, PowerPoint, Google Docs, Open Office con un

50%, las cuales son prácticamente de un uso habitual para el desarrollo de actividades académicas haciendo uso de la virtualidad y los cursos tutoriales también con un 50%, fueron muy utilizados para conducir las sesiones de clases a grupos pequeños.

En cuanto a la categoría “Bajo” con un 11,77% y “Ninguno” 7,22 % , se tuvo que la herramienta de menor dominio fueron el Moodle y otras plataformas como el Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom u otra Plataforma de Aprendizaje que con un promedio de 47% , coincide con un bajo o ningún conocimiento de las mismas.

Finalmente **en la Dimensión Actitud hacia la Educación Virtual**, se tuvo un promedio general de 39% para los encuestados que manifestaron estar “*Completamente de Acuerdo*” en algunas proposiciones, siendo la de mayor relevancia, con un 80% “*Los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual*”, seguida de la opción “*Prefiero la Educación Presencial y estar en contacto directo con los docentes*”, la cual obtuvo un 57% de respuestas. En cuanto a la opción “*Suficiente*”, se tiene un promedio de 30,16% de estudiantes que expresaron su sentir en cuando a la Educación virtual, teniéndose que un 47% de ellos declararon “*Sentirse motivados a adquirir habilidades en la modalidad de Educación Virtual*”. Cierra esta dimensión con los promedios 15,5% y 15,33% para los estudiantes que “*No opinaron*” y los que estuvieron “*En Desacuerdo*” con esta modalidad de Educación Virtual, siendo la más alta con un 30% *Siento que la Educación Virtual es más efectiva.*

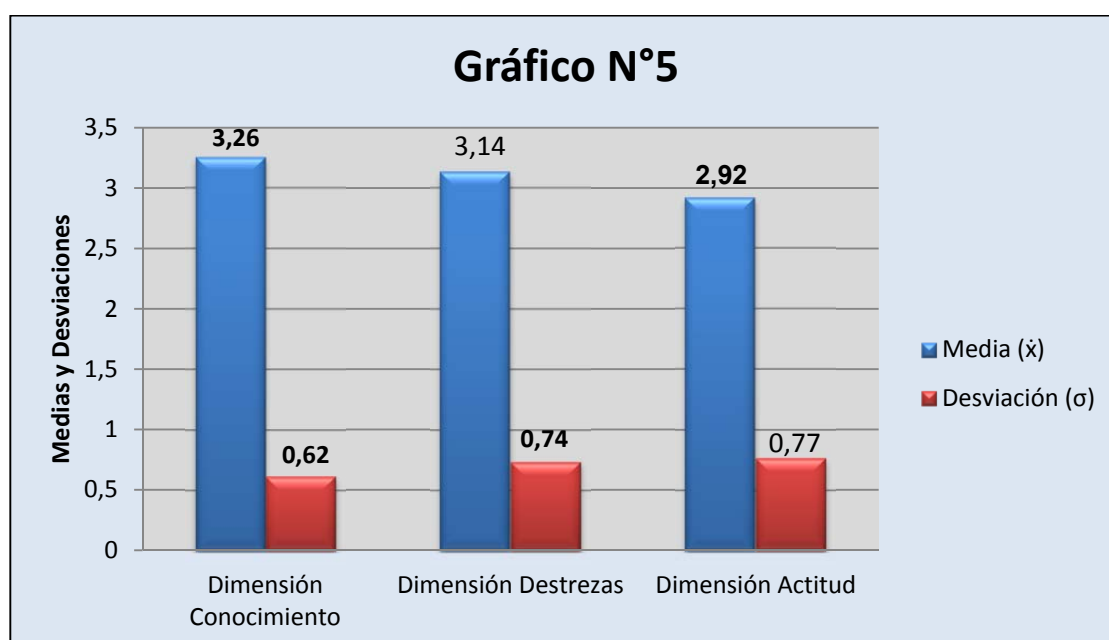
4.3. Análisis de las Medias y Desviaciones por Dimensión

Tabla N°5: Puntajes de las Medias y Desviaciones de cada Dimensión

Dimensión	Media ($\bar{x}$)	Desviación Estándar (σ)
<i>Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos</i>	3,26	0,62
<i>Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos</i>	3,14	0,74
<i>Actitud hacia la Educación Virtual</i>	2,92	0,77

Fuente: (Quintero, 2023)

Gráfico N°5: Puntajes Generales de las Medias y Desviaciones de cada Dimensión



Fuente: (Quintero, 2023)

Interpretación: En la Tabla y Gráfico 5 se aprecian las puntuaciones de las medias, teniéndose un 3,26 y 3,14 para la dimensión Conocimiento y Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos respectivamente, lo que indica que la tendencia fue hacia un nivel de conocimiento y destrezas “*Suficiente*”; con una desviación de 0,62 y 0,74 que indica una dispersión baja, es decir las respuestas se concentraron alrededor de la media con poca variabilidad. En cuanto a la dimensión Actitud hacia la Educación Virtual, se puede observar una media de 2,92 que refleja una *actitud* con tendencia a ser “*medianamente negativa*”, ubicándose en el intervalo “*Sin Opinión*” y “*En Desacuerdo*”, con

una desviación de 0,77 que indica una baja variabilidad en las respuestas emitidas por los estudiantes encuestados.

4.4. CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos mediante el análisis e interpretación de los datos resultantes de la aplicación del cuestionario a los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde (HUAL), de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Medicina, se procede a reportar las conclusiones que derivan del mismo.

Es importante recordar que el intervalo de respuesta que se le ofreció a los estudiantes encuestados fue de cuatro (4), el estudiante posee un “*Alto*” Conocimiento o destreza en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en Educación Virtual, uno (1), el estudiante *no tiene* “*Ningún*” Conocimiento o destreza en el uso, mientras que el valor tres (3) y dos (2), es un Conocimiento o destreza “*Suficiente*” o “*Baja*” en relación a los indicadores e ítems presentados. Asimismo se estiman *Altamente* con conocimiento y destrezas aquellos estudiantes que hayan obtenidos en los Ítems, puntuaciones promedios, entre 3,5 y 4 puntos, *Suficiente* entre 3,00 y 3,49 puntos, *Bajo* entre 2,00 y 2,99 puntos y *Ninguno* entre 1,30 y 0,99 puntos. En cuanto a la actitud las opciones van del 4 al 1 categorizadas como “*Completamente de Acuerdo*”, “*De Acuerdo*”, “*Sin Opinión*” y “*En Desacuerdo*”, teniéndose valoraciones que entre 3,5 y 4 se considera una actitud “*Muy positiva*”, 3,00 y 3,49 puntos “*Medianamente Positiva*”, entre 2,00 y 2,99 puntos “*Medianamente Negativa*” y 1,30 y 0,99 puntos “*Muy Negativa*”.

Dimensión Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos, se tuvo un 47,6 % de estudiantes que aseveraron tener un conocimiento *Alto*, mientras que un 35,44% *Suficiente*, un 14,11% *Bajo* y un 12,80% *Ningún conocimiento*. Los resultados obtenidos permiten afirmar que a pesar de que los estudiantes de medicina del Departamento Clínico Integral de la HUAL, conocen algunas de las herramientas y recursos utilizados en la Educación Virtual, fueron escasas las que pusieron en práctica, quedando reducido el uso a las herramientas más comunes y de uso diario

como fueron los correos electrónicos y los servicios de mensajería. Si bien es cierto que la llegada de la pandemia fue un evento sobrevenido, queda el aprendizaje sobre la importancia de asumir el reto del uso de estrategias virtuales que coadyuven con el proceso de enseñanza y aprendizaje, especialmente de estudiantes universitarios en aquellas carreras que por su naturaleza involucra estar en contacto directo con los docentes que imparten las diferentes asignaturas. En este sentido las TIC son una vía, a través de sus diferentes herramientas, que permiten la interacción entre estudiantes y profesores, mediante la puesta en práctica de la diversidad de actividades que se puedan desarrollar en los entornos virtuales.

En la **Dimensión Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos**, un 41,6 % declaró poseer una destreza “Alta”, mientras que un 39,44 se ubicó en la opción “Suficiente”, otro 11,77% “Bajo” y un 7,22% “Ninguno”. Se visualiza que un significativo número de estudiantes no tiene las destrezas desarrolladas en su totalidad para ejecutar en la práctica el uso de las herramientas tecnológicas. Teniendo mayor dominio en las que poseen conocimiento como son los correos electrónicos en mayor medida, los servicios de mensajería que forman parte de su uso cotidiano así como las redes sociales o visuales, también con destrezas notables en su uso. Este análisis permite ver como impactó a los estudiantes haber tenido que afrontar lo ocurrido en los tiempos de pandemia con sus actividades académicas de rutina, teniendo que adaptarse a la virtualidad con todas las carencias, desigualdades, desconocimiento y falta de habilidades en la práctica y usos de las herramientas tecnológicas disponibles.

En la **Dimensión Actitud hacia la Educación Virtual**, los resultados porcentuales muestran que un 39% arguyó estar “Completamente de Acuerdo”, mientras que un 30,16% “De acuerdo”, un 15,5% prefirió mantenerse “Sin Opinión” y otro 15,33% manifestó estar “En Desacuerdo”. El énfasis en las respuestas se apreció, en manifestar en alta medida que *prefieren la Educación Presencial y estar en contacto directo con sus docentes*, es una respuesta contundente del impacto producido por la virtualidad, ante no estar preparados para afrontarla, así como también no contar con

docentes que tuviesen, un alto dominio de las herramientas y recursos, para brindar un educación virtual de calidad, y esto fue notorio cuando los estudiantes declararon que *“Los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual”*. Salazar (2020), expone acerca de la Educación Virtual, la necesidad de reflexionar acerca de la transformación sobre aspectos curriculares, las asignaturas, las sesiones de clases, las estrategias pedagógicas que involucran el diseño de materiales educativos virtuales, la puesta en práctica del trabajo virtual en los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerando la construcción de recursos educativos, creación de contenidos y aulas virtuales adecuadas a los tiempos actuales.

Finalmente se concluye que:

- ✚ Se pudo identificar que el conocimiento de los estudiantes objeto de estudio acerca de las herramientas y Recursos implementados en Educación Virtual, con una media de 3,26, es *“Suficiente”*. Con bajo dominio de algunas herramientas y recursos tecnológicos imprescindibles para la obtención de un aprendizaje significativo en la modalidad de Educación Virtual, lo que evidencia un impacto desfavorable para los estudiantes de medicina del Departamento Clínico Integral del Norte del HUAL.
- ✚ Producto del análisis, se logró determinar que las destrezas de los estudiantes en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en Educación Virtual, con una media de 3,14 es *“Suficiente”*. Implicando que no poseen las destrezas necesarias en herramientas y recursos que deben ser de un alto dominio para el desarrollo eficaz y eficiente de contenidos prácticos relacionados con el ámbito de la salud.
- ✚ Al describir la actitud de los estudiantes hacia la Educación Virtual, se determinó que tiende a ser *“Medianamente Negativa”* con un 2,92 puntos de promedio general. El análisis de cada respuesta emitida por los estudiantes encuestados, considerando los tres componentes de las actitudes: Cognitivo, Afectivo y Conductual, evidencia el impacto ocasionado ante la virtualización de las clases en la escuela de medicina, cuando los estudiantes claramente

afirman, desde sus creencias que prefieren la presencialidad y estar en contacto con sus docentes, esta aseveración surge del caos ocasionado por la pandemia y ante la poca o nula habilidad para el manejo de las herramientas adecuadas que le permita autogestionar su propio aprendizaje, sin embargo resulta positivo que un grupo indicó sentirse motivado a adquirir habilidades en la modalidad de Educación Virtual, lo que significa estar dispuestos a capacitarse en el manejo de las herramientas y recursos tecnológicos adecuados en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

4.5. RECOMENDACIONES

Según Andrade (2015), en la sociedad, la base de los cambios se va ejecutando a través de la educación, esta busca nuevas formas de hacer frente a las exigencias e innovaciones científicas, tecnológicas, humanistas, pedagógicas, investigativas y comunitarias, donde el individuo sea capaz de manejar el conocimiento y comprender verdaderamente lo aprendido de manera que pueda adaptarse a nuevas situaciones.

En este sentido los avances tecnológicos en su evolución, se apoderan del ámbito educativo universitario, por lo que hay que adaptarse a los cambios que cada vez son más vertiginosos en materia de las tecnologías y si llegaron para quedarse es necesario afinar los procesos de enseñanza y aprendizaje de manera que las herramientas y recursos tecnológicos sirvan de apoyo para obtener aprendizajes significativos y que no haya brechas digitales que impidan avanzar ante cualquier situación sobrevenida.

Con base a lo descrito en las conclusiones reportadas se recomienda:

- ❖ Capacitar a los estudiantes en el uso de las herramientas y recursos tecnológicos que puedan implementarse en la Educación Virtual, con el fin de consolidar los conocimientos en la modalidad de educación no presencial, así como la creación de una cultura basada en las TIC que dé respuestas a estas nuevas tendencias educativas.
- ❖ Aprovechar las bondades que se originan del uso de las tecnologías en la educación, aun cuando en la carrera de medicina el contacto con los pacientes es vital, hay prácticas que pueden combinar la presencialidad con la virtualidad,

requiriendo para ello que los estudiantes posean dominio tanto en sus conocimientos como en sus destrezas de las herramientas y recursos que le facilitarán ver la gama de posibilidades de aprendizaje que se obtienen con el uso de las mismas.

- ❖ Brindar espacios de formación en las tecnologías a los docentes de manera que puedan innovar en sus habilidades y estrategias con la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas en sus prácticas educativas.
- ❖ Desarrollar en los estudiantes una actitud positiva hacia la Educación Virtual, integrando los componentes cognitivos, afectivos y conductuales, de manera que consolide sus cualidades y habilidades para un mejor desempeño en la modalidad virtual aprovechando al máximo todas las bondades que le ofrecen las tecnologías.
- ❖ Asumir tanto docentes como estudiantes que la implementación de herramientas de enseñanza y aprendizaje basadas en las tecnologías, aun cuando son insuficientes para la adquisición de destrezas en el campo clínico, son una ventana abierta de oportunidades de innovación en el área médica, en el que se avizora un futuro promisor en tiempos no tan lejanos, estando ya en práctica el uso de simuladores sofisticados así como programas de realidad que llegaron para revolucionar el campo de la medicina. (Zambrano-Galván, 2022)

REFERENCIAS

- Andrade, E. (2015). *Competencias Investigativas Del Docente De Matemática* (tesis de maestría). Universidad de Carabobo, Bárbula, Venezuela.
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. Caracas: Editorial Episteme
- Abbasi, S., Ayoob, T., Malik, A., & Memon, S. I. (2020). *Perceptions of students regarding E-learning during Covid-19 at a private medical college*. *Pakistan journal of medical sciences*, 36(COVID19-S4), S57–S61. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2766>
- Alsoufi, A., Alsuyihili, A., Msherghi, A., Elhadi, A., Atiyah, H., Ashini, A., Ashwieb, A., Ghula, M., Ben Hasan, H., Abudabuos, S., Alameen, H., Abokhdhir, T., Anaiba, M., Nagib, T., Shuwayyah, A., Benothman, R., Arrefae, G., Alkhwayildi, A., Alhadi, A., Zaid, A., ... Elhadi, M. (2020). *Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning*. *PloS one*, 15(11), e0242905. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>
- Amato, D., Casillas, A.B., & Novales Castro, X.J. (2016). *Opinión de los estudiantes de Medicina sobre el uso de aula virtual en un curso semipresencial*. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 19(2), 706-718. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=73915>
- Ayala, O. (sf). *Las tecnologías de información y comunicación como recursos educativos en la formación para el ejercicio ciudadano*. *Integra Educativa*, 5(2), 105-118.
- Bączek, M., Zagańczyk-Bączek, M., Szpringer, M., Jaroszyński, A., & Woźakowska-Kapłon, B. (2021). *Students' perception of online learning during the COVID-19 pandemic: A survey study of Polish medical students*. *Medicine*, 100(7), e24821. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024821>
- Balestrini A. (2006). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: Consultores Asociados.
- Bauce, G., Córdova, M., Ávila, A. (2018). *Operacionalización de variables*. *Revista del Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"*, 49(2), 43.
- Beloch Orti, C. (2012). *Las tecnologías de la información y Comunicación (T.I.C.)*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA1.pdf>
- Cabero Almenara, J. (2000). *La aplicación de las tic: ¿Esnobismo o necesidad educativa?* *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*. 1, 15-25. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1232171>
- Cook, D. A., Levinson, A. J., Garside, S., Dupras, D. M., Erwin, P. J., & Montori, V. M. (2010). *Instructional design variations in internet-based learning for health professions education: a systematic review and meta-analysis*. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 85(5), 909–922. <https://doi.org/10.1097/ACM.0b013e3181d6c319>

- Chong-Baque, P., & Marcillo-García, C. (2020). *Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje*. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 56-77. <https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1274/2149>
- Dost, S., Hossain, A., Shehab, M., Abdelwahed, A., & Al-Nusair, L. (2020). *Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students*. *BMJ open*, 10(11), e042378. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042378>
- González Blanco, M. & Toro Merlo J. (2017). *Tecnologías de información y comunicación aplicadas a la presentación y defensa de los Trabajos Especiales de Grado*. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 77(4), 241-243. <http://www.sogvzla.org.ve/sogvzla20186/cms/svcobtenerpdfrevista.php?id=0000000087&tipo=normal&fila=2>
- Granados, A. *Las TIC en la enseñanza de los métodos numéricos*. Sophia Educación, v. 11, n. 2, p. 143-154, 2015.
- Gros Salvat, B. (2018). *La evolución del e-learning: del aula virtual a la red*. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), pp. 69-82.
- Guerrero, A., Rojas, C., & Villafañé, C. (2019). *La enseñanza virtual en la facultad de medicina - Universidad Mayor de San Andrés una primera experiencia en el pregrado*. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 57(2), 70-78. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762016000200012&lng=es&tlng=es.
- Hernández, R., Fernández y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México, D.F: Mc Graw Hill Interamericana de México, S.A. de C.V
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2017). *Definición conceptual o constitutiva*. 2017.
- Hurtado, J. (2006). *El Proyecto de Investigación. Metodología de la Investigación Holística*. Bogotá-Colombia, ediciones Quirón Sypal, 4ª edición.
- Ibáñez, F. (20 de noviembre de 2020). *Educación en línea, virtual, a distancia y remota de emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?*, en *Observatorio*. Instituto para el futuro de la educación, Tecnológico de Monterrey. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-adistancia-remota>
- Karim, Z., Javed, A., & Azeem, M. W. (2022). *The effects of Covid-19 on Medical Education*. *Pakistan journal of medical sciences*, 38(1), 320–322. <https://doi.org/10.12669/pjms.38.1.5269>

- Ley Orgánica de Educación (decreto N°4.460) (2009). Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5.929 (Extraordinario), agosto 15, 2009.
- Loui M. C. (2005). *Educational technologies and the teaching of ethics in science and engineering*. *Science and engineering ethics*, 11(3), 435–449. <https://doi.org/10.1007/s11948-005-0012-5>
- Menon, A., Korner-Bitensky, N., Chignell, M., & Straus, S. (2012). *Usability testing of two e-learning resources: methods to maximize potential for clinician use*. *Journal of rehabilitation medicine*, 44(4), 338–345. <https://doi.org/10.2340/16501977-0952>
- Mian, A., & Khan, S. (2020). *Medical education during pandemics: a UK perspective*. *BMC medicine*, 18(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01577-y>
- Moran, J., Briscoe, G., & Peglow, S. (2018). *Current Technology in Advancing Medical Education: Perspectives for Learning and Providing Care*. *Academic psychiatry: the journal of the American Association of Directors of Psychiatric Residency Training and the Association for Academic Psychiatry*, 42(6), 796–799. <https://doi.org/10.1007/s40596-018-0946-y>
- Mota, K., Concha, C. y Muñoz, N. (2020). *Educación virtual como agente transformador de los procesos de aprendizaje*. *Revista on line de Política e Gestão Educacional*, vol. 24, núm. 3, pp. 1216-1225. <https://www.redalyc.org/journal/6377/637766245002/html/#B4>
- Muñoz, D.J. (2020). *Educación virtual en pandemia. Una perspectiva desde la Venezuela actual*. *Revista Educare*, 24(3), 387-404. <https://revistas.investigacionupelipb.com/index.php/educare/article/view/1377>
- Olmes, G. L., Zimmermann, J., Stotz, L., Takacs, F. Z., Hamza, A., Radosa, M. P., Findekle, S., Solomayer, E. F., & Radosa, J. C. (2021). *Students' attitudes toward digital learning during the COVID-19 pandemic: a survey conducted following an online course in gynecology and obstetrics*. *Archives of gynecology and obstetrics*, 304(4), 957–963. <https://doi.org/10.1007/s00404-021-06131-6>
- Pei, L., & Wu, H. (2019). *Does online learning work better than offline learning in undergraduate medical education? A systematic review and meta-analysis*. *Medical education online*, 24(1), 1666538. <https://doi.org/10.1080/10872981.2019.1666538>
- Pérez-Pérez, I., Mendieta, C.M. & Gutiérrez, H.R. (2014). *Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de los procesos de enseñanza-aprendizaje en Nicaragua: el caso de la FAREM-Carazo*. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 2, 141-150. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1151>
- Román, J. (2020). *La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo*. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. L, núm. Esp., pp. 13-40, 2020. Universidad Iberoamericana,

Ciudad de México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237017/html/index.html>

- Rhim, H. C., & Han, H. (2020). *Teaching online: foundational concepts of online learning and practical guidelines*. *Korean journal of medical education*, 32(3), 175–183. <https://doi.org/10.3946/kjme.2020.171>
- Ruíz, C. (2002). *Instrumentos de investigación educativa. Procedimientos para su diseño y validación*. Barquisimeto: CIDEG.
- Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., & Leipzig, R. M. (2006). *The impact of E-learning in medical education*. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges*, 81(3), 207–212. <https://doi.org/10.1097/00001888-200603000-00002>
- Salinas y Pérez (2003). *Iniciación práctica a la investigación científica*. Consejo de Publicaciones de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. pp 19- 24.
- Sierra, C. (2004). *Estrategias para la Elaboración de un Proyecto de Investigación*. Maracay, Venezuela: Insertos Médicos de Venezuela C.A.
- Straus, S. E., Green, M. L., Bell, D. S., Badgett, R., Davis, D., Gerrity, M., Ortiz, E., Shaneyfelt, T. M., Whelan, C., Mangrulkar, R., & Society of General Internal Medicine Evidence-Based Medicine Task Force (2004). *Evaluating the teaching of evidence based medicine: conceptual framework*. *BMJ (Clinical research ed.)*, 329(7473), 1029–1032. <https://doi.org/10.1136/bmj.329.7473.1029>
- Suárez, N.E., & Najjar, J.C. (2014). *Evolución de las tecnologías de información y comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje*. *Vínculos*, 11(1), 209-220. DOI: <https://doi.org/10.14483/2322939X.8028>
- Tamayo y Tamayo, M. (2010). *El proceso de la investigación científica*. México, D.F: Mc Graw Hill
- UNESCO (2008). Informe “Estándares de competencia en TIC para docentes”. Londres, Enero de 2008. Recuperado en: <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>
- Vaona, A., Banzi, R., Kwag, K. H., Rigon, G., Cereda, D., Pecoraro, V., Tramacere, I., & Moja, L. (2018). *E-learning for health profess*
- Wentling, T.L., Waight, C., Gallagher, J., La Fleur, J., Wang, C., Kanfer, A. (2000) *E-learning - A review of literature*. Knowledge and Learning Systems Group. University of Illinois at Urbana-Champaign. https://www.researchgate.net/publication/331938876_E-learning_A_review_of_literature
- Zelada Vargas, J., & Vargas Murillo, G. (2016). *La enseñanza virtual en la facultad de medicina – universidad mayor de san Andrés una primera experiencia en el pregrado*. *Revista Cuadernos*, 57,(2), 70-78. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762016000200012&script=sci_arttext

- Zimitat C. (2001). *Designing effective on-line continuing medical education*. *Medical teacher*, 23(2), 117–122. <https://doi.org/10.1080/01421590120036538>
- Zuluaga-Gómez, M., & Valencia-Ortiz NL. (2021). *Educación en facultades de medicina del mundo durante el periodo de contingencia por SARS-COV-2*. *MedUNAB*, 24(1), 92-99. <https://doi.org/10.29375/01237047.3942>

ANEXO A



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR (PEDES)



ANEXO A
CUESTIONARIO

Apreciado (a) Estudiante:

El presente cuestionario tiene como finalidad ***“Analizar el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo”***.

Está constituido por 24 ítems con cuatro (4) alternativas de respuesta a la que debes responder solo una de las opciones que consideres se ajusta a tus experiencias. La información que aportes es estrictamente confidencial, con fines exclusivamente investigativos, por lo que se te agradece dar respuestas a la totalidad de los planteamientos con absoluta veracidad.

INSTRUCCIONES

1. Lee cuidadosamente los ítems antes de responder.
2. Solo deberás marcar con una (X) en la opción que creas conveniente, de acuerdo a las alternativas allí reflejadas.

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

IMPACTO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL DEPARTAMENTO CLÍNICO INTEGRAL DEL NORTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO ÁNGEL LARRALDE. Caso: Estudiantes de la Escuela de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo

Objetivo General	Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítem
Analizar el impacto de la Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes del Departamento Clínico Integral del Norte del Hospital Universitario Ángel Larralde de la Escuela de Medicina en la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.	Educación Virtual en el aprendizaje de los estudiantes	Conocimiento de las herramientas y recursos tecnológicos	Correo electrónico	1
			Foros de discusión	2
			Servicio de mensajería	3
			Videoconferencia	4
			Redes sociales o visuales	5
			Herramientas de búsqueda de información	6
			Herramientas ofimáticas	7
			Plataformas de gestión de aprendizaje	8
			Estrategias Virtuales	9
		Destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos	Correo electrónico	10
			Foros de discusión	11
			Servicio de mensajería	12
			Videoconferencia	13
			Redes sociales o visuales	14
			Herramientas de búsqueda de información	15
			Herramientas ofimáticas	16
			Plataformas de gestión de aprendizaje	17
			Cursos o tutoriales en línea	18
		Actitud hacia la Educación Virtual	Cognitivo	19,20
			Afectivo	21,22
			Conductual	23,24

Fuente: (Quintero, 2023)

I Parte: Indique su nivel de conocimiento acerca de las herramientas y recursos tecnológicos implementados en educación virtual							
Escala de valoración: 1. Ninguno 2. Bajo 3. Suficiente 4. Alto				Escala de Estimación			
Marque con una X, la escala de estimación que corresponda a su criterio.				4	3	2	1
1. Gmail, yahoo, hotmail							
2. Moodle u otra Plataforma de Aprendizaje							
3. Chat Whatsapp, Telegram, Facebook, messenger							
4. Skype, Hangouts, Zoom, Meet							
5. Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest							
6. Google, Yahoo, Bing, Bases de Datos Académicas							
7. Word, Excel, PowerPoint, Google Docs, Open Office							
8. Moodle, Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom							
9. Cursos o tutoriales en línea							

II Parte: Señale sus destrezas en la ejecución de las herramientas y recursos tecnológicos utilizados en educación virtual

Escala de valoración: 1. Ninguno 2. Bajo 3. Suficiente 4. Alto				Escala de Estimación			
Marque con una X, la escala de estimación que corresponda a su criterio.				4	3	2	1
10. Gmail, yahoo, hotmail							
11. Moodle u otra Plataforma de Aprendizaje							
12. Chat Whatsapp, Telegram, Facebook, messenger							
13. Skype, Hangouts, Zoom, Meet							
14. Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest							
15. Google, Yahoo, Bing, Bases de Datos Académicas							
16. Word, Excel, PowerPoint, Google Docs, Open Office							
17. Moodle, Edmodo, Blackboard, Sakai, Google Classroom							
18. Cursos o tutoriales en línea							

III Parte: Indique su actitud hacia la Educación Virtual

Escala de valoración: 1. En desacuerdo 2. Sin opinión 3. De acuerdo 4. Completamente de acuerdo				Escala de Estimación			
Marque con una X, la escala de estimación que corresponda a su criterio.				4	3	2	1
19. La Educación Virtual me permite adquirir más y mejores aprendizajes							
20. Prefiero la Educación Presencial y estar en contacto directo con los docentes							
21. Siento que la Educación Virtual es más efectiva							
22. Me siento motivado a adquirir habilidades en la modalidad de Educación Virtual							
23. Considero que la disciplina es fundamental para aprender bajo la modalidad de Educación Virtual							
24. Los docentes deben poseer conocimiento y habilidades para enseñar bajo la modalidad de Educación Virtual							