



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



ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA
ANTE LAS CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA
DE BIOANÁLISIS DE CARABOBO FACULTAD CIENCIAS DE LA
SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Autor: Elvis Marín

C.I.: V- 13956025

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.

Bárbula, enero de 2024



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



**ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA
ANTE LAS CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA
DE BIOANÁLISIS DE CARABOBO FACULTAD CIENCIAS DE LA
SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

Autor: Elvis Marín
C.I.: 13.956.025
Tutora: Dra. Zoraida
Villegas
CI: 7.044.239

Bárbula, enero de 2024



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE ASUNTOS ESTUDIANTILES



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:

ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA ANTE LAS CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS SEDE CARABOBO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

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

ELVIS MARÍN
C.I.: V- 13.956.025

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


Profa. Glendy González
C.I.: 8.838.366
Fecha: 27-05-2024
SG/km




Prof. Freddy Carrasquero
C.I.: V-15.088.647
Fecha: 27-05-2024

Universidad de Carabobo, Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación
Ciudad Universitaria Bárbula, Edif, FaCE www.postgrado.uc.edu.ve

46-12-24



PEDES



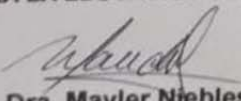
Libro de Actas del P.E.D.E.S No. _____

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO

La Comisión Coordinadora del Programa de la Especialización en Docencia para la Educación Superior – PEDES, en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo Nro. 20 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo; hace constar que una vez evaluado el Proyecto de Trabajo de Grado titulado: “ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA DIRIGIDAS BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS - SEDE VALENCIA - FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO”. Presentado por el ciudadano **ELVIS JOSÉ MARÍN PEREIRA** titular de la Cédula de Identidad N°: **V - 13.956.025** y elaborado bajo la dirección de la Tutora: **Dra. ZORAIDA VILLEGAS**, titular de la Cédula de Identidad N°: **V - 7.044.239**, es **APROBADO**. Línea de Investigación: Formación Docente.

En Valencia, a los 07 días del mes de Diciembre del año 2022.

**POR LA COMISIÓN COORDINADORA DE LA ESPECIALIZACIÓN EN
DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR – PEDES.**


Dra. Mayler Niebles
Coordinadora del PEDES.



MN
Archivado en actas de aprobación 2022.doc

Luz de una tierra inmortal



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



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: **Zoraida Villegas**, titular de la Cédula de Identidad N° **V-7.044.239**, en mi carácter de Tutor(a) del trabajo de especialización titulado: **ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA ANTE LAS CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA DE BIOANÁLISISSEDE CARABOBO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO**; Presentado por el/la ciudadano/a: **Elvis Marín**, Titular de la Cédula de Identidad: **V-13.956.025**, para optar al título de **EAPEECIALISTA 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 07 días del mes de febrero del año 2023.

Dra. Zoraida Villegas

CI.: 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 **Elvis Marín**

Cédula de Identidad: V-13956025

Tutora: Dra. Zoraida Villegas

Cédula de Identidad: V-7.044.239

Correo electrónico del participante: eljomape26@gmail.com

Título del trabajo: *ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA ANTE LAS CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA DE BIOANÁLISIS DE CARABOBO FACULTAD 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 2023		Entrega del trabajo de Grado	Correcciones generales del trabajo

Tutora
C.I: 7.044.239

Participante
C.I: 13.956.025

DEDICATORIA

A las profesoras Marianella Peña, Tania Younes y María Matilde Ramírez por impulsarme a seguir los pasos de la docencia.

A mis estudiantes por ser la razón y el motivo por el cual comencé el PEDES.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por permitirme alcanzar esta meta.

A mis padres Mirna e Isilio, que desde el cielo verán cumplir este logro.

A mi papá Zavala por todo su apoyo y amor.

A mis hijos Oriana y Jeremías, por ser el motivo para siempre seguir adelante.

A mi gran amigo José Marcano, por confiar en mí y apoyarme en el primer paso de esta especialización.

A mis compañeros de postgrado Karla, Óscar, Haniel, Bianca, Kristhel, Carla, Tisbeth, Nilda y Velmar, por todo el apoyo y motivarme a seguir hasta el final de la especialización.

A todos los profesores del postgrado, en especial a Mayler, Zoraida, Glency, Liliana, María y Ricardo, por toda su dedicación y paciencia.

Al profesor Amílcar Pérez por su buena orientación y paciencia.

Y a mí porque a pesar de las adversidades pude llegar hasta el final.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS.....	vii
ÍNDICE.....	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
1. PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Objetivo de la Investigación.....	8
1.2.1. Objetivo General.....	8
1.2.2. Objetivos Específicos.....	9
1.3. Justificación.....	8
CAPITULO II.....	10
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2. Bases Teóricas.....	13
2.3. Base Legal.....	19
2.4. Definición de Términos básicos.....	21
CAPITULO III.....	25
3. MARCO METODOLÓGICO.....	23
3.1. Naturaleza de la Investigación.....	25

3.2. Tipo de Investigación.....	24
3.3. Diseño de la Investigación.....	24
3.4. Población.....	25
3.5. Muestra.....	25
3.6. Técnicas e instrumentos para recopilar información.....	25
3.7. Validez y Confiabilidad.....	26
3.8. Técnicas de análisis de datos.....	27
CAPÍTULO IV.....	34
Análisis de los Resultados.....	28
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS.....	43
ANEXOS.....	48
Anexo A: Consentimiento Informado e Instrumento.....	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Frecuencias de la Dimensión Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual	29
Tabla 2. Frecuencias de la Dimensión Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual	31
Tabla 3. Frecuencias de la Dimensión Facilidad de uso de la modalidad virtual	32
Tabla 4. Frecuencias de la Dimensión Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual.	33
Tabla 5. Frecuencias de la Dimensión Estresores de las clases bajo la modalidad virtual.....	34
Tabla 6. Resultados Generales de las Dimensiones, Medias y Desviaciones.....	36

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Porcentajes de la Dimensión Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual.....	30
Gráfico 2. Porcentajes de la Dimensión Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual.....	31
Gráfico 3. Porcentaje de la Dimensión Facilidad de uso de la modalidad virtual	32
Gráfico 4. Porcentajes de la Dimensión Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual.....	33
Gráfico 5. Porcentajes de la Dimensión Estresores de clases en la modalidad virtual.....	35
Gráfico 6. Resultados generales de las dimensiones, Medias y Desviaciones.....	36
Gráfico 7. Resultados generales de las, Medias y Desviaciones.....	36



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE POSTGRADO**



**PROGRAMA ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN
SUPERIOR
(PEDES)**

**ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA ANTE LAS
CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA DE
BIOANÁLISIS DE CARABOBO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD DE LA
UNIVERSIDAD DE CARABOBO.**

Autor:. Elvis Marín

Tutora: Dra. Zoraida Villegas

Año 2024

RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad, analizar la actitud de los estudiantes de la asignatura Gerencia hacia la modalidad virtual en la escuela de Bioanálisis sede Carabobo, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. La metodología del estudio se enmarca en el paradigma cuantitativo, con una investigación de tipo descriptivo y un diseño de campo, no experimental y transeccional. La muestra fue de tipo no probabilística intencional, conformada por 52 estudiantes. El cuestionario tipo escala de Likert, fue adaptado del instrumento original diseñado por Mehra y Omidian (2012) para medir la actitud de los estudiantes universitarios hacia el aprendizaje electrónico, estuvo conformado por 30 preguntas, validado por juicio de expertos y cuya confiabilidad, resultó 0,86 lo que indica que es muy alta. Las conclusiones arrojaron en la Dimensión Percepción de Utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual que existe una tendencia hacia una actitud entre favorable e indiferente en los estudiantes, al responder un 33,56% de ellos, que están “*De Acuerdo*” en que la educación virtual flexibiliza el tiempo para el estudio en un 69,23%; la educación se incrementa a través de la modalidad virtual (48,08%) y que ésta aumenta la flexibilidad del aprendizaje (42,31%). Asimismo en la Dimensión Facilidad de uso de la modalidad virtual, la tendencia es a una actitud entre favorable e indiferente con un 32,69% de estudiantes que manifestaron estar “*De Acuerdo*”, teniéndose respuestas como “Usar educación virtual es una excelente idea” (48,08%). en la Dimensión Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual, solo un 23,72% presenta una actitud favorable en cuanto a los elementos propios y externos necesarios para llevar a cabo su aprendizaje bajo la modalidad virtual, a pesar de contar con los recursos o equipos tecnológicos, manifestaron en promedio porcentual de 58,65% no poseer asistencia técnica para el uso adecuado de la tecnología. Por último en la Dimensión Estresores de las clases bajo la modalidad virtual, la actitud que muestran los estudiantes es entre favorable e indiferente, ya que con un 40,27% de promedio, tienden a estar “*En Desacuerdo*” y “*Totalmente en Desacuerdo*”, en sentirse estresado, presionado o incapacitado para hacer uso de la modalidad virtual. Finalmente las medias generales de 3,37; 2,96; 3,03 y 3,07 indican que la actitud de los estudiantes tiende a ser de *indiferente*, aun cuando expresaron estar de acuerdo con algunas de las proposiciones planteadas.

Palabras Clave: Pandemia, Covid-19, virtualidad, actitud, TIC, Gerencia, Bioanálisis.



UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF EDUCATION SCIENCES
POSTGRADUATE MANAGEMENT
PROGRAM SPECIALIZATION IN TEACHING FOR HIGHER EDUCATION
(PSTHE)



ATTITUDE OF THE STUDENTS OF THE MANAGEMENT SUBJECT BEFORE THE CLASSES UNDER THE VIRTUAL MODALITY IN THE SCHOOL OF BIOANALYSIS SEDE CARABOBO FACULTY OF HEALTH SCIENCES OF THE UNIVERSITY OF CARABOBO.

Author: Elvis Marín
Tutor: Dra. Zoraida Villegas
Year: 2024

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the attitude of the students of the Management subject towards the virtual modality at the Bioanalysis school at Carabobo, Faculty of Health Sciences of the University of Carabobo. The methodology of the study is framed in the quantitative paradigm, with descriptive research and a field, non-experimental and transectional design. The sample was intentional non-probabilistic, made up of 52 students. The Likert scale questionnaire was adapted from the original instrument designed by Mehra and Omidian (2012) to measure the attitude of university students towards electronic learning. It was made up of 30 questions, validated by expert judgment and whose reliability was 0.86 which indicates that it is very high. The conclusions showed in the Dimension Perception of Usefulness and intention to adopt the virtual modality that there is a tendency towards an attitude between favorable and indifferent in the students, with 33.56% of them responding, who "Agree" that the Virtual education makes study time more flexible by 69.23%; Education increases through the virtual modality (48.08%) and this increases the flexibility of learning (42.31%). Likewise, in the Dimension Ease of use of the virtual modality, the trend is towards an attitude between favorable and indifferent with 32.69% of students who stated that they "Agree", with responses such as "Using virtual education is an excellent idea" (48.08%). In the Dimension Technical and pedagogical support received under the virtual modality, only 23.72% present a favorable attitude regarding the own and external elements necessary to carry out their learning under the virtual modality, despite having the resources or technological equipment, stated in an average percentage of 58.65% that they did not have technical assistance for the proper use of technology. Finally, in the Stressors Dimension of the classes under the virtual modality, the attitude shown by the students is between favorable and indifferent, since with an average of 40.27%, they tend to be "Disagree" and "Totally Disagree", in feeling stressed, pressured or unable to use the virtual modality. Finally the general averages of 3.37; 2.96; 3.03 and 3.07 indicate that the students' attitude tends to be indifferent, even when they expressed agreement with some of the propositions raised.

Keywords: Pandemic, Covid-19, virtuality, attitude, ICTs, Management, Bioanalysis

INTRODUCCIÓN

La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) provocó una crisis nunca antes vista en todos los ámbitos de la vida social. Esta emergencia sanitaria originó en la educación el cierre masivo de instituciones educativas lo que conllevó al cese de las actividades presenciales. No obstante, mucho antes de enfrentar la pandemia, la situación social en Latinoamérica ya daba serios indicios de deterioro, ocasionado por el aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social. Ante este panorama, la crisis provocada por el COVID-19 ha tenido efectos negativos importantes, especialmente en la salud y la educación. En el ámbito educativo, la medida adoptada a nivel general en los países de la región originó la diversificación de modalidades de aprendizaje a distancia en todos los niveles, con todo lo que esto implica (CEPAL; 2020).

Ante esta nueva realidad, la educación se ha visto en la necesidad de ajustarse a un nuevo escenario formativo: las clases virtuales y este tipo de educación a distancia sigue jugando un rol protagónico hasta hoy en día, siendo una modalidad académica que utiliza nuevas estrategias de aprendizaje a partir de las tecnologías de información y comunicación (TIC's) (Hurtado 2020). La incorporación de estos elementos tecnológicos en los países menos desarrollados lamentablemente aumenta las desigualdades preexistentes en materia de acceso a la información y al conocimiento, lo que dificulta la inclusión del colectivo al proceso de aprendizaje y su socialización. En este sentido, es preciso entender que tales desigualdades abarcan múltiples dimensiones, ya que no se trata sólo de una diferencia al acceso o al equipamiento, sino también del conjunto de habilidades que se requieren para poder aprovechar de mejor modo la realidad que se presenta, que no son las mismas entre los estudiantes y los docentes.

Esta virtualidad como toda herramienta o método tiene sus ventajas y desventajas. En países desarrollados esta será una herramienta muy útil no así en países con poco desarrollo tecnológico, esta modalidad también ofrece al estudiante

la posibilidad de alcanzar sus metas y optimizar su desarrollo como profesional y tener acceso a una educación de calidad desde una perspectiva de comodidad y seguridad, pero ha conllevado a la necesidad inmediata de sustituir la modalidad de educación presencial y la interacción interpersonal entre docentes y estudiantes en las aulas de clases.

Por tanto, la decisión de iniciar o terminar un programa de educación en línea se ve afectada por diversos factores, uno de ellos son las actitudes afectivas, conductuales y cognitivas de los estudiantes (Hernández 2018). El éxito de aprendizaje depende de la actitud del aprendiz que dará como resultado una participación activa o pasiva durante el proceso de enseñanza -aprendizaje.

Es importante señalar, que el presente estudio se enmarca en el paradigma positivista o cuantitativo, siendo una investigación de naturaleza descriptiva con una modalidad correlacional, adoptando un diseño de campo y transversal. Está configurada por capítulos, a saber: en el Capítulo I se muestra el planteamiento del problema como germen de donde parte la investigación, los objetivos que se proponen en la misma y la justificación; en el Capítulo II se exponen los fundamentos teóricos sobre los cuales se orienta el trabajo, los antecedentes directos de la investigación, las bases teóricas, las bases legales y la operacionalización de las variables. En el Capítulo III, se describen los aspectos propios de la metodología a emplear, el enfoque o paradigma, tipo y diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos para recopilar los datos del estudio, además de la validez y confiabilidad y las técnicas de análisis estadístico a ser aplicadas una vez que se recopilen los datos.

Seguidamente en el capítulo IV se presentan los resultados de la aplicación del instrumento diseñado, así como la respectiva representación gráfica y su correspondiente análisis, en conformidad con los objetivos planteados y por último, se presentan las conclusiones que dan respuesta a los objetivos propuestos y su concordancia con los aportes conceptuales reportados en los estudios vinculados.

CAPÍTULO I

El Problema

1.1 Planteamiento del problema

El surgimiento de la pandemia por SARS-CoV-2 alteró directamente todos los aspectos de la vida humana, especialmente la educación. La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró al COVID-19 como una emergencia de salud pública global de preocupación internacional el 30 de enero de 2020, así como una pandemia el 11 de marzo de 2020 (OMS, 2020). Ciertamente, como muchos otros aspectos de la vida cotidiana, el COVID-19, ha tenido un gran impacto en las instituciones educativas de todo el mundo, sus estudiantes y docentes. Provocó que escuelas, colegios y universidades de todo el mundo cerraran sus campus para que los estudiantes pudieran seguir las medidas de distanciamiento social para preservar la salud. En ningún otro momento de la historia se habían visto suspendidas las actividades de todos los niveles educativos, en el planeta entero (Cucinotta y Vanelli, 2020; Kaur, 2020; Toquero, 2020).

Dicho esto, pasar sin problemas de un entorno de educación convencional a un aprendizaje virtual y a distancia no podría suceder de la noche a la mañana, ya que esta rápida transformación está vinculada a varios obstáculos y desafíos en este punto. Pero como nadie sabe cuándo desaparecerá por completo esta pandemia, las instituciones educativas a nivel mundial decidieron utilizar los recursos técnicos ya disponibles para crear material de aprendizaje en línea para estudiantes de todos los campos académicos. (Adnan y Anwar, 2020; Crawford y otros, 2020).

Ahora bien, en el contexto venezolano, el 13 de marzo de 2020, en Decreto N° 4.160, se ordena el Estado de Alarma, a fin de que el Ejecutivo Nacional adopte las medidas urgentes, efectivas y necesarias de protección y preservación de la salud de la población en medio de la pandemia por COVID-19 (Rodríguez y Peleteiro, 2020). Por lo que las autoridades venezolanas cerraron las instituciones educativas en todo el país en la fecha ya señalada. De acuerdo con las órdenes dadas por el Gobierno Nacional, la Comisión de Educación emitió directivas a las instituciones educativas

para comenzar a prepararse en los modos de aprendizaje a distancia, reprogramar los exámenes en curso y ayudar a sus estudiantes en línea con regularidad ante la crisis presentada.

Estudios recientes han investigado los desafíos y oportunidades asociados con el aprendizaje electrónico durante las pandemias (Mailizar *et al*, 2020; Murphy, 2020). Los científicos están tratando de explorar las ventajas y retos de las recientes iniciativas de aprendizaje en línea desde la perspectiva de varias partes interesadas. Las instituciones educativas se enfrentan a una era de innovación constante. Diversas herramientas, metodologías de enseñanza-aprendizaje y sistemas virtuales se habían venido diseñado, desarrollado e implementado para permitir al estudiante aprovechar esta oferta educativa y obtener el mayor beneficio, sin embargo, esa realidad no terminaba de llegar al sistema educativo venezolano (Hernández *et al*, 2018).

Específicamente en la Universidad de Carabobo (UC) a raíz de la llegada de la pandemia, se suspenden las actividades docentes presenciales desde el 23 de marzo del 2020. Este escenario, inédito para muchos, implicó la realización de cambios y ajustes en la forma de hacer docencia, los cuales serán muy importantes y trascendentales, ya que las consecuencias de estos cambios que ha generado la pandemia tienen un alcance incierto sobre el estudiante y los mismos docentes facilitadores, quienes tuvieron que adaptarse a esta “nueva realidad”, con las múltiples variantes y limitantes originadas por la falta de equipos tecnológicos, además de la calidad de muchos servicios básicos, propio de la realidad venezolana.

Con la nueva normalidad que trajo consigo la pandemia por COVID19 la educación a distancia, mediada por las nuevas tecnologías de información y comunicación, fue ganando cada vez mayor espacio a nivel local, en todos los ámbitos educativos, y más aún en el universitario. Distintos autores hacen referencia a las particularidades y desafíos que implica la educación a distancia, debido a la barrera que supone la separación entre los estudiantes y los profesores, además de la falta de cultura hacia la educación “virtual”(Salgado, 2015).

Sin embargo, no se pueden obviar los elementos constitutivos del proceso educativo que deben estar presentes en todo proceso de enseñanza y aprendizaje, tanto en la modalidad virtual como en la presencial, las cuales demandan distintas

formas de establecer las interacciones y procesos dialógicos, en virtud del tipo de mediación utilizado en cada una. Entender cómo tienen lugar estos procesos, sea por medio de la tecnología, de los nuevos roles asumidos por estudiantes y docentes, o a través de las estrategias de enseñanza y aprendizaje convencionales, ha sido uno de los principales intereses en diversas investigaciones a lo largo de la inclusión de las TICs dentro de este proceso (Salgado, 2015).

La incorporación de estas tecnologías de la comunicación para el aprendizaje virtual trae consigo una nueva visión de los modos y métodos tradicionales de enseñanza. En consecuencia, sus efectos también tienen que ver con nuevas modalidades organizativas donde el tiempo y el espacio adoptan un carácter flexible y donde el rol del profesor se centra en ser un planificador, organizador de contenidos y tutor del trabajo académico del alumno, más que un expositor. Sin embargo, todo esto trae consigo ciertos riesgos, sobre todo cuando el número de estudiantes es muy elevado y debe lidiarse con la masificación estudiantil.

Es importante recalcar que este tipo de modalidad propicia el espacio donde se ofrecen pautas y guías para que el estudiante construya y elabore por sí mismo, o en colaboración con los otros, el conocimiento que debe adquirir; que cuestione las ideas o conceptos que se le ofrecen, que compare las teorías y/o modelos antagónicos, por lo que el material didáctico y las actividades incorporadas a un aula virtual de forma sistematizada propician un proceso de aprendizaje activo por parte del estudiante.

Partiendo de este contexto, surgen varias preguntas relacionadas con la pertinencia de la educación virtual, mediada por computadoras y redes, para generar un aprendizaje efectivo. Algunas de estas interrogantes tienen que ver con la manera cómo se manifiesta la experiencia educativa de los alumnos; qué tanto puede responder la educación virtual a los retos de la sociedad actual y futura; cuáles son los factores que contribuyen al éxito de los estudiantes formados mediante la virtualidad; cuáles son las actitudes, percepciones, y necesidades de acompañamiento de los estudiantes y los docentes, en torno al uso de las tecnologías para aprender y enseñar; cómo asumen los profesores sus tareas de enseñanza en el ambiente virtual y cuáles son sus necesidades de apoyo (Salgado, 2015).

Y en lo que respecta al éxito de este proceso mediado por la virtualidad, mientras más positiva sea la actitud más fuerte será la intención pues, la conducta y esfuerzo son dirigidos por la motivación. En otras palabras, para saber qué hará la persona es importante saber qué desea hacer, es por esto que se debe entender lo que espera el estudiante obtener de la educación en línea resulta indispensable para poderle proveer de una instrucción que cubra sus necesidades, expectativas y aumente su satisfacción. Para lograr una relación positiva entre el estudiante y el aprendizaje en línea es necesario conocer cómo debe ser diseñada, impartida y distribuida la instrucción de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y las variables que influyen en su actitud. El aprendizaje en línea es una opción que representa ventajas para el estudiante como, flexibilidad y conveniencia, accesibilidad a estudiantes diversos, pero también posee desventajas que suelen estar relacionadas con el uso o disponibilidad de la tecnología (Martínez, 2018).

Las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje poseen tres componentes interrelacionados que reflejan la complejidad de la realidad social: componente cognitivo (conocimientos y creencias), componente afectivo (sentimientos y preferencias) y componente conductual (acciones manifiestas y declaraciones de intenciones) (Coll y otros citado por Pulido, 2017). Estos componentes guían la aprobación de una persona hacia cierto objeto o conducta. Aspectos como la seguridad en sí mismo, el uso de la tecnología, el género, hábitos de estudio, estilo de aprendizaje y aspectos psicológicos y físicos pueden influir en esta aprobación. En este sentido, la calidad en cuanto a la organización de la educación virtual, determina la satisfacción personal del estudiante y la utilidad percibida de los sistemas de aprendizaje en línea. La utilidad percibida por el estudiante tiene una fuerte influencia en su actitud hacia la educación en línea y la facilidad de uso tiene una influencia más moderada sobre la actitud del estudiante, aunque ambos factores afectan las actitudes hacia el aprendizaje en línea (Pilli et al, 2014).

De igual forma, como lo expresan Mailizar et al (2020), las voces de los estudiantes son importantes en este tema, por lo que las investigaciones futuras deben tomar en consideración las opiniones de los mismos sobre el aprendizaje en línea y así examinar los retos y esos factores estresantes que enfrentan los estudiantes. De

igual forma señalan que se necesita más información para explorar los desafíos que implican utilizar el aprendizaje electrónico en medio de una situación de crisis económica como la venezolana, con serias deficiencias en sus servicios básicos y de conexión, lo que impide que los educandos logren sus objetivos de aprendizaje.

Es importante reiterar que la educación virtual en época de pandemia en Venezuela no es ni ha sido tarea fácil. Específicamente en la asignatura de Gerencia del cuarto año de la carrera de Bioanálisis, sus docentes durante la pandemia han dado respuestas con las herramientas que tienen a mano, cubriendo todos los lineamientos y aspectos básicos de la misma, para formar profesionales competentes en esta área importante de la praxis del bioanalista. Coadyuvando de esta manera en la formación de excelentes profesionales que ayuden a salir adelante a su país. Docentes de otras áreas, por el contrario, esperan el regreso a la presencialidad para continuar su rutina, la cual, sin lugar a dudas, ya cambió. El desafío actual, tanto en la Universidad de Carabobo como en el resto de las universidades venezolanas, es minimizar lo más que se pueda, el impacto negativo que está ocasionando la pandemia y la nueva realidad que trajo consigo en el aprendizaje y en la educación superior, además con esto aprovechar tal experiencia para retomar una ruta acelerada de mejora en los aprendizajes (Muñoz, 2020).

Por lo anteriormente expuesto surge la necesidad de reflexionar sobre la praxis realizada y desarrollar investigaciones a nivel nacional y local sobre las actitudes de los estudiantes hacia la modalidad virtual, los factores que definen esta actitud y su relación con el rendimiento demostrado por los estudiantes en ciertas asignaturas llevadas bajo esta modalidad, que permita establecer un punto de partida para dar impulso a muchas más investigaciones en torno a esta realidad. Por lo tanto, en la presente investigación, se propone responder la siguiente interrogante, ¿Cuál es la actitud de los estudiantes de la asignatura Gerencia ante las clases bajo la modalidad virtual en la escuela de Bioanálisis sede Valencia, Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad de Carabobo?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar la actitud de los estudiantes de la asignatura Gerencia hacia la modalidad virtual en la escuela de Bioanálisis sede Valencia Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.

1.2.2 Objetivos Específicos

- 1) Describir la percepción de utilidad y la intención de adoptar la modalidad virtual por parte de los estudiantes de la asignatura Gerencia.
- 2) Indagar sobre la facilidad de uso y el apoyo pedagógico recibido bajo la modalidad virtual a partir de la visión de los estudiantes de la asignatura Gerencia ante las clases.
- 3) Identificar los estresores de las clases bajo la modalidad virtual según la opinión de los estudiantes de la asignatura Gerencia.

1.3 Justificación

Hay muchos aspectos por investigar y por conocer acerca de la educación virtual en el contexto de los países en los que se desarrolla, así como de aquellos factores que pueden determinar o influir en este proceso tan complejo dentro de nuestro contexto particular, como es el caso de las actitudes de los estudiantes ante el proceso de enseñanza y aprendizaje llevado bajo esta modalidad. Se considera que el estudio de las actitudes puede promover instancias que permitan hacer los aprendizajes significativos y, por tanto, mejorar su calidad, relacionándolos eventualmente con los contenidos de las diferentes áreas. Las actitudes en el aprendizaje se conciben tanto como un insumo, así como un producto deseable. Se las concibe como insumo porque deben favorecer el aprendizaje de habilidades cognoscitivas y de otras actitudes; y como producto, porque, se espera que los alumnos adquieran ciertas actitudes para su desarrollo como individuos y profesionales de calidad (Correa et al, 2019).

En la educación en línea, las tecnologías de información y comunicación (TIC) no son vistas nada más como un instrumento, sino además se consideran como un apoyo en la generación de un nuevo espacio social, un nuevo espacio educativo y, por ende, una nueva modalidad educativa que funciona utilizando recursos educativos

que no son físicos, sino electrónicos, que propician las habilidades y destrezas en los individuos (Salgado, 2015)

El presente estudio intenta precisar la actitud de los estudiantes de la asignatura Gerencia ante las clases bajo la modalidad virtual en la escuela de Bioanálisis sede Valencia Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo, con la finalidad de adéntranos más en la realidad de las clases virtuales en las aulas universitarias, su impacto en el estudiante y mejorar los programas de estudios adecuándolos a esta nueva realidad educativa.

Capítulo II

Marco Teórico

El marco teórico también llamado marco referencial, según lo definido por Palella y Martins (2012): “amplía la descripción del problema, pues permite integrar la teoría con la investigación y establecer sus interrelaciones. Representa un sistema coordinado, coherente de conceptos y propósitos para abordar el problema.”. (p. 62). De igual forma, el marco teórico abarca entre otras cosas, los referentes conceptuales sobre los principales aspectos vinculados al estudio así como los antecedentes de la investigación, que según lo expuesto por Palella y Martins (2012): “son los diferentes trabajos realizados por otros estudiosos sobre el mismo problema. Estos antecedentes pueden ser tanto nacionales como internacionales” (p. 63).

2.1 Antecedentes

Se inicia este aparte, mencionando el trabajo de Pulido (2017), quien investigó sobre la actitud hacia la educación virtual de los alumnos de postgrado de la UPEL. El propósito de este trabajo consistió en identificar los factores actitudinales y su vinculación con la educación virtual que usan los estudiantes de postgrado de la UPEL. Se trató de un estudio cuantitativo de carácter no experimental y diseño transversal con alcance correlacional. La población estuvo integrada por 21 estudiantes de postgrado seleccionados por procedimiento no probabilístico. La información se recolectó vía email y mediante la adaptación de la encuesta diseñada y aplicada por Mehra y Omidian en el 2012. Se evidencia en el análisis que la mayoría tiene actitud favorable hacia la educación virtual, aunque hay un porcentaje importante que manifestó indecisión con relación a la intención de adoptar la educación virtual, así como con la facilidad de uso.

Por su parte, Hernández et al (2018), estudiaron acerca de la actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios, pero en Guatemala, el objetivo del estudio es identificar los factores actitudinales que influyen en el aprendizaje en línea de los estudiantes universitarios. Este estudio fue cuantitativo, no experimental descriptivo, ex-post facto. Se utilizó un cuestionario en línea que fue completado por 47 estudiantes de carreras universitarias de certificación, técnico, maestría y posgrado

en educación en línea de la Universidad Galileo de Guatemala. Los resultados indican que los estudiantes con experiencia previa en tecnología y cursos en línea que reciben una educación con tutores preparados en un sistema fácil de utilizar y reciben adecuado soporte técnico y pedagógico sienten poco estrés ante los sistemas de aprendizaje en línea y tienen una actitud positiva hacia ellos.

En el mismo año, Chávez & Morales (2018), Publicaron el trabajo titulado, Actitud hacia la educación en línea en estudiantes de Psicología. se presentan los resultados de un estudio enfocado en identificar la actitud de estudiantes de Psicología hacia la educación en línea. Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo de corte descriptivo-correlacional, y se contó con 648 estudiantes de licenciatura en Psicología. Asimismo, se utilizó la escala de actitud del alumno hacia la educación en línea de Sanders y Morrison-Shetlar (2001) traducida y adaptada por Martínez (2008), la cual reportó un coeficiente de confiabilidad de 0,78, cuya validez de contenido fue establecida por individuos familiarizados con el uso de la tecnología. Este instrumento consta de 12 ítems con una escala Likert del 1 al 5. Los resultados demuestran, de manera general, niveles bajos de actitud hacia la educación en línea, aunque los hombres manifestaron una actitud más favorable que las mujeres hacia esta modalidad educativa

Más adelante, Estrada et al (2020), realizaron un estudio centrado en la actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19, en donde tenían como objetivo analizar la actitud de los estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19. El enfoque de investigación fue cuantitativo, el diseño no experimental y el tipo de diseño transeccional descriptivo. La muestra estuvo conformada por 154 estudiantes de ambos sexos de la carrera profesional de educación y fue determinada mediante un muestreo probabilístico estratificado. El instrumento utilizado para la recolección de datos fue la Escala de Actitudes frente a la educación virtual (Mehra y Omidian, 2012) adaptado a 40 preguntas, la cual contó con la confiabilidad y validez requerida. A partir de los resultados se demostró que la actitud que presentaron los estudiantes frente a la educación virtual es de indiferencia. Con relación a las dimensiones, se

identificó que los estudiantes también muestran indiferencia ante percepción de utilidad, la intención de adoptar la modalidad virtual, así como la facilidad de uso.

Adnan y Kainat (2020), realizaron un trabajo sobre aprendizaje en línea en medio de la pandemia de COVID-19: perspectivas de los estudiantes. Este estudio de investigación examina las actitudes de los estudiantes de educación superior paquistaníes hacia la educación digital y cursos universitarios a distancia en medio del coronavirus (COVID-19). Se encuestó a estudiantes de pregrado y posgrado para analizar sus perspectivas sobre la educación en línea en Pakistán. Los hallazgos del estudio destacaron que el aprendizaje en línea no puede producir los resultados deseados en países subdesarrollados como Pakistán, donde la gran mayoría de los estudiantes no pueden acceder a Internet debido a cuestiones técnicas y monetarias. La falta de interacción cara a cara con el instructor, el tiempo de respuesta y la ausencia de la socialización tradicional en el aula fueron algunos de los otros problemas destacados por estudiantes de educación superior.

Como aporte investigativo específicamente de Venezuela, se puede mencionar el trabajo publicado por Muñoz (2020) quien, a través de un ensayo, realiza un análisis a la realidad educativa venezolana tras ponerse en práctica la educación virtual en el tiempo de pandemia. Se considera la hermenéutica como elemento primordial para interpretar desde las experiencias propias lo vivido como docente de esta sociedad. A pesar de la contingencia traída por la pandemia COVID-19, las instituciones educativas venezolanas reaccionaron positivamente asegurando la continuidad escolar. Sin embargo, este ámbito necesita políticas públicas fortalecidas, ya que esta pandemia expuso las graves consecuencias del debilitamiento de este importante sector. Esta crisis sanitaria debe implicar a su vez un aumento de la inversión estatal y desarrollar la reconversión técnica que tanto se necesita para minimizar la desigualdad tecnológica y permitir que el proceso educativo, a todo nivel, sea eficaz. El momento vivido nos permite reflexionar sobre lo crítico de la situación y nos recuerda cuán crucial es la educación pública en la sociedad para luchar contra las diferencias y la construcción democrática de un futuro común.

2.2 Base Teórica

Enseñanza virtual

La educación en línea es una modalidad de enseñanza-aprendizaje que integra la tecnología de la información y la comunicación. Su desarrollo ha provocado cambios importantes en el sistema educativo. Se le define a la educación en línea como el uso de varias herramientas tecnológicas que son basadas en la red, distribuidas por la red o apropiadas para la red con propósitos educativos. El aprendizaje en línea ofrece una educación flexible para aquellos que no pueden acceder a la educación por limitaciones de tiempo, ubicación, discapacidad o simplemente por conveniencia, además de ser una opción para aquellos que disfrutan de aprender a través de la tecnología educativa (Hernández et al; 2018)

El aprendizaje en línea es una opción que representa ventajas para el estudiante como, flexibilidad y conveniencia, accesibilidad a estudiantes diversos, pero también posee desventajas que suelen estar relacionadas con el uso o disponibilidad de la tecnología. Un estudiante que participa de esta modalidad de aprendizaje debe poseer competencias digitales básicas como comunicación por e-mail, habilidad para manejar buscadores y software de escritura (Hernández et al; 2018)

La distinción entre “educación a distancia” y “educación en línea” o “educación virtual” está dada, más que todo, para diferenciar entre la educación a distancia que emplea medios impresos, la radio, la televisión, el teléfono u otros medios analógicos, de la educación a distancia que utiliza las nuevas tecnologías basadas en las computadoras e Internet. En algunos contextos, debido a la expansión del uso de Internet, sobre todo en países con alta penetración de tecnologías digitales, se tiende a utilizar el término “educación a distancia” suponiéndolo como sinónimo de utilización de Internet. En otros, “educación a distancia” incluye todos los medios tecnológicos, tanto aquellos basados en los medios que ahora llamaríamos “tradicionales” (impresos, radio, televisión, etc.), como los digitales. (Salgado; 2015)

Por su parte, Garrison (2009) enfatiza que la educación a distancia se conceptualizó inicialmente como una educación de corte industrial, basada en la producción de materiales auto-instructivos que se distribuían masivamente a los

estudiantes. Este es el enfoque, por ejemplo, de Otto Peters. Con el advenimiento de las tecnologías basadas en Internet, se empieza a hablar de educación o aprendizaje en línea (“online learning o e-learning”), la cual cambia la concepción de la educación a distancia, al introducir la interactividad entre el estudiante y el instructor, y entre los mismos estudiantes. De esta manera, la educación en línea agrega un componente interactivo que no estaba presente en el origen del concepto de educación a distancia, que concebía el aprendizaje como un proceso auto-dirigido por parte del estudiante. (Salgado; 2015)

La interactividad permite actualmente construir un sentido de “comunidad de “E-learning” y “educación a distancia” que se utilizan a veces de forma intercambiable. Se plantea así que el “e-learning”, por su misma naturaleza, supone una separación entre instructor y estudiante, dado que este último aprende frente a una computadora o dispositivo digital. No obstante, el término “e-learning” difiere conceptualmente en el sentido de que este no siempre contempla la tutorización. Sobre todo, en el ambiente empresarial, en donde la capacitación de personal se lleva a cabo en programas pre-diseñados y de modalidad auto-instructiva. (Salgado; 2015) Estos tienen un gran énfasis en el “diseño instruccional” y materiales de diseños complejos y detallados, como animaciones, videos, juegos, simulaciones y otros. Es decir, es un enfoque muy centrado en la tecnología, y no tanto en la relación entre las personas que intervienen en el proceso. No obstante, lo anterior, para García Aretio y Ruiz Corbella (2013) el “e-learning” es una forma de educación a distancia. Al respecto, exponen lo siguiente:

...otros autores son radicales al oponerse a la identificación de los conceptos de *educación a distancia* y *e-learning*. Unos defienden estas diferencias al entender que el objeto del *e-learning* ha sido menos el de acortar las distancias y que la distancia no es su característica definitoria. Otros dicen que la realidad es que el aprendizaje en línea es un descendiente directo de la tecnología educativa y la enseñanza asistida por ordenador y no de la EaD (p. 10).

La enseñanza virtual en la realidad universitaria

Con la introducción y crecimiento de la educación virtual las instituciones de educación superior tienen la oportunidad de ofrecer la flexibilidad, eficiencia y accesibilidad geográfica y económica que la educación en línea promete; un sistema centrado en el estudiante que lo estimula a construir el propio conocimiento a través de la reflexión, en el tiempo y espacio que le sea más conveniente. (Hernández et al; 2018)

Aún y con estas adaptaciones hacia la introducción de la tecnología educativa las instituciones de educación superior se ven obligadas a ir más allá de su inclusión para el aprendizaje. Un estudiante que no se siente cómodo con el sistema con el cual pretende aprender, en medio de la escasez de medios, compromete las posibilidades de continuar con sus estudios. Brindar atención al componente afectivo que motiva a los estudiantes a estudiar en línea, podría permitir planificar estratégicamente cursos e iniciativas que lleven al estudiante a permanecer motivado y obtener un desempeño académico satisfactorio que lo conduzca a cumplir sus objetivos de aprendizaje (Pulido; 2017).

Actitud hacia la enseñanza virtual.

Castillero (2018) Define la actitud “(...) al efecto del conjunto de creencias y valores relativamente estables a lo largo del tiempo en la disposición o tendencia a actuar de determinada manera o acometer algún tipo de acción” (p. 8). Igualmente, muestra el modo en el que una persona afronta la vida o se enfrenta ante una situación concreta. Asimismo, muestra la verdadera fortaleza de un ser humano que puede sobreponerse a través de su actitud ante una circunstancia adversa como casos de personas que se crecen ante una situación difícil.

En los estudiantes, la actitud y aptitud son cualidades fundamentales para poder alcanzar un proceso de aprendizaje adecuado, siempre y cuando estas dos variables sean positivas y permitan lograr los objetivos propuestos. Es por eso que, Correa et al (2019) enfatizan que: “(...) el estudiante debe reconocer sus puntos fuertes y débiles, es decir, sus emociones, (..) de ahí que puede reaccionar con una actitud negativa o positiva frente a un estímulo y esto a su vez afectará al rendimiento” (p. 18).

La actitud depende de las motivaciones extrínsecas, pero sobre todo de las intrínsecas. Las actitudes que tiene cada una de las personas influye en el desarrollo de su aprendizaje, ya que juega un papel importante en la toma de decisiones y en la fijación de metas; por lo que las actitudes negativas por parte del alumno se refieren a la falta de interés en mejorar u obtener nuevos conocimientos, desarrollar habilidades y descubrir nuevas técnicas de estudio. Los estudiantes tienen ganas de aprender para crecer como personas, por interés propio e influenciado por ellos mismos y por las motivaciones que tengan a largo plazo.

En este sentido, Gallegos (2017) enfatiza que: “Las actitudes positivas juegan un papel muy importante en su formación, adaptación social, y autonomía en su rendimiento escolar y proceso de interrelación persona” (p. 5). El concebir una actitud positiva ayuda a una buena toma de decisiones y a una excelente percepción sobre lo que se tratará, propiciando de esa forma un ambiente de confianza en el aula, para establecer nexos de compromiso, empatía y colaboración entre los estudiantes y el docente.

La medición de actitudes hacia la educación en línea ha sido motivo de estudio desde diversas metodologías y en diversos contextos. El aprendizaje electrónico ha demostrado que puede ofrecer oportunidades excepcionales para proporcionar a los alumnos experiencias de aprendizaje ricas y educativamente poderosas. Muchos argumentan que el aprendizaje electrónico; como una nueva tecnología de aprendizaje, contribuirá definitiva y significativamente al entorno y proceso de aprendizaje, por lo que la medición de las actitudes de los estudiantes hacia el aprendizaje en línea debe ser motivo de estudio para el mejoramiento constante. En este sentido, Pilli et al (2014) encontraron que la calidad del sistema influye en la satisfacción personal del estudiante, así como la utilidad percibida de tales sistemas de aprendizaje en línea.

Bien es cierto, que existe una correlación positiva entre el desempeño académico de los estudiantes y el aprendizaje en línea, pero, para que el estudiante tenga la intención de utilizarlo debe tener una percepción positiva acerca de su uso. En este sentido, Oye et al (2012) definen que: “mientras las actitudes tienen una

influencia sobre la intención de uso, el uso en sí de la educación en línea tiene un efecto significativo en el desempeño de los estudiantes” (p. 123)

Bertea (2009) por su parte, define que una actitud positiva de los estudiantes hacia la educación en línea con mayor positivismo es expresado por de los estudiantes que trabajan en comparación con aquellos que no trabajan. Los estudiantes con empleo, sin embargo, expresan que es necesario una preparación tecnológica más especializada a pesar de tener experiencia con las computadoras y facilidad en utilizar el software educativo.

Factores que determinan la actitud hacia la enseñanza virtual

Entre los esfuerzos realizados por desarrollar instrumentos que midan la actitud del estudiante hacia la educación en línea se presenta el esfuerzo de Mehra y Omidian (2012) quienes desarrollaron un instrumento mediante las mediciones en cuanto a la percepción de utilidad, intención de uso del e-learning, facilidad de uso, soporte pedagógico y técnico, factores estresores ante el uso del e-learning.

En este sentido, Pilli et al (2014) exponen que la utilidad percibida por el estudiante tiene una fuerte influencia en su actitud hacia la educación en línea y la facilidad de uso tiene una influencia más moderada sobre la actitud del estudiante, aunque ambos factores afectan las actitudes hacia el aprendizaje en línea; que los factores de la tecnología, así como los factores estudiantiles tienen una influencia significativa en la facilidad de uso percibido hacia el aprendizaje en línea.

Otros factores que afectan la aceptación de la educación en línea es el manejo de la tecnología entre los mismos estudiantes, ya que le dan poca importancia a beneficios como el manejo del tiempo, flexibilidad y reducción de costos, ya que se ha demostrado una estrecha relación entre las habilidades técnicas del estudiante y su actitud hacia el aprendizaje en línea. Los estudiantes con poca experiencia con la tecnología o sin experiencia previa con la educación en línea estaban poco motivados hacia el aprendizaje en línea y no tenían consciencia de sus beneficios (Saabah; 2013).

Virtualidad y aprendizaje significativo

Según Bolívar (2009), el aprendizaje significativo corresponde a la construcción del conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo

coherente. Por lo tanto, para que se produzca un verdadero aprendizaje, es decir, un aprendizaje a largo plazo que no sea sometido al olvido, es necesario conectar los conocimientos nuevos con los previos, por lo que se hace imprescindible presentar estos conocimientos al alumno de manera coherente y no arbitraria, “construyendo” de manera sólida los conceptos, interrelacionándolos unos con otros en forma de red de conocimiento. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado y en relación directa con su contexto social. Por eso se insiste en formar al estudiante, que va a verse inmerso en este contexto, y cuánto más al profesional que va a formarse.

Con el propósito de realzar esos aspectos positivos, las actividades didácticas que se planteen deben desarrollar el aprendizaje significativo y tener al menos las siguientes características:

- Que partan de conocimientos previos y fomenten que el participante relacione lo que aprenderá.
- Que permitan relacionar el contenido con la propia experiencia.
- Que sean interesantes y novedosas.
- Que sean dinámicas y motivadoras para retarlos en el proceso de aprendizaje
- Que a través de ellas se pueda construir: que los integrantes se sientan partícipes de ese proceso de construcción.
- Que los alumnos puedan generar nuevas actividades de aprendizaje.
- Que permitan tomar lo mejor del aprendizaje autónomo y transformarlo en colaborativo (OEA, 2010).

El diseño pedagógico en un entorno virtual involucra características particulares que procuran fomentar algo más que el mero incremento o cúmulo de conocimiento. Para Rodríguez(2011), la flexibilidad y la capacidad de adaptación, el saber aprender a aprender, la habilidad de navegar entre mares de información reconociendo lo que es confiable y útil, la percepción de sí mismo como un generador de conocimientos y no solamente como un consumidor de estos, la disposición a trabajar colectivamente en la resolución de un problema, serán mucho más importantes que la cantidad de datos que se puedan repetir de memoria contestando las evaluaciones todavía en boga.

Aún más, autores como Torres et al (2012) afirman que el buen uso de las nuevas tecnologías de la información para la docencia es, sin duda, una opción ventajosa, tanto para el profesorado como para el alumnado; no obstante, aunque la habilidad y facilidad de las herramientas requiere de un período de adaptación y práctica, las dificultades pueden ser superadas con la planificación explícita del uso de la plataforma y la valoración del esfuerzo constante requerido del alumnado. Es claro entonces, que la práctica educativa virtual favorece el aprendizaje y procura que sea más perdurable, con mayor significado y por tanto de mayor relevancia para el participante.

2.3 Base Legal

Las bases legales son un factor importante para el desarrollo de una investigación, de esta manera, el presente estudio se encuentra fundamentado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009), La Ley Orgánica de Educación con su Reglamento de la República Bolivariana de Venezuela (2009) y la Ley de Universidades (1970).

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000)

Artículo 103: “Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario”. (p. 30)

Artículo 104: “La educación estará a cargo de las personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión”. (p. 31)

Según lo anteriormente planteado, el proceso de enseñanza aprendizaje, debe ser integral, de calidad y permanente, por lo que se debe reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje, para poder verificar su alcance, corregir lo que no sea tan provechoso con finalidad de garantizar que el estudiante construya sus mismas competencias viéndolas concretarse en su rendimiento académico;

garantizando de esta forma una buena educación-

Ley Orgánica de Educación (2009)

Artículo 32: La educación universitaria profundiza el proceso de formación integral y permanente de ciudadanos críticos y ciudadanas críticas, reflexivas o reflexivas, sensibles y comprometidas o comprometidas social y éticamente con el desarrollo del país, iniciado en los niveles educativos precedentes. Tiene como función la creación, difusión, socialización, producción, apropiación y conservación del conocimiento en sociedad, así como el estímulo de la creación intelectual y cultural, en todas sus formas. (p.28)

Artículo 33: La educación universitaria tiene como principios rectores fundamentales los establecidos en la Constitución de la República, el carácter público, calidad y la innovación, el ejercicio del pensamiento crítico y reflexivo, la inclusión, la pertinencia, la formación integral, la formación a lo largo de toda la vida; la autonomía, la articulación y cooperación internacional, la democracia, la libertad, la solidaridad, la universalidad, la eficiencia, la justicia social, el respeto a los derechos humanos y la bioética, así como la participación e igualdad de condiciones y oportunidades. (p. 29)

Artículo 36: “El ejercicio de la formación, creación intelectual e interacción con las comunidades y toda otra actividad relacionada con el saber en el Subsistema de Educación Universitaria, se realizarán bajo el principio de la libertad académica, entendida ésta como el derecho inalienable a crear, exponer o aplicar enfoques metodológicos y perspectivas teóricas, conforme a los principios establecidos en la Constitución de la República y en esta Ley”. (p.32)

Los artículos anteriormente definidos representan el eje central de la realización del presente estudio, ya que según lo establecido en los mismos se busca en primer momento el estímulo de la creación intelectual, fijando la atención en el aprendizaje basado en ejercicio del pensamiento crítico y reflexivo, garantizando el desarrollo integral del estudiante. Si éstos son capaces de reflexionar sobre el proceso desarrollado, serán capaces de velar por su calidad junto con el facilitador, detectando las fortalezas y debilidades de cada realidad específica.

Ley de Universidades (1970)

Del Título I, correspondiente a las disposiciones fundamentales. De esta ley, se pueden extraer los siguientes artículos, que estipulan:

Artículo 3: Las Universidades deben realizar una función rectora en la educación, la cultura y la ciencia. Para cumplir esta misión, sus actividades se dirigirán a crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza; a completar la formación integral iniciada en los ciclos educacionales anteriores; y a formar los equipos profesionales y técnicos que necesita la Nación para su desarrollo y progreso.

Artículo 4. La enseñanza universitaria se inspirará en un definido espíritu de democracia, de justicia social y de solidaridad humana, y estará abierta a todas las corrientes del pensamiento universal, las cuales se expondrán y analizarán de manera rigurosamente científica.

Según lo anteriormente expuesto, las universidades publicas desempeñan una labor de absoluta importancia, en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que sus esfuerzos deben ir encaminados en crear, asimilar y difundir el saber mediante la investigación y la enseñanza, para así cumplir con su misión, de brindar una formación integral a los futuros profesionales que demanda la nación.

El fin último de cada investigación que se genera en el entorno universitario se centra en la constante búsqueda de elementos y realidades que contribuyan a enriquecer los procesos de enseñanza que sea traspolables a otras realidades universitarias o dentro del sistema educativo venezolano, aportando soluciones válidas y aplicables en cualquier lugar dentro y fuera de la geografía nacional.

2.4 Definición de términos básicos

Educación a distancia: Es un método o sistema educativo de formación independiente, no presencial, mediada por diversas tecnologías.(Juca; 2016)

Educación virtual: Desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio. (Salgado; 2015)

E learning: Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes,

pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una interacción didáctica continuada. (Murphy; 2020)

Entornos virtuales de aprendizaje: Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, para poder enseñar de manera remota. (Torres et al; 2012)

Actitud: Conjunto de creencias y valores relativamente estables a lo largo del tiempo en la disposición o tendencia a actuar de determinada manera o acometer algún tipo de acción (Castillero; 2018)

Actitud hacia la educación virtual: son todos aquellos sentimientos positivos o negativos de los alumnos que inciden directamente en la participación en actividades de aprendizaje electrónico a través del uso de la computadora, es decir, el comportamiento hacia el uso el aprendizaje en línea para estudiar. (Mehra y Omidian; 2012)

Virtualidad: acción que trasciende la mera extracción de información de sitios webs o la descarga de archivos para ser leídos; implica un proceso de análisis y formación de relaciones cognitivas. (Moreira y Delgadillo; 2015)

Aula virtual: es el medio para pensar y aprender, no solamente para intercambiar documentos y comunicarse de manera asincrónica. (Moreira y Delgadillo; 2015)

Capítulo III

MARCO METODOLÓGICO

La metodología es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de una investigación, se podría decir que constituye lo significativo de los hechos y fenómenos hacia los cuales está encaminado el interés de éstos. En este sentido, Palella y Martins (2012) la definen como una guía procedimental, producto de la reflexión, que provee pautas lógicas generales pertinentes para desarrollar y coordinar operaciones destinadas a la consecución de objetivos intelectuales o materiales del modo más eficaz posible.

3.1 Paradigma de la investigación

El presente estudio se enmarca en el paradigma cuantitativo que según Palella y Martins (2012),

Se caracteriza por privilegiar el dato como esencia sustancial de su argumentación. El dato es la expresión concreta que simboliza una realidad. Esta afirmación se sustenta en el principio de que lo que no se puede medir no es digno de credibilidad. Por ello, todo debe estar soportado en el número, en el dato estadístico que aproxima a la manifestación del fenómeno (p. 40).

Es el paradigma que 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.

Precisamente, el positivismo es la base del desarrollo formal del método científico y de la investigación cuantitativa (Palella y Martins; 2012: 41). Es por ello, que se utiliza el enfoque cuantitativo en la presente investigación por su objetividad; obteniendo los datos directamente de la población objeto de estudio

3.2 Tipo de investigación

Se trata de una investigación de tipo descriptivo, en este sentido Palella y Martins (2012) definen:

El propósito de este nivel es el de interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El nivel descriptivo hace énfasis sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente (p. 92)

Asimismo, Hernández et al (2014), sostienen que “Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”, (p. 60). Según lo anteriormente definido, se trata de un estudio descriptivo pues se puntualizarán los factores que determinan la actitud hacia la virtualización del proceso de un grupo de estudiantes de Bioanálisis en la asignatura gerencia.

3.3 Diseño de la Investigación

Según Palella y Martins (2012), el diseño de investigación: “se refiere a la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio” (p. 86). En este sentido, la investigación adoptó un diseño no experimental, que según lo definido por Palella y Martins (2012) es: el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. (...) Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. (p. 87)

Del mismo modo, se trata de un diseño campo, que según lo definido por Palella y Martins (2012): “Consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos; sin manipular o controlar variables. Estudia los fenómenos sociales en su ambiente natural” (p. 89). Según la temporalidad de la recolección de la información, la investigación es *Transeccional o Transversal*, que Según Hernández et al(2014). “Recolectan datos en un momento único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (p. 208). Según lo anteriormente conceptualizado, el investigador solo se centrará en describir las variables involucradas en el estudio, mediante una recolección de datos que se realizará directamente de los sujetos involucrados y en un momento único.

3.4 Población

La población es definida por Hernández, Fernández y Baptista (2014) como “todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (p. 103); estas pueden clasificarse en finitas o infinitas dependiendo del conocimiento en cuanto a la cantidad. En la presente investigación, la población fue de tipo finita representada por la totalidad de estudiantes de la carrera de Bioanálisis inscritos en la asignatura gerencia del periodo lectivo 1/2021 que según reportes de la DAE alcanza un total de 72 personas.

3.5 Muestra

La muestra es definida según Hernández et al (2014) como “un subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativa de ésta (p. 104). En este caso, la muestra utilizada fue de tipo no probabilística intencional, que según lo definido por Palella y Martins (2012), “el investigador establece previamente los criterios para seleccionar las unidades de análisis” (p. 114). Por lo tanto, la muestra en estudio estuvo conformada por 52 estudiantes de la carrera de Bioanálisis cursantes de la asignatura Gerencia del periodo lectivo en cuestión que accedieron a llenar el instrumento diseñado y que formen parte de las secciones que administra el investigador.

3.6 Técnicas e Instrumentos para la recolección de datos

La técnica según Hurtado (2010), “son los procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a la pregunta de investigación” (p.102) La técnica empleada para la obtención de la información fue la encuesta, que según lo expuesto por Sierra (2005):

(...) consiste en la obtención de datos de interés sociológico mediante la interrogación a los miembros de un determinado grupo social y consiste en la observación no directa de los hechos, sino a través de las manifestaciones realizadas por los propios interesados en un cuestionario previamente diseñado para tal fin (p. 305).

Como instrumento se utilizó el cuestionario, definido por Hernández, Fernández y Baptista (2014), “es el instrumento más utilizado para recolectar los datos, consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir”

(p. 310). De igual forma, Sierra (2005), plantea que la información aportada por los cuestionarios “generalmente se refiere a lo que las personas encuestadas piensan, aprueban o desaprueban, opiniones y actitudes” (p. 307).

Como instrumento se utilizó una adaptación del instrumento original diseñado por Mehra y Omidian (2012) para medir la actitud de los estudiantes universitarios hacia el aprendizaje electrónico. El instrumento original estuvo constituido por 88 preguntas, sin embargo, se han realizado adaptaciones del original tal como el caso de Estrada y otros (2020) quienes llegaron a incluir sólo 40. El instrumento aplicado estuvo conformado por 30 preguntas de respuesta tipo escala de Likert, codificadas de la siguiente manera: totalmente de acuerdo (5); de acuerdo (4), indeciso (3), desacuerdo (2) y totalmente en desacuerdo (1).

3.7 Validez y confiabilidad

La validez según Hernández et al (2014) “es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (p. 200). Mediante el proceso de validación se recurre al juicio de expertos quienes realizan específicamente una validez de constructo, que se centra en medir “el grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide” (Hernández et al; 2014: 201). En este sentido el instrumento de esta investigación, siendo una adaptación del original elaborado por Mehra y Omidian (2012), fue sometido a validación de constructo por juicio de expertos por medio de una petición formal, anexando la tabla de operacionalización de las variables, el instrumento y el cuadro de criterios en el cual los expertos acotaron sus apreciaciones sobre las preguntas propuestas a partir de las dimensiones e indicadores previamente definidos.

La confiabilidad por su parte, Hernández, Fernández y Baptista (2014), la definen como “el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (p. 200). De acuerdo a ello, se utilizó el coeficiente Alfa de Crombach, considerando la naturaleza de las preguntas del instrumento (respuestas tipo escala de Likert), obteniéndose el siguiente resultado:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{S^2 i}{S^2 T} \right) = \frac{24}{24-1} \left[1 - \frac{31,50}{182,19} \right] = 1,04 * 0,83 = 0,86$$

A partir de la aplicación de la fórmula se obtuvo un coeficiente de 0,86, lo que indica que el instrumento, según la escala de magnitudes de Ruiz-Bolívar (2002), tiene una confiabilidad muy alta, es decir, que cada vez que se aplique el instrumento en condiciones se obtendrán resultados similares en un 86%

3.8 Técnicas de Análisis de los Datos

Las técnica de análisis atiende a la estructuración y separación de los datos para dar las respuestas a los objetivos propuestos, Arias (1999) al respecto plantea que las técnicas de procesamiento de datos son “las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso” (p. 25) mientras que las técnicas de análisis responde a las “técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean recogidos” (p. 26)

Balestrini (2002) expone que esta fase “...comprende, además de la incorporación de algunos lineamientos generales para el análisis e interpretación de los datos; su codificación y tabulación, sus técnicas de presentación; y el análisis estadístico que se introducirán a los mismos” (p. 165)

En este sentido, el procedimiento de esta investigación una vez recolectados los datos, fue la de revisión de los cuestionarios para llevar a cabo el ordenamiento, codificación y tabulación de los datos, para posteriormente realizar los análisis de los resultados a través de la estadística descriptiva, haciendo uso de las tablas de frecuencia y de medidas de tendencia central, para luego diseñar los gráficos de barras, seguidos de interpretaciones de la información a través de los análisis descriptivos.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Este capítulo muestra los resultados, sus análisis y los hallazgos de la investigación, al respecto Hurtado y Toro (2006), señalan que consiste en el recuento, clasificación y ordenamiento de los datos para luego analizarlos y comprenderlos, con el propósito de resumir las observaciones de tal forma que proporcionen respuestas a las interrogantes de la investigación. En este sentido Balestrini (2002) señala que:

El análisis e interpretación de los resultados se convierte en una fase de la aplicación de la lógica deductiva e inductiva en el desarrollo de la investigación. Para esta estrategia, los datos según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos y subdividiéndolos atendiendo sus características y posibilidades, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos. (p. 170)

Una vez aplicado el instrumento, a los 52 estudiantes cursantes de la asignatura Gerencia de la carrera de Bioanálisis de la Facultad de Ciencias de la Salud. de la Universidad de Carabobo en el periodo lectivo 1-2021, el cual se basó en una escala de Lickert contentiva de treinta (30) ítems de cinco opciones de respuesta desde *totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo*, se procedió al uso de la estadística descriptiva que según Chourio (2012) “permite organizar y presentar un conjunto de datos de manera que describan en forma precisa las variables analizadas haciendo rápida su lectura e interpretación” (p. 87).

Asimismo, para la presentación de los resultados obtenidos se utilizaron gráficos de barra, donde se refleja la información en porcentaje de acuerdo a cada dimensión. Adicionalmente es necesario señalar que el intervalo de respuesta que se le presentó a los estudiantes encuestados estuvo constituido de la siguiente manera: *totalmente de acuerdo (5); de acuerdo (4), indeciso (3), desacuerdo (2) y totalmente en desacuerdo (1)*.

4.1 Presentación y Análisis de los Resultados

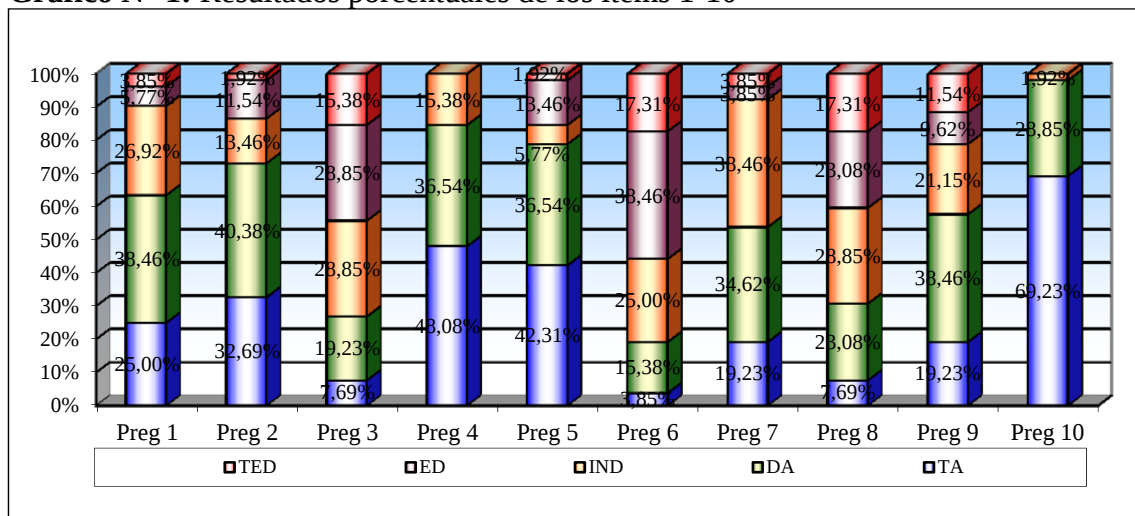
Dimensión: Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual

Tabla N° 1: Distribución de Frecuencias de los Ítems 1-10

Ítem		TA		DA		IND		ED		TED		Media	Desv.
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	σ
Indicador Alcance de la Educación Virtual.													
1	Las nuevas oportunidades para organizar la enseñanza y el aprendizaje pueden ser posibles a través de la educación virtual.	13	25	20	38,46	14	26,92	3	5,77	2	3,85	3,75	1,02
2	El acceso a la educación se incrementa a través de la modalidad virtual.	17	32,69	21	40,38	7	13,46	6	11,54	1	1,92	3,90	1,05
3	La educación virtual puede involucrar a los estudiantes más que otras formas de aprendizaje	4	7,69	10	19,23	15	28,85	15	28,85	8	15,38	2,75	1,17
4	La educación virtual complementa otras formas de enseñanza y aprendizaje.	25	48,08	19	36,54	8	15,38	0	0	0	0	4,32	0,73
Indicador beneficios percibidos													
5	La educación virtual aumenta la flexibilidad del aprendizaje	22	42,31	19	36,54	3	5,77	7	13,46	1	1,92	4,03	1,09
6	La integración entre estudiantes y profesores mejora a través de la educación virtual.	2	3,85	8	15,38	13	25	20	38,46	9	17,31	2,5	1,07
7	La educación virtual ha resuelto problemas para el desarrollo de las asignaturas	10	19,23	18	34,62	20	38,46	2	3,85	2	3,85	3,61	0,97
Indicador resultados sobre el proceso													
8	El aprendizaje virtual mejora el rendimiento en la asignatura	4	7,69	12	23,08	15	28,85	12	23,08	9	17,31	2,80	1,20
9	La educación virtual refuerza mis conocimientos.	10	19,23	20	38,46	11	21,15	5	9,62	6	11,54	3,44	1,24
10	La educación virtual flexibiliza el tiempo para el estudio.	36	69,23	15	28,85	1	1,92	0	0	0	0	4,67	0,51
Totales			27,5		31,05		20,58		13,46		7,41	3,58	1,01

Fuente: (Marín, 2023)

Gráfico N° 1: Resultados porcentuales de los ítems 1-10



Fuente: (Marín; 2023)

Interpretación: Se puede observar en la tabla y gráfico N° 1, en cuanto al alcance de la Educación Virtual que un 38,46% de los encuestados están “*De acuerdo*” que las nuevas oportunidades para organizar la enseñanza y el aprendizaje pueden ser posibles a través de la educación virtual, teniéndose que un 26,92 se muestra “*Indiferente*” para responder o ubicarse en una opción. Asimismo un 32,69 % y un 40,38% de los estudiantes afirman estar “*Totalmente de acuerdo*” y “*De acuerdo*” en que el acceso a la educación se incrementa a través de la modalidad virtual, evidenciando lo expansiva que puede ser esta modalidad como beneficio para los educandos. Sin embargo un 28,85% se mostraron “*Indecisos*” o “*En desacuerdo*” en responder que la educación virtual puede involucrar a los estudiantes más que otras formas de aprendizaje, indicando sus respuestas que no están convencidos acerca de esta modalidad. No obstante un porcentaje representado por un 48,08% arguyen estar “*Totalmente de acuerdo*” en que la educación virtual complementa otras formas de enseñanza y aprendizaje, lo que en resumen permite aseverar que existe un reconocimiento de parte de los estudiantes encuestados sobre el alcance que puede llegar a tener la educación virtual.

Por otra parte, la percepción de los estudiantes en cuanto a que la educación virtual aumenta la flexibilidad del aprendizaje, hay un 42,31% que están “*Totalmente de acuerdo*”, sin embargo un 38,46% y un 17,31% aseveran estar “*En desacuerdo*” y “*Totalmente en desacuerdo*” que la integración entre estudiantes y profesores mejora a través de la educación virtual, mientras que un 38,46% se muestra “*Indeciso o Indiferente*” en cuanto a que la educación virtual ha resuelto problemas para el desarrollo de las asignaturas, contradiciendo así respuestas anteriores.

Al indicador resultados sobre el proceso, un 28,85% de los estudiantes se muestran “*Indiferentes*” en sus respuestas, un 23,08% y un 17,31% indican estar “*En desacuerdo*” y “*Totalmente en desacuerdo*” en relación a que el aprendizaje virtual mejora el rendimiento en la asignatura, pero antagónicamente un 38,46 están “*De acuerdo*” en que la educación virtual refuerza sus conocimientos, además de reconocer un significativo número representado en un 69,23% están “*Totalmente de acuerdo*” que la educación virtual flexibiliza el tiempo para el estudio.

En cuanto a las medias se puede apreciar que la más alta fue el ítem 10, con un 4,67 puntos es decir hubo una tendencia a estar “*Totalmente de acuerdo*” en ese ítem, la más baja fue de 2,5 en el ítem 6, lo que arroja una tendencia a estar “*En desacuerdo*” con lo indicado en el ítem. Por su parte la desviación arrojó una alta dispersión en el ítem 9 con un valor de 1,27 lo que indica variabilidad en las respuestas, mientras que la más baja fue la del ítem 10 con 0,51 puntos, indicativo de similitud en las respuestas.

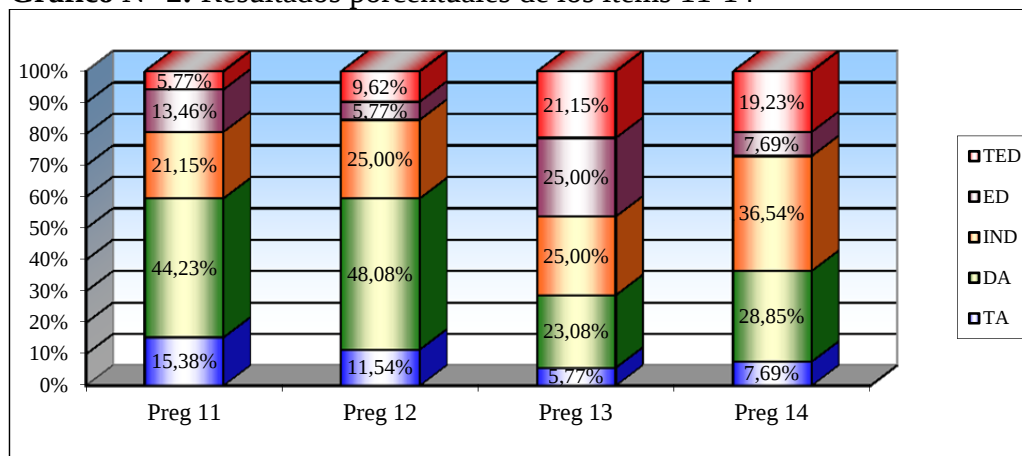
Dimensión: Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual.

Tabla N° 2: Distribución de Frecuencias de los Ítems 11-14

Ítem		TA		DA		IND		ED		TED		Media	Desv
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	$\tilde{x}$	σ
Indicador Voluntad por beneficios													
11	Tengo un sentimiento de avance cuando uso la educación virtual para mi clase	8	15,38	23	44,23	11	21,15	7	13,46	3	5,77	3,52	1,08
12	Usar educación virtual es una excelente idea.	6	11,54	25	48,08	13	25	3	5,77	5	9,62	3,45	1,01
Indicador Elementos favorables relacionados con el proceso													
13	Estoy a favor de la educación virtual la mayor parte del tiempo a pesar que carece de la interacción cara a cara.	3	5,77	12	23,08	13	25	13	25	11	21,15	2,67	1,22
14	Estoy a favor de la educación virtual por la cantidad de contenidos desarrollados.	4	7,69	15	28,85	19	36,54	4	7,69	10	19,23	2,98	1,21
Totales		10,10		36,06		26,92		12,95		13,97		3,16	1,13

Fuente: (Marín; 2023)

Gráfico N° 2: Resultados porcentuales de los ítems 11-14



Fuente: (Marín; 2023)

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 2, se aprecia que los alumnos acceden a la adopción de la modalidad virtual, cuando en el indicador voluntad por beneficios con sentimientos de avance en el uso de la educación virtual en sus clases responden estar “De acuerdo” en un 44,23%, es decir valoran la utilidad que les brinda en el aula, de la misma forma un 48,08% están “De acuerdo” en que la educación virtual es una excelente idea. Por otra parte, hay un grupo de 25% que manifiestan una postura de “Indecisos” y “En Desacuerdo” en estar a favor de la educación virtual la mayor parte del tiempo a pesar que carece de la interacción cara a cara. De igual manera un 36,54% de los encuestados expresan “Indiferencia” al responder que están a favor de la educación virtual por la cantidad de contenidos desarrollados

En cuanto a las medias se puede apreciar que la más alta fue el ítem 11, con un 3,52 puntos es decir hubo una tendencia a estar “De acuerdo” en ese ítem, la más baja fue de 2,67 en el ítem 6, lo que arroja una tendencia a estar “En desacuerdo” con lo indicado en el ítem. Por su parte las desviaciones en general arrojaron una alta dispersión siendo la más alta 1,22 en el ítem 13 y 1,01 el ítem 12, interpretándose para esta dimensión variabilidad en las respuestas.

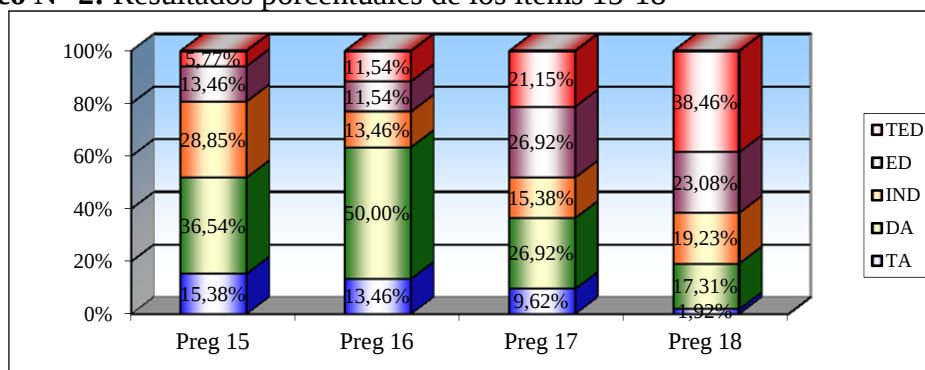
Dimensión: Facilidad de uso de la modalidad virtual.

Tabla N° 3: Distribución de Frecuencias de los Ítems 15-18

Ítem		TA		DA		IND		ED		TED		Media	Desv
		f	%	f	%	f	$\tilde{x}$	σ	%	f	%	$\tilde{x}$	σ
Indicador Independencia de uso													
15	Es fácil aprender usando la educación virtual.	8	15,38	19	36,54	15	28,85	7	13,46	3	5,77	3,42	1,09
16	Es fácil asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje mediante el uso de la educación virtual.	7	13,46	26	50	7	13,46	6	11,54	6	11,54	3,42	1,21
Indicador Rapidez de interacción													
17	Es fácil comunicarse de manera efectiva con los demás mediante el aprendizaje virtual.	5	9,62	14	26,92	8	15,38	14	26,92	11	21,15	2,77	1,32
18	Aprendo mejor usando la computadora que a través del contacto cara a cara con tutores y otros estudiantes.	1	1,92	9	17,31	10	19,23	12	23,08	20	38,46	2,21	1,19
Totales			10,10		32,69		19,23		18,75		19,23	2,96	1,20

Fuente: (Marín; 2023)

Gráfico N° 2: Resultados porcentuales de los ítems 15-18



Fuente: (Marín, 2023)

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 3, se evidencia que los educandos en cuanto a la facilidad de uso de la modalidad virtual, en el indicador independencia de uso en un 36,54% seleccionaron la opción estar “De acuerdo” al indicar que es fácil aprender usando la educación virtual, así como un 50% señala estar “De acuerdo” también que es fácil asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje mediante el uso de la educación virtual. En cuanto al indicador rapidez de interacción

Se tiene por otra parte, que un 26,92% manifiesta estar “De acuerdo” en que es fácil comunicarse de manera efectiva con los demás mediante el aprendizaje virtual, pero antagónicamente otro 26,92% y un 21,15% arguyen estar “En desacuerdo” y “Totalmente en desacuerdo” con esta premisa. De igual manera un 38,46% que indica estar “Totalmente en Desacuerdo” en lo referente a Aprender mejor usando la computadora que a través del contacto cara a cara con tutores y otros estudiantes.

En cuanto a las medias se tiene que la más alta fue el ítem 15 y 16, con un 3,42 puntos es decir hubo una tendencia a estar “De acuerdo” en esos ítem, la más baja fue de 2,21 en el ítem 6, lo que arroja una tendencia a estar “En desacuerdo”. Por su parte las desviaciones en general arrojaron una alta dispersión siendo la más alta 1,32 en el ítem 17 y 1,09 el ítem 15, interpretándose para esta dimensión variabilidad en las respuestas.

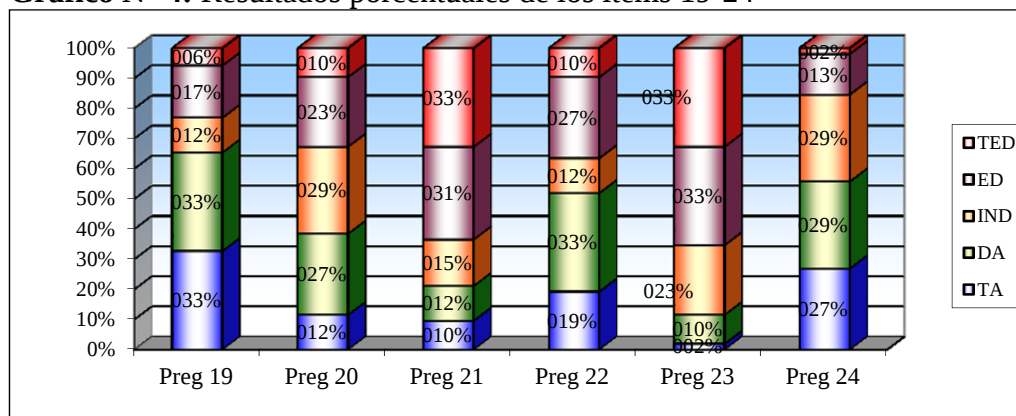
Dimensión: Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual

Tabla N° 4: Distribución de Frecuencias de los Ítems 19-24

Ítem		TA		DA		IND		ED		TED		Media	Desv
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	$\tilde{x}$	σ
Indicador Elementos Propios													
19	Tengo la tecnología necesaria para la entrega de asignaciones de forma virtual.	17	32,69	17	32,69	6	11,54	9	17,31	3	5,77	3,69	1,26
20	Cuento con asistencia técnica cuando busco ayuda en los servicios de apoyo que implica la educación virtual.	6	11,54	14	26,92	15	28,85	12	23,08	5	9,62	3,08	1,17
21	Cuento con los fondos adecuados para comprar hardware y software actualizados según sea necesario.	5	9,62	6	11,54	8	15,38	16	30,77	17	32,69	2,35	1,31
Indicador Elementos externos													
22	La asignatura dispone de un sitio web actualizado (aula virtual).	10	19,23	17	32,69	6	11,54	14	26,92	5	9,62	3,25	1,31
23	Mi universidad cuenta con los recursos electrónicos adecuados (Bases de datos, E.books) para estimular mis actividades de aprendizaje y de investigación.	1	1,92	5	9,62	12	23,08	17	32,69	17	32,69	2,19	1,08
24	Categorizo la educación virtual más como investigación que como enseñanza.	14	26,92	15	28,85	15	28,85	7	13,46	1	1,92	3,65	1,08
Totales			16,99		23,72		19,87		24,04		15,38	3,03	1,20

Fuente: (Marín; 2023)

Gráfico N° 4: Resultados porcentuales de los ítems 19-24



Fuente: (Marín; 2023)

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 4, se puede comprobar que los alumnos en cuanto al apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual, en el indicador elementos propios, un 32,59% enfatiza estar “*Totalmente de acuerdo*” y “*De acuerdo*” respectivamente, en que la tecnología es necesaria para la entrega de asignaciones de forma virtual., *sin embargo* un 28,85% se muestra “*Indeciso*” al dudar que cuenta con asistencia técnica en las implicaciones que tiene la modalidad virtual, aunado a un 23,08% que afirma estar “*En desacuerdo*” en relación a la asistencia recibida, teniéndose también que un 32,69% señala que está “*Totalmente en desacuerdo*” en que cuenta con los fondos adecuados

para comprar hardware y software actualizados. Lo que permite afirmar que a pesar de valorar la tecnología como medio de aprendizaje no poseen los elementos propios que le sirvan de apoyo técnico y pedagógico en sus actividades académicas.

En cuanto al indicador elementos externos, un 32,69% respectivamente, asevera que está “*De acuerdo*” en que la asignatura dispone de un sitio web actualizado (aula virtual), contrario a un 26,92% que dice estar “*En desacuerdo*” ante tal proposición. Asimismo un 32,69% manifiesta estar “*En desacuerdo*” y “*Totalmente en desacuerdo*” en que la universidad cuenta con los recursos electrónicos adecuados para estimular las actividades de aprendizaje y de investigación. Finalmente para esta dimensión, un 28,85% coinciden en estar “*Indecisos*” y “*En desacuerdo*” en categorizar la modalidad virtual más como investigación que modalidad de enseñanza.

En cuanto a las medias se puede apreciar que la más alta fue el ítem 19, con un 3,69 puntos es decir hubo una tendencia a estar “*De acuerdo*” en ese ítem, la más baja fue de 2,19 en el ítem 23, lo que arroja una tendencia a estar “*En desacuerdo*” con lo indicado en el ítem. Por su parte las desviaciones en general arrojaron una alta dispersión siendo la más alta 1,31 en los ítems 21y 22, la más baja fue de 1,08 en los ítems 23 y 24, interpretándose para esta dimensión variabilidad en las respuestas

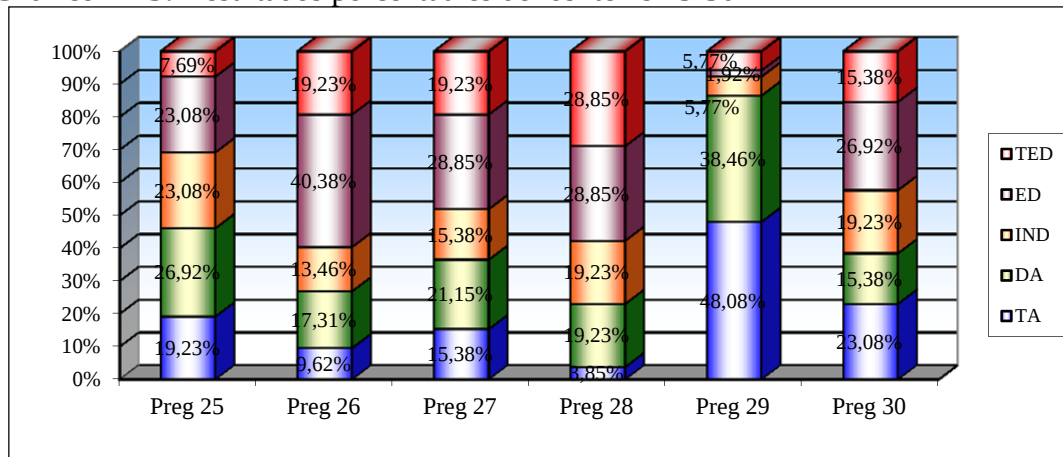
Dimensión: Estresores de las clases bajo la modalidad virtual

Tabla N° 5: Distribución de Frecuencias de los Ítems 25-30

Ítem		TA		DA		IND		ED		TED		Media	Dev
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	$\bar{x}$	σ
Indicador Competencia tecnológica													
25	Me siento ansioso acerca de mi capacidad para utilizar el aprendizaje virtual.	10	19,23	14	26,92	12	23,08	12	23,08	4	7,69	3,27	1,24
26	Me estresan el uso de las computadoras propias a través educación virtual.	5	9,62	9	17,31	7	13,46	21	40,38	10	19,23	2,58	1,26
27	Me siento presionado por el uso de la educación virtual.	8	15,38	11	21,15	8	15,38	15	28,85	10	19,23	2,85	1,38
28	Tiendo a evitar el uso de recursos electrónicos ya que no puedo utilizar de manera efectiva las posibilidades del entorno.	2	3,85	10	19,23	10	19,23	15	28,85	15	28,85	2,49	1,19
Indicador Dependientes del entorno													
29	Me estresa la lentitud de las conexiones a Internet cuando utilizo el aprendizaje virtual.	25	48,08	20	38,46	3	5,77	1	1,92	3	5,77	4,21	1,05
30	Me siento presionado cuando los profesores utilizan la educación virtual para mis actividades de investigación y de aprendizaje.	12	23,08	8	15,38	10	19,23	14	26,92	8	15,38	3,04	1,41
Totales		19,87		23,08		16,03		25		15,27		3,07	1,26

Fuente: (Marín; 2023)

Gráfico N° 5: Resultados porcentuales de los ítems 25-30



Fuente: (Marín; 2023)

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 5, se puede demostrar que los estudiantes en cuanto los estresores de las clases bajo la modalidad virtual, en el indicador competencias tecnológicas acentúan en un 26,92% estar “*De acuerdo*” en sentirse ansiosos acerca de su capacidad para utilizar el aprendizaje virtual, mientras que un 40,38% expresan estar “*En desacuerdo*” en que le estresa el uso de las computadoras, así como un 28,85% arguye estar “*En desacuerdo*” en sentirse presionado por estar en la modalidad virtual, así como un 28,85% afirmaron estar “*En desacuerdo*” y “*Totalmente en desacuerdo*” en que evitan el uso de recursos electrónicos por no poder utilizar de manera efectiva las posibilidades del entorno. Por otra parte en cuanto al indicador dependientes del entorno, un 48,08% expresa estar “*De acuerdo*” en que les estresa la lentitud de las conexiones a Internet cuando utilizo el aprendizaje virtual, así como un 26,92% enuncia estar “*En desacuerdo*” en sentirse presionado cuando los profesores utilizan la educación virtual para sus actividades de investigación y de aprendizaje.

En cuanto a las medias se puede apreciar que la más alta fue el ítem 29, con un 4,21 puntos es decir hubo una tendencia a estar “*De acuerdo*” en ese ítem, la más baja fue de 2,49 en el ítem 28, lo que arroja una tendencia a estar “*En desacuerdo*” con lo indicado en el ítem. Por su parte las desviaciones en general arrojaron una alta dispersión siendo la más alta 1,41 en el ítem 30, la más baja fue de 1,05 en el ítem 29, interpretándose para esta dimensión variabilidad en las respuestas

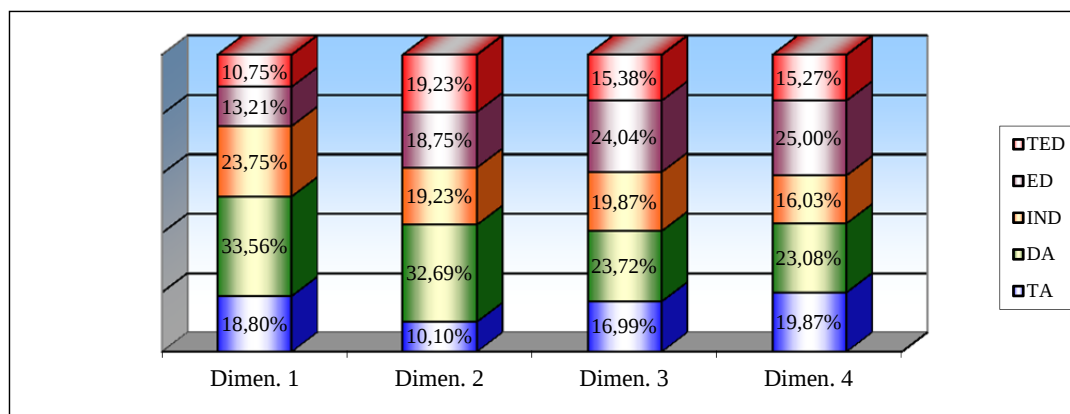
Resultados Generales de las Dimensiones, Medias y Desviaciones

Tabla N° 6: Resultados por Dimensiones, Medias y Desviaciones

DIMENSIÓN	TA	DA	IND	ED	TED	Media	Desv
	%	%	%	%	%	$\bar{x}$	σ
Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual	18,80	33,56	23,75	13,21	10,75	3,37	1,07
Facilidad de uso de la modalidad virtual	10,10	32,69	19,23	18,75	19,23	2,96	1,20
Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual	16,99	23,72	19,87	24,04	15,38	3,03	1,20
Estresores de las clases bajo la modalidad virtual	19,87	23,08	16,03	25	15,27	3,07	1,26

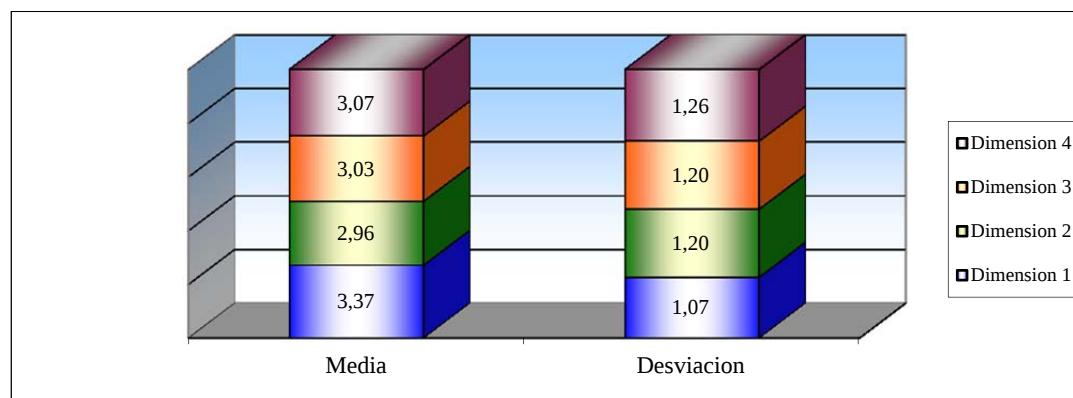
Fuente: (Marín; 2023)

Gráfico N° 6: Resultados por Dimensiones



Fuente: (Marín; 2023)

Gráfico N° 7: Resultados Generales de las Medias y Desviaciones



Fuente: (Marín; 2023)

Interpretación: En la tabla y gráfico N° 5, se pueden verificar, las tendencias favorables o desfavorables en las diferentes dimensiones planteadas, según las opiniones de los estudiantes de la asignatura Gerencia de la Escuela de Bioanálisis de la Facultad de Ciencias de la Salud, encuestados en relación a las clases recibidas durante la pandemia, bajo la modalidad virtual. Se aprecia en la Dimensión Percepción de Utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual que existe una tendencia hacia una actitud entre favorable e indiferente

en los estudiantes, al responder un 33,56% de ellos, que están “*De Acuerdo*” en sus percepciones acerca del alcance, los beneficios y resultados sobre el proceso de aprendizaje mediante el uso de la modalidad virtual, lo que se puede constatar en el puntaje arrojado por la media que con un índice de 3,37 la cual tiende a una actitud entre positiva e indiferente hacia obtener nuevas oportunidades de aprendizaje, mayor acceso y complemento de las formas de enseñanza así como flexibilidad en cuanto a tiempo y formas de aprender. Hay estudiantes que admiten según sus percepciones que es de beneficio la modalidad virtual, sin embargo queda un significativo número de ellos que no perciben de igual manera las bondades de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La desviación levemente alta, muestra cierta variabilidad en las respuestas, lo cual se evidencia en el puntaje de 1,07.

Asimismo se tiene que en la Dimensión Facilidad de uso de la modalidad virtual, la tendencia es a una actitud entre favorable e indiferente con un 32,69% de estudiantes que manifestaron estar “*De Acuerdo*” en la facilidad de aprender, asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y comunicarse efectivamente con los demás a través de la modalidad virtual, sin embargo el puntaje de la media arroja una tendencia a estar entre “*Indeciso*” y “*En Desacuerdo*” con un valor de 2,96 puntos, valor que se verifica al promediar el porcentaje central con los que están en desacuerdo y totalmente en desacuerdo el cual se ubica en un 57,21%, por encima de los que alegaron una actitud positiva. La desviación es alta, lo que indica variabilidad en las respuestas que se evidencia en el puntaje de 1,20.

Por otra parte se tiene que en la Dimensión Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual, solo un 23,72% presenta una actitud favorable en cuanto a los elementos propios y externos necesarios para llevar a cabo su aprendizaje bajo la modalidad virtual, a pesar de contar con los recursos o equipos tecnológicos, manifestaron en promedio porcentual de 58,65% no poseer asistencia técnica para el uso adecuado de la tecnología, ni contar con recursos económicos para la adquisición de programas obligatorios para potenciar su formación, así como también alegaron que su universidad no cuenta con sitios web adecuados ni plataformas para el desarrollo de su aprendizaje. La media para esta dimensión arrojó un puntaje de 3,03 lo que indica que la tendencia se ubicó en el valor central, es decir una actitud de “*Indiferencia*” hacia el apoyo técnico y pedagógico recibido en su proceso de enseñanza. La desviación es alta, lo que indica variabilidad en las respuestas que se evidencia en el puntaje de 1,20.

Finalmente en la Dimensión Estresores de las clases bajo la modalidad virtual, la actitud que muestran los estudiantes es entre favorable e indiferente, ya que con un 40,27% de promedio, tienden a estar “*En Desacuerdo*” y “*Totalmente en Desacuerdo*”, en sentirse estresado, presionado o incapacitado para hacer uso de la modalidad virtual, pero sí expresan estar con un 48,08% “*Totalmente de acuerdo*” en estresarse con la lentitud de las conexiones, además de argüir un 26,92% estar “*En Desacuerdo*” en sentir presión cuando los docentes hacen uso de la modalidad virtual. Argumentos que permiten aseverar que la actitud hacia el uso de la modalidad virtual dispone al estudiante, a pesar de expresar sus opiniones en algunos ítems de desacuerdo, a hacer uso de la misma, a lo que hay que agregar que en la pandemia hubo que valerse de las herramientas virtuales con el fin de activar el sector educativo, a sabiendas de que la población no estaba preparada para esta paso, sin embargo en mayor o menor medida se dieron paso para evaluar y potenciar lo referido al aspecto tecnológico y las diferentes modalidades que surgen a partir de tener que sustentar la enseñanza y el aprendizaje desde los diferentes modalidades y recursos y herramientas tecnológicas.

La media para esta dimensión arrojó un puntaje de 3,07 lo que indica que la tendencia se ubicó en el valor central, es decir una actitud de “*Indiferencia*” hacia los estresores de las clases bajo la modalidad virtual. La desviación es alta, lo que indica variabilidad en las respuestas que se evidencia en el puntaje de 1,26.

CONCLUSIONES

Una vez realizada la interpretación de los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario a los estudiantes de la asignatura Gerencia de la Escuela de Bioanálisis de la Facultad de Ciencias de la Salud, con la finalidad de analizar su actitud ante las clases bajo la modalidad virtual, se reportan las conclusiones que se derivan del mismo. Se tiene en general algunas actitudes favorables con tendencias positivas a estar “De acuerdo” proposiciones que muestran los beneficios de la modalidad virtual, sin embargo manifestaron en algunos casos actitudes negativas de “Indiferencia” o “Desacuerdo”. Con predominio en un aproximado de 75% con actitud neutral (75%), resaltando en los que abiertamente señalaron que para asumir esta modalidad, se debió contar con el conocimiento y los recursos para atreverse a afrontar los tiempos de crisis causados por la pandemia, en los que tuvieron que incorporarse a las clases sin tener la preparación previa adecuada.

En este sentido, a continuación se presenta por dimensión las conclusiones producto del análisis:

En la Dimensión 1, denominada Percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual, contentiva de catorce (14) ítems, los encuestados mostraron una actitud entre *favorable* e *indiferente*, teniéndose un porcentaje promedio de 33,56% que expresaron estar *totalmente de acuerdo* o *de acuerdo* en que la educación virtual flexibiliza el tiempo para el estudio (69,23%). De igual modo concordaron que el acceso a la educación se incrementa a través de la modalidad virtual (40,38%) y que la educación virtual aumenta la flexibilidad del aprendizaje (42,31%). Sin embargo, también estaban de acuerdo que la educación virtual *complementa* otras formas de enseñanza y aprendizaje, no excluyendo del todo a las clases tradicionales (48,08%). Asimismo se tuvo como respuestas que un 28,85% de la muestra, está *indecisa* con los planteamientos esbozados, así como un porcentaje mostró su *desacuerdo* con que la modalidad virtual involucra a los estudiantes más que otras formas de aprendizaje. Es de destacar también, que más de la mitad de la muestra una actitud *indiferente* o *no está de acuerdo* con que el aprendizaje virtual mejora el rendimiento académico. Finalmente para esta dimensión, la media

corroborar lo antes expuesto, ya que con un índice de 3,37; la tendencia es a estar “*De acuerdo*” a “*Indiferente*”, lo que trajo como consecuencia una desviación levemente alta con un puntaje de 1,07, interpretando la misma con variabilidad en las respuestas, es decir, no estuvieron concentradas alrededor de la media, dispersándose entre las diferentes opciones seleccionadas por los estudiantes.

En la Dimensión 2, denominada Facilidad de uso de la modalidad virtual, la tendencia fue de una actitud entre *favorable e indiferente* con un 32,69% de estudiantes que expresaron su *acuerdo o indecisión* en algunas de las proposiciones presentadas. Es así que un significativo número de estudiantes mostraron estar *de acuerdo* en que hacer uso de la modalidad virtual es una excelente idea (48,08%); además expresaron que tienen un sentimiento de avance cuando usan dicha modalidad para su clase (44,23%). Asimismo, indicaron que es fácil asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje mediante el uso de la virtualidad (50%). Sin embargo, otro tanto se mostró *totalmente en desacuerdo* opinando que aprenden mejor usando la computadora que a través del contacto cara a cara con tutores y otros estudiantes (38,46%). En definitiva para esta dimensión, la media confirma lo antedicho, ya que con un índice de 2,96 la tendencia es hacia estar “*En desacuerdo*” e “*Indiferente*”, teniéndose una desviación alta con un puntaje de 1,20; interpretando la misma con alta variabilidad, es decir una significativa dispersión en las respuestas de los estudiantes.

En la Dimensión 3, denominada Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual, la tendencia fue de una actitud *desfavorable o negativa, ya que* solo un 23,72% presenta una actitud positiva al reconocer que los elementos propios y externos son necesarios para su aprendizaje bajo la modalidad virtual. En este sentido, un porcentaje significativamente bajo de los encuestados reconoce que es fácil aprender usando la educación virtual (36,54%) y otro 28,85%, se mostró *indiferente*. Un revelador número, representado en un 38,46 % está *totalmente en desacuerdo* y 23,08% está *en desacuerdo* con que se aprende mejor usando la computadora que a través del contacto cara a cara. Solo un 50% está *de acuerdo* con que es fácil asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje mediante el uso de la

modalidad virtual. La media para esta dimensión fue de 3,03 indicando que la tendencia es hacia el valor central, es decir una actitud de “Indiferencia” hacia el apoyo técnico y pedagógico recibido en su proceso de enseñanza. La desviación es alta, lo que indica poca similitud en las respuestas, es decir las respuestas se dispersan altamente con un puntaje de 1,20.

En la Dimensión 4, denominada Estresores de las clases bajo la modalidad virtual, la actitud que muestran los estudiantes es entre *favorable e indiferente*, ya que con un 40,27% de promedio, tienden a estar “*En Desacuerdo*” y “*Totalmente en Desacuerdo*” con las proposiciones presentadas en la encuesta. Con base a lo expuesto, un número de estudiantes, estuvo *totalmente de acuerdo* que tienen la tecnología necesaria para la entrega de asignaciones de forma virtual (32,69%), similar proporción estuvo *de acuerdo* con este planteamiento. Sin embargo, estuvieron totalmente en desacuerdo que cuentan con los fondos adecuados para comprar hardware y software actualizados según sea necesario (32,69%), seguidos de aquellos en desacuerdo (30,77%).

En cuanto a que la asignatura dispone de un sitio web actualizado (aula virtual), los estudiantes encuestados tuvieron opiniones opuestas, 32,69% expresó estar *de acuerdo* contrariamente a un 26,92% *en desacuerdo*. Más del 60% de los estudiantes, estuvieron en *desacuerdo y totalmente en desacuerdo* que la universidad cuenta con los recursos electrónicos adecuados (Bases de datos, E-books), para estimular las actividades de aprendizaje y de investigación. Resulta interesante destacar que más de un 50% de los encuestados categorizan a la modalidad virtual más como investigación que como enseñanza. Se tuvo también que los estudiantes manifestaron, principalmente la lentitud de las conexiones a Internet cuando utilizan el aprendizaje virtual en un 86,54% entre las opciones *totalmente en desacuerdo y de acuerdo*, seguido de igual manera, la capacidad individual para utilizar el aprendizaje virtual en un 46,15% entre las mismas opciones, además de un 38,46% que indicaron sentirse presionados, cuando los profesores utilizan la educación virtual para las actividades de investigación y de aprendizaje

En resumen la media para esta dimensión fue de 3,07 indicando así, una tendencia hacia una actitud de “Indiferencia” hacia los estresores de las clases bajo la

modalidad virtual. La desviación con un puntaje alto, indica significativa dispersión en las respuestas, es decir diferencias notables al responder, lo cual evidencia en el puntaje de 1,26.

RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda a las instituciones universitarias, especialmente la Universidad de Carabobo, mediar ante los entes correspondientes, para actualizar la tecnología existente y contar con una plataforma vigente y de vanguardia, desde la cual tanto los estudiantes como los profesores cuenten con la capacitación necesaria para desenvolverse eficiente y eficazmente en los entornos virtuales para optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo la modalidad virtual.
- ✓ En cuanto a la percepción de utilidad e intención de adoptar la modalidad virtual, se recomienda a los docentes de la asignatura Gerencia de la FSC, considerar las opiniones de los estudiantes en los aspectos positivos, según los hallazgos encontrados, en los cuales reconocen que la modalidad virtual les permite: flexibilizar el tiempo para el estudio, el incremento del acceso a la educación, flexibilidad del aprendizaje y el *complemento que significa acceder a* otras formas de enseñanza y aprendizaje, considerando que la utilidad percibida por el estudiante, influye sobre su actitud hacia la educación virtual Pili (2014) .
- ✓ Asimismo se recomienda implementar estrategias de enseñanza adecuadas, para que los estudiantes perciban que su entorno virtual es amigable y el aprendizaje más significativo, la importancia radica en reconocer que el componente afectivo influye significativamente en la motivación del estudiante y el compromiso se consolida, ante las experiencias positivas sobre la modalidad virtual (Pulido, 2017).
- ✓ Es necesario recomendar, el apoyo técnico y la formación en las TIC tanto para docentes como para estudiantes, la indecisión hacia el uso de la modalidad virtual, se genera en la mayoría de los casos por el desconocimiento de los beneficios que aporta la tecnología a la educación, el

autor Hernández (2018), asegura que la educación virtual tiene muchas ventajas y hace más flexible el aprendizaje.

- ✓ Para finalizar, una recomendación de carácter urgente y obligatorio es que los entes competentes en materia de las TIC, inviertan en tecnología y capacitación en el uso pedagógico de las mismas, de manera que se cuente con los recursos humanos y materiales para formar en los usos de las tecnologías con conocimiento, habilidades y actitud hacia una modalidad que a partir de los tiempos pandémicos llegó para quedarse. En Venezuela quedó evidenciado que no existen las condiciones para formar basado en la virtualidad, de allí la importancia de combatir la desigualdad social referida a la educación virtual. Adam y Kainat (2020), plantean acertadamente, que la educación basada en la virtualidad, no puede producir los resultados deseados en países subdesarrollados, afirmación que ubica a Venezuela en desventaja en materia de recursos y herramientas tecnológicas, puesto que carece de lo básico para ser utilizada en la modalidad mencionada. Indudablemente, estudiantes con conocimiento previo sobre tecnologías, que también reciben un adecuado soporte técnico y pedagógico, tienen un mejor desempeño y actitud hacia la educación virtual (Hernández, 2018).

REFERENCIAS

- Adnan M. y Kainat A. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51. Disponible en: <http://www.doi.org/10.33902/JPSP.%202020261309>
- Berteau, P. 2009. Measuring students attitude towards e-learning A case study. Proceedings of the 5th standing conference on e-learning and software for development held in Bucharest. Bucharest, Romania: 1-8. Disponible en:
- Bolívar, M. (2009). ¿Cómo fomentar el aprendizaje significativo en el aula? Revista digital para profesionales de la enseñanza, 03.
- Castillero, O. (2018). Tipos de actitudes, cómo se definen. Revista Psicología y mente. Disponible en: <https://psicologiymente.com/psicologia/tipos-de-actitudes>
- Chávez J. & Morales M. (2018). Actitud hacia la educación en línea en estudiantes de Psicología. Revista Electrónica Del Desarrollo Humano Para La Innovación Social, 5(10). Disponible en: <https://www.cdhis.org.mx/index.php/CAGI/article/view/129>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020) *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Editorial: CEPAL, UNESCO, agosto 2020. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2009). Publicada en Gaceta Oficial del 19 de febrero de 2009, Número 5.908. [Resumen en línea]. Disponible en: http://www.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2018/05/Enmienda_1_Gaceta_Oficial_5908.pdf [Consulta: 2021, Mayo 10]
- Correa D, Abarca A, Baños C y Analuisa S (2019) “Actitud y aptitud en el proceso del aprendizaje”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2019). Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlanter/2019/06/actitud-aptitud-aprendizaje.html>
- Crawford, J., Butler, K., Rudolph, J., Glowatz, M. (2020) COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Teaching and Learning*, 3(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7>
- Cucinotta, D., Vanelli, M. (2020) WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio-Medica: Atenei Parmensis*, 91(1), 157-160. Disponible en: <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>

- Durán, R. y Estay, C (2015) La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes. España. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf>
- Estrada E, Gallegos N, Mamani H, Huaypar K (2020) Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19. Brazilian Journal of Rural Education. Article. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237> Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/344695891_Actitud_de_los_estudiantes_universitarios_frente_a_la_educacion_virtual_en_tiempos_de_la_pandemia_de_COVID-19
- Gallegos, M. (2017). Las actitudes positivas y negativas en el acompañamiento inclusivo. Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil, 170. Obtenido de las actitudes positivas en el acompañamiento inclusivo. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/28451/1/BFILO-PD-LP10-13-040.pdf>
- García Aretio, L., y Ruiz Corbella, M. (2013). La eficacia en educación a distancia: ¿Un problema resuelto? Teoría de la Educación (Universidad de Salamanca), Vol.22, No.1, p.141-162.
- Garrison, D.R. (2009). Implications of online learning for the conceptual development and practice of distance education. Journal of Distance Education, Vol.23, No.2, p.93-104.
- Hernández, V.; Fernández, K. y Pulido, J. (2018) La actitud hacia la educación en línea en estudiantes universitarios. Revista de Investigación Educativa, 36(2), 349-364. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.36.2.277451>
- Hurtado, F (2020) La educación en tiempos de pandemia: los desafíos de la escuela del siglo XXI. Revista arbitrada del centro de investigación y estudios gerenciales, ISSN: 2244-8330. Venezuela; 44:176-187. Disponible en: [https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44\(176-187\)%20Hurtado%20Tavalera_articulo_id650.pdf](https://www.grupocieg.org/archivos_revista/Ed.44(176-187)%20Hurtado%20Tavalera_articulo_id650.pdf)
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. (6ta ed) México: Mc Graw Hill.
- Hurtado J. (2010). Metodología de la Investigación Holística. Ediciones SYPAL. Caracas. Venezuela.
- Juca F. (2016) La educación a distancia, una necesidad para la formación de los profesionales. Revista Universidad y Sociedad, 8(1), 106-111. [Recuperado en 10 de mayo de 2022]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000100016&lng=es&tlng=es.

Kaur, G. 2020. Digital Life: Boon or bane in teaching sector on COVID-19. *CLIO an Annual Interdisciplinary Journal of History*, 6(6), 416-427. Disponible en:

Kumar P. (2020) Impact of Covid-19 on higher education in India. *International Journal of Advanced Education and Research*. 5(3): 77-81. Disponible en: <https://osf.io/preprints/socarxiv/jg8fr/download>

Ley de Universidades (1970) Gaceta Oficial N° 1.429 Extraordinario de fecha 8 de septiembre de 1970. Disponible en: http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/comision_electoral/Normativa_legal/index.htm

Ley Orgánica de Educación con su Reglamento de la República Bolivariana de Venezuela (2009). Publicada en la Gaceta Oficial del 27 de marzo de 2009. Caracas, número 39.148

Mailizar, A., Maulina, A., Bruce, S. 2020. Secondary school mathematics teachers' views on e-learning implementation barriers during the Covid-19 pandemic: The case of Indonesia. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 16(7), em1860. Disponible en: <https://doi.org/10.29333/ejmste/8240>

Mehra, V. y Omidian, F. (2012). Development an instrument to measure university students 'attitude towards e-learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*. 13(1), 34-51. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ976928.pdf>

Moreira-Segura C& Delgadillo-Espinoza B. (2015). La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Revista Tecnología en Marcha*, 28 (1), 121-129. [14 de mayo de 2022]. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0379-39822015000100121&lng=en&tlng=es.

Muñoz, J. (2020). Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Educación. *Revista Educare. UPEL.Venezuela*; 24 (3). Disponible en: <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1377>

Murphy M. (2020) COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*, 41(3), 492-505. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/13523260.2020.1761749>

- Organización de Estados Americanos (OEA). (2010). Portal Educativo de las Américas. Curso de Formación en Tutoría Virtual Bloque II. 42 ed. Disponible en: <http://www.educoas.org/>
- Oye, N., A. Iahad., N., Madar, M., & Ab. Rahim, N., (2012). The Impact of e-learning on students' performance in tertiary institutions. *International Journal of Computer Networks and Wireless Communications*. 2(2), 121-130. Disponible en: <http://eprints.utm.my/id/eprint/33593/>
- Palella, S. y Martins, F. (2012). Metodología de la investigación cuantitativa. Caracas-Venezuela: Fondo de la Universidad Experimental Libertador (FEDUPEL).
- Pilli, O., Fanaeian, Y., & Al-Momani, M. (2014). Investigating the students' attitude toward the use of e-learning in Girne American University. *International Journal of Business and Social Science*, 5(5), 169-175. Disponible en: http://ijbssnet.com/journals/Vol_5_No_5_April_2014/19.pdf
- Pulido, J. (2017) Actitud hacia la educación virtual de los alumnos de postgrado de la UPEL. Razón y Palabra [en línea]. 2017, 21(98), 606-623[fecha de Consulta 23 de Enero de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199553113030>
- Ramírez I, Jaliri C, Méndez B y Orlandini I. (2020). Percepciones universitarias sobre la educación virtual. *Red de docentes IB*, 3 (1), 1-6. Disponible en: <https://www.aacademica.org/ivonne.fabiana.ramirez.martnez/11>
- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 3(1), 29-50. Disponible en: http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html
- Rodríguez, M. y Peleteiro, I. (2020) Antropolítica en Venezuela: un cuenco de mendigo, más aún en tiempos de pandemia 2020. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2(Especial), 117-139. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.47666/summa.2.esp.09>
- Saabah, N. (2013). Students' attitude and motivation towards e-learning. Presentado en el The First International Conference on Applied Sciences, Gaza-Palestine. Disponible en: http://www.academia.edu/4765736/Students_Attitude_and_Motivation_Towards_E-learning
- Salgado, E. (2015) La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado (Tesis de Doctorado). Universidad Católica de Costa Rica, San José, Costa Rica. Disponible en: <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2>

- Sanabria, L. y Jhonny, F. 2021. Resiliencia, aprendizaje virtual y COVID-19 en estudiantes universitarios. *Delectus*. Instituto Nacional de Investigación y Capacitación Continua. Perú; 4 (2). Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/390/3902197001/index.html>
- Sierra B. (2005). Técnicas de investigación Social. Teorías y ejercicios. Decimocuarta edición. Tercera reimpresión. Thomson editores. Spain Paraninfo S.A. España
- Toquero, C. (2020) Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context. *Pedagogical Research*, 5(4), em0063. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.29333/pr/7947>
- Torres, L., Prieto, E. & López, L. (2012). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Evaluación del uso de las herramientas virtuales en el máster de educación para el desarrollo. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 39. Disponible en: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec39/pdf/Edutec-e_39_Torres_Prieto_Lopez.pdf
- UNESCO. 2020. Global monitoring of school closures caused by COVID -19. <https://covid19.uis.unesco.org/global-monitoring-school-closures-covid19/>

ANEXO A

Por medio de la presente yo, _____ portador/a de la C.I. V- _____, manifiesto mi conformidad de formar parte de la muestra del estudio titulado: **ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES DE LA ASIGNATURA GERENCIA ANTE LAS CLASES BAJO LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ESCUELA DE BIOANÁLISISSEDE VALENCIA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO.** Declaro que he sido informado/a de los fines de la investigación y que la información recopilada será presentada de forma anónima y utilizada con fines investigativos por lo que firmo conforme.

Firma	Huella	Fecha

**INSTRUMENTO PARA MEDIR LA ACTITUD DE LOS ESTUDIANTES
UNIVERSITARIOS HACIA EL APRENDIZAJE ELECTRÓNICO**
(Adaptacion del Instrumento diseñado por Mehra y Omidian, 2012)

Cuadro: Operacionalización de Variables

Variable	Objetivos específicos	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Actitud de los estudiantes de la asignatura Gerencia hacia la modalidad virtual	Describir la percepción de utilidad y la intención de adoptar la modalidad virtual por parte de los estudiantes de la asignatura Gerencia ante las clases bajo la modalidad virtual.	Percepción de utilidad.	Alcance de la educación virtual	1,2,3,4
			Beneficios percibidos	5,6,7
			Resultados sobre el proceso	8,9,10
		Intención de adoptar la modalidad virtual	Voluntad por beneficios	11,12
			Elementos favorables relacionados con el proceso	13,14
	Indagar sobre la facilidad de uso y el apoyo pedagógico recibido bajo la modalidad virtual a partir de la visión de los estudiantes de la asignatura Gerencia ante las clases.	Facilidad de uso de la modalidad virtual.	Independencia de uso	15,16
			Rapidez de interacción	17,18
		Apoyo técnico y pedagógico recibido bajo la modalidad virtual	Elementos Propios	19,20,21
			Elementos externos	22,23,24
	Identificar los estresores de las clases bajo la modalidad virtual según la opinión de los estudiantes de la asignatura.	Estresores de las clases bajo la modalidad virtual	Competencia tecnológica	25,26,27,28
			Dependientes del entorno	29,30

Fuente: (Marín, 2023)

Opciones de respuesta: totalmente de acuerdo (5); De Acuerdo (4), Indeciso (3), En Desacuerdo (2) y Totalmente en Desacuerdo (1).

	Factor 1: Utilidad percibida	5	4	3	2	1
1	Las nuevas oportunidades para organizar la enseñanza y el aprendizaje pueden ser posibles a través de la educación virtual.					
2	El acceso a la educación se incrementa a través de la modalidad virtual.					
3	La educación virtual puede involucrar a los estudiantes más que otras formas de aprendizaje					
4	La educación virtual complementa otras formas de enseñanza y aprendizaje.					
5	La educación virtual aumenta la flexibilidad del aprendizaje					
6	La integración entre estudiantes y profesores mejora a través de la educación virtual.					
7	La educación virtual ha resuelto problemas para el desarrollo de las asignaturas					
8	El aprendizaje virtual mejora el rendimiento en la asignatura					
9	La educación virtual refuerza mis conocimientos.					
10	La educación virtual flexibiliza el tiempo para el estudio.					
	Factor 2: Intención de adoptar educación virtual:					
11	Tengo un sentimiento de avance cuando uso la educación virtual para mi clase					
12	Usar educación virtual es una excelente idea.					
13	Estoy a favor de la educación virtual la mayor parte del tiempo a pesar que carece de la interacción cara a cara.					
14	Estoy a favor de la educación virtual por la cantidad de contenidos desarrollados.					
	Factor 3: Facilidad de uso del educación virtual					
15	Es fácil aprender usando la educación virtual.					
16	Es fácil asumir la responsabilidad de mi propio aprendizaje mediante el uso de la educación virtual.					
17	Es fácil comunicarse de manera efectiva con los demás mediante el aprendizaje virtual.					
18	Aprendo mejor usando la computadora que a través del contacto cara a cara con tutores y otros estudiantes.					
	Factor 4 :Apoyo técnico y pedagógico					
19	Tengo la tecnología necesaria para la entrega de asignaciones de forma virtual.					
20	Cuento con asistencia técnica cuando busco ayuda en los servicios de apoyo que implica la educación virtual.					
21	Cuento con los fondos adecuados para comprar hardware y software actualizados según sea necesario.					
22	La asignatura dispone de un sitio web actualizado (aula virtual).					
23	Mi universidad cuenta con los recursos electrónicos adecuados (Bases de datos, E.books) para estimular mis actividades de aprendizaje y de investigación.					
24	Categorizo la educación virtual más como investigación que como					

	enseñanza.					
	Factor 5: factores estresantes del aprendizaje electrónico					
25	Me siento ansioso acerca de mi capacidad para utilizar el aprendizaje virtual.					
26	Me estresan el uso de las computadoras propias a través educación virtual.					
27	Me siento presionado por el uso de la educación virtual.					
28	Tiendo a evitar el uso de recursos electrónicos ya que no puedo utilizar de manera efectiva las posibilidades del entorno.					
29	Me estresa la lentitud de las conexiones a Internet cuando utilizo el aprendizaje virtual.					
30	Me siento presionado cuando los profesores utilizan la educación virtual para mis actividades de investigación y de aprendizaje.					

Gracias por su Colaboración.

ANEXO B

Matriz de confiabilidad

INSTRUMENTO	PREG 1	PREG 2	PREG 3	PREG 4	PREG 5	PREG 6	PREG 7	PREG 8	PREG 9	PREG 10	PREG 11	PREG 12	PREG 13	PREG 14	PREG 15	PREG 16	PREG 17	PREG 18	PREG 19	PREG 20	PREG 21	PREG 22	PREG 23	PREG 24	SUMA
1	3	2	5	5	5	3	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	2	2	3	86
2	3	4	4	5	3	5	3	4	3	5	3	4	3	4	3	4	5	1	3	3	1	5	5	4	87
3	3	4	1	4	4	2	2	1	3	5	2	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	4	53
4	4	5	3	3	5	3	5	5	5	5	4	4	2	3	4	4	4	2	4	5	5	5	4	3	96
5	5	5	4	5	5	3	5	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	5	5	2	5	1	3	102
6	3	4	1	4	4	2	4	2	4	5	2	4	2	2	3	4	1	1	4	1	1	4	1	3	66
7	4	5	5	5	3	1	3	1	1	5	3	2	1	1	1	1	2	1	5	5	5	3	3	5	71
8	4	5	4	5	5	4	3	3	4	5	4	4	2	4	3	2	4	3	5	2	3	4	2	4	88
9	5	4	3	5	5	4	3	5	5	5	4	5	4	5	4	3	1	1	5	3	1	5	1	5	91
10	1	3	1	4	4	2	3	1	5	5	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	1	3	1	5	55
11	3	5	2	3	4	2	4	1	1	4	3	1	1	1	3	2	5	1	5	3	2	5	3	5	69
12	5	5	3	5	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	3	4	4	2	99
13	5	5	1	5	5	2	4	2	4	5	4	4	1	4	4	1	2	1	2	2	2	3	1	5	74
14	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	2	2	2	87
15	4	5	3	5	4	2	3	2	3	5	5	4	4	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	82
16	4	4	3	5	5	1	1	3	3	5	4	4	3	3	5	5	1	1	2	1	1	1	1	4	70
17	4	2	1	4	5	3	4	3	5	5	4	3	2	3	4	3	4	3	5	5	3	4	2	2	83
18	4	5	2	4	4	1	3	3	3	5	3	3	4	2	4	4	2	3	3	2	4	4	3	3	78
19	4	4	2	4	5	2	4	2	4	5	4	4	2	2	5	5	2	4	5	2	2	2	3	2	80
20	5	4	4	5	5	3	4	4	4	5	4	4	3	4	5	5	4	4	4	3	4	4	3	2	96
21	4	5	3	5	5	1	3	4	3	4	2	3	3	3	3	4	2	1	2	2	2	2	3	3	72
VAR	0,99	0,89	1,76	0,46	0,46	1,26	0,86	1,90	1,35	0,13	1,06	1,06	1,36	1,53	1,26	2,01	2,09	1,56	1,66	1,75	1,65	1,75	1,43	1,26	182,19