



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ENFERMERÍA

TEMA:

“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN
LÍNEA 2021”

Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciada
en Enfermería

AUTORA: Espinoza Clavijo Marshury Estefanía

DIRECTORA: Dra. Vaca Auz Adela Janet

IBARRA - ECUADOR

2021

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

En calidad de Directora de la tesis de grado titulada “**NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN LÍNEA 2021**” de autoría de Espinoza Clavijo Marshury Estefanía, para obtener el Título de Licenciada en Enfermería, doy fe que dicho reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a presentación y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 10 días del mes de agosto del 2021.

Lo certifico:



Dra. Adela Janet Vaca Auz

C.C: 100158284 – 8

DIRECTORA



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

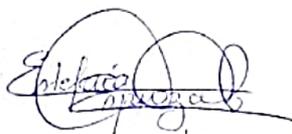
DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100337064 – 8		
APELLIDOS Y NOMBRES:	Espinoza Clavijo Marshury Estefanía		
DIRECCIÓN:	Ibarra, calles Isla Santa María 1-65 y Latacunga		
EMAIL:	marshuryespinoza@gmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062-545-356	TELÉFONO MÓVIL:	0986619515
DATOS DE LA OBRA			
TÍTULO:	“Nivel de satisfacción de los estudiantes de la universidad técnica del norte frente a la modalidad de educación en línea 2021”		
AUTOR (ES):	Espinoza Clavijo Marshury Estefanía		
FECHA:	20 de octubre del 2021		
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO			
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO		
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciatura en Enfermería		
ASESOR /DIRECTOR:	Dra. Adela Janet Vaca Auz		

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 20 días del mes de octubre del 2021.

LA AUTORA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Estefanía Espinoza Clavijo Marshury', with a large, stylized flourish at the end.

Espinoza Clavijo Marshury Estefanía

C.C.: 100337064 – 8

REGISTRO BIBLIOGRÁFICO

Guía: FCCS-UTN
Fecha: Ibarra, 20 de octubre del 2021

MARSHURY ESTEFANÍA ESPINOZA CLAVIJO, "NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN LÍNEA 2021" TRABAJO DE GRADO. Licenciada en Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Ibarra, 08 de enero del 2021

DIRECTORA: Dra. Adela Janet Vaca Auz

El principal objetivo de la presente investigación fue, determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte frente a la modalidad de educación en línea durante el periodo 2021. Entre los objetivos específicos se encuentran: Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio. Valorar la relación existente entre el proceso de aprendizaje en entornos virtuales y la satisfacción del estudiante. Identificar la relación existente entre recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante. Socializar y sistematizar los principales resultados de la investigación.

Fecha: Ibarra, 20 de octubre del 2021



.....
Dra. Adela Janet Vaca Auz

Directora



.....
Espinoza Clavijo Marshury Estefanía

Autora

AGRADECIMIENTO

A Dios, por tantas bendiciones a lo largo de mi vida y por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad. A mis padres: Fausto y María; por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mis expectativas, por los consejos, valores y principios que me han inculcado. Gracias a mi familia y amigos, sin ellos el camino sin duda habría sido menos llevadero.

A Anderson, mi amigo y complemento, por quedarse conmigo y acompañarme con tanto amor y paciencia durante este camino lleno de desafíos.

Agradezco a mis docentes de la Facultad Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica del Norte, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi profesión, de manera especial, a la Doctora Janet Vaca tutora de mi proyecto de investigación quien me ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente, y a los participantes de esta indagación, por su valioso aporte para mi investigación.

Marshury Estefanía Espinoza Clavijo

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mi madre María, debido a ella, su esfuerzo y sacrificio pude cumplir mis sueños, gracias mamá por creer en mí. A mi padre Fausto, sé que desde el cielo cuida de mí y guía mis pasos. A Norita y Oscar, mis segundos padres quienes con su paciencia, amor y acogida lograron formarme con principios y valores, gracias por enseñarme tanto. Ha sido un inmenso orgullo y privilegio ser su hija, son los mejores padres.

A mis hermanos

Eduardo, Jefferson, Fabián, Santiago, Melany y Mentor, gracias por creer en mí y apoyarme cuando no sabía a quién acudir, me brindaron aliento y me empujaron a seguir mis sueños.

A mi esposo

Quien con su amor y paciencia supo entenderme y apoyarme en cada decisión importante.

A mi familia y amigos

Quienes siempre estuvieron pendientes de mí y me brindaron su cariño sincero.

Marshury Estefanía Espinoza Clavijo

ÍNDICE GENERAL

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	iii
REGISTRO BIBLIOGRÁFICO	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT	xiii
TEMA:	xiv
CAPÍTULO I.....	1
1. El problema de la Investigación.....	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema	3
1.3. Justificación.....	4
1.4. Objetivos	6
1.4.1. Objetivo General	6
1.4.2. Objetivos Específicos	6
1.5. Preguntas de Investigación.....	7
CAPÍTULO II	8
2. Marco Teórico.....	8
2.1. Marco Referencial.....	8
2.1.1. Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de Covid-19 (2021).....	8
2.1.2. Experiencias de estudiantes de enfermería de una transición pedagógica del aprendizaje en el campus al aprendizaje a distancia utilizando herramientas digitales (2021).....	8
2.1.3. Una encuesta sobre métodos de aprendizaje electrónico en enfermería y educación mediática durante la pandemia de Covid-19 en India (2021).	9

2.1.4.	Transición de la atención directa a experiencias clínicas virtuales durante la pandemia de Covid-19 (2020).....	10
2.1.5.	Estrategias y desafíos de la enseñanza a distancia en enfermería (2020).....	11
2.1.6.	Evolución de la enseñanza de enfermería en el uso de la tecnología educativa: una revisión de alcance (2021).	11
2.2.	Marco Contextual.....	13
2.2.1.	Universidad Técnica del Norte.....	13
2.2.2.	Facultad Ciencias de la Salud.....	13
2.2.3.	Carrera de Enfermería	14
2.2.4.	Ubicación de la Universidad Técnica del Norte.....	15
2.3.	Marco Conceptual	16
2.3.1.	Filosofía de Patricia Benner para la formación de enfermería	16
2.3.2.	La Educación.....	18
2.3.2.1.	Educación virtual.....	19
2.3.2.2.	Aprendizaje virtual.	19
2.3.2.3.	Retos de la educación virtual.....	20
2.3.3.	Aprendizaje y Tecnologías de la Información y Comunicación	23
2.3.3.1.	Principales rasgos de los modelos de aprendizaje virtual mediados por TICs.....	24
2.3.3.2.	Modelos y estilos de aprendizaje.....	25
2.3.3.3.	Estilos de enseñanza	29
2.3.4.	Educación Virtual en Enfermería	31
2.3.5.	Rol del docente en la educación virtual.....	35
2.3.6.	Dificultades de la enseñanza virtual	36
2.4.	Marco Ético Legal.....	38
2.4.1.	Marco Legal.....	38
2.4.2.	Marco Ético	44
CAPÍTULO III.....		46
3.	Metodología de la Investigación	46
3.1.	Diseño de la Investigación	46
3.2.	Tipo de Investigación	46

3.3.	Localización y ubicación del estudio	47
3.4.	Población.....	47
3.4.1.	Universo	47
3.4.2.	Muestra.....	48
3.4.3.	Criterios de inclusión.....	48
3.4.4.	Criterios de exclusión.....	48
3.5.	Métodos de recolección de información	48
3.5.1.	Método.....	48
3.5.2.	Técnica	50
3.6.	Análisis de datos.....	51
CAPÍTULO IV.....		52
4.	Resultados de la Investigación	52
CAPÍTULO V		66
5.	Conclusiones y Recomendaciones	66
5.1.	Conclusiones	66
5.2.	Recomendaciones.....	68
BIBLIOGRAFÍA.....		69
ANEXOS.....		77
Anexo 1: Ficha técnica del instrumento		77
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....		79
Anexo 3: Operacionalización de variables		83
Anexo 4: Oficio de autorización para la aplicación del instrumento de recolección de datos.....		94
Anexo 5: Sistematización de Resultados.....		95
Anexo 6: Aprobación de Abstract		96
Anexo 7: Análisis Urkund		97

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Campus El Olivo Universidad Técnica del Norte	15
Figura 2: Elementos para promover el uso de las TIC.....	24
Figura 3: Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann	26
Figura 4: Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman	28
Figura 5: Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder	29
Figura 6: Estilos de Enseñanza	31

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Datos Sociodemográficos de la población de estudio.....	52
Tabla 2: Nivel de satisfacción del proceso enseñanza – aprendizaje.....	53
Tabla 3: Nivel de satisfacción de los recursos didácticos.....	54
Tabla 4: Nivel de satisfacción de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.....	55
Tabla 5: Accesibilidad a dispositivos tecnológicos y conectividad a internet.....	56
Tabla 6: Fortalezas y debilidades de la modalidad virtual.....	57
Tabla 7: Principales inconvenientes durante la modalidad virtual.....	59
Tabla 8: Tabla cruzada entre semestre y niveles de satisfacción.....	60
Tabla 9: Pruebas no paramétricas	62
Tabla 10: Correlaciones no paramétricas	63
Tabla 11: Correlaciones no paramétricas proceso enseñanza – aprendizaje y competencias profesionales.....	64

RESUMEN

“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN LÍNEA 2021”

Autora: Marshury Estefanía Espinoza Clavijo

Email: marshuryespinoza@gmail.com

El contexto contemporáneo, lleno de incertidumbres en todos los ámbitos de la vida social, ha requerido que la educación superior desarrolle nuevas alternativas en sus estrategias formativas como la educación en línea, una modalidad que cada vez cobra mayor vigencia en la gestión académica universitaria. El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte frente a la modalidad de educación en línea durante el periodo 2021. Para ello se realiza un estudio con alcance descriptivo-correlacional. Se aplicó un cuestionario encuesta a estudiantes del séptimo y octavo semestre de la Carrera de Enfermería. La fiabilidad se calculó mediante el coeficiente de alfa de Cronbach. Del análisis de resultados se observa que la satisfacción en el proceso enseñanza – aprendizaje fue alta en el 56.6% de los casos, en los recursos de aprendizaje virtual fue alta únicamente en el 9.2% y en las competencias académicas el 57.2% de los casos manifestaron sentirse medianamente satisfechos, se determinó además una correlación positiva significativa entre la satisfacción de los recursos de aprendizaje virtual y las competencias académicas. Se concluye que la mayor parte de la población estudiada tiene edades comprendidas entre los 21 a 24 años, y perteneció al séptimo semestre, de estado civil solteros y con predominio del sexo femenino. Los estudiantes presentan alta satisfacción en lo relacionado al acompañamiento brindando por sus docentes; sin embargo, calificaron de baja la satisfacción con los recursos y herramientas virtuales empleadas para su enseñanza. En relación a las competencias académicas, la falta de prácticas formativas en los entornos hospitalarios y comunitarios, repercutió negativamente en el nivel de satisfacción.

Palabras clave: educación en enfermería, educación virtual, entornos virtuales de aprendizaje.

ABSTRACT

"LEVEL OF SATISFACTION OF THE STUDENTS AT TÉCNICA DEL NORTE UNIVERSITY WITH THE ONLINE EDUCATION, 2021".

Author: Marshury Estefanía Espinoza Clavijo

Email: marshuryespinoza@gmail.com

In today's world, which is full of uncertainty in all aspects of life, higher education has been forced to adopt new training tactics, such as online education, which is becoming increasingly significant in university academic management. The objective of this research was to determine the level of satisfaction of students at Técnica del Norte University with the online education modality during the period 2021. For this purpose, a descriptive-correlational study was carried out. A questionnaire survey was applied to students in the seventh and eighth semesters of the Nursing course. Reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient. The analysis of the results shows that satisfaction with the teaching-learning process was high in 56.6% of cases, satisfaction with e-learning resources was high in only 9.2% of cases and 57.2% of cases reported feeling moderately satisfied with the academic competencies, and a significant positive correlation was found between satisfaction with e-learning resources and academic competences. It was concluded that the majority of the population studied was aged between 21 and 24 years, and belonged to the seventh semester, were single, and predominantly female. The students were highly satisfied with the support provided by their teachers; however, they rated their satisfaction with the virtual resources and tools used for teaching as low. Concerning academic competencies, the lack of training practices in hospital and community environments hurt the level of satisfaction.

Keywords: nursing education, virtual education, virtual learning environments.

TEMA:

“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN
LÍNEA 2021”

CAPÍTULO I

1. El problema de la Investigación.

1.1. Planteamiento del Problema.

La emergencia sanitaria que hoy en día se vive por el brote de infecciones respiratorias por COVID-19, ha representado un gran reto en distintos aspectos de la vida económica y social, sin ser la formación de los futuros profesionales de la salud la excepción. Según La Cepal (2020), las medidas de autoaislamiento, cuarentena y distanciamiento social, han agudizado los problemas en la educación superior, como por ejemplo; el acceso a la educación, el aumento de la brecha digital, entre otros (1).

En este sentido, la UNESCO IESALC en el documento *“Covid-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuesta y recomendaciones. París, Francia”* se enfatiza en los impactos del cese temporal de las actividades presenciales en las instituciones de educación superior (IES), ha demandado de nuevos modelos de aprendizaje de carácter híbrido, con el uso de plataformas digitales y clases en línea. Estos retos asumidos por las IES, sin embargo, no ha sido recibido muy positivamente, parte de esa posición, proviene del contenido que se ofrece, el mismo que fue diseñado para clases de tipo presencial, lo que limita la adecuada implementación de experiencias de aprendizaje significativas.

Un gran número de universidades en países de África, Asia, Europa, Oriente Medio, América del Norte y América del Sur, tomaron la resolución de cerrar sus instalaciones causando cambios marcados en la educación tradicional, millones de estudiantes pasaron inesperadamente de recibir clases en un aula, a hacer uso de alternativas que, si bien antes eran usadas, no se lo hacía a gran escala. Tanto maestros como estudiantes, se vieron en la necesidad de adaptarse a esta nueva modalidad de enseñanza – aprendizaje y cumplir con sus actividades desde casa, tras un computador

o siguiendo un curso vía online, todo esto en un intento desesperado por frenar la diseminación de la pandemia (2).

Un ejemplo representativo latinoamericano sobre las resoluciones tomadas en cuanto a educación en tiempos de pandemia es Brasil, que de acuerdo a la Ordenanza 343 del ministerio de educación planteó: proporcionar la sustitución de clases presenciales por clases en medios digitales mientras dure la emergencia sanitaria por COVID-19. Así mismo, estudios sobre el tema realizados en este país, mencionan que persiste la dificultad para acceder a la tecnología en la sociedad actual, y este es uno de los factores que influyen en el abandono de los procesos de educación en el contexto de la formación de futuros profesionales de la salud (3).

En este contexto, la modalidad de clases en línea se convirtió en una estrategia de “ajuste emergente” donde se hizo uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICS) (4). Desde distintas posturas, autores de diferentes países encuentran en esta modalidad de estudios ventajas y desventajas. Entre los aspectos más relevantes sobre el impacto negativo de esta modalidad, se destacan: la ausencia de interactividad de los estudiantes, el uso de materiales no diseñados para la educación en línea, la lectura constante de texto, la ausencia de mecanismos de retroalimentación, restringida conectividad y accesibilidad a internet (5) (6) (7).

En el Ecuador, en marzo del 2020, el gobierno ecuatoriano declara estado de emergencia sanitaria por la pandemia de COVID-19, implementando varias medidas de prevención y control, entre ellas, la implementación de la educación en línea y teletrabajo, como en el caso de la educación superior.

Varias fueron las iniciativas desarrolladas por las IES para afrontar con esta realidad. Una investigación realizada por Granizo y Aro, concluye, entre otras cosas, que *“se debe impulsar el aprendizaje en línea a través de Internet, como una herramienta estratégica para la masificación del acceso a la educación, y de ayuda para mejorar los índices de instrucción superior”* (8). Además, se recomienda el fortalecimiento de la producción de contenidos digitales, cuya oferta comercial es casi nula en el país.

En particular, la educación en línea para la formación de enfermería, ha conducido al debate sobre las afectaciones que dicho cambio ha supuesto en su proceso de aprendizaje. Así lo ratifica por ejemplo el estudio realizado en Colombia, en donde se pone de manifiesto, de que la modalidad en línea no favorece la intensificación de las interacciones de coproducción de conocimientos entre los estudiantes y la sociedad (9).

Otros argumentos que destacan las limitaciones de la educación en línea para el profesional de enfermería, están relacionados con las insuficiencias de las experiencias vivenciales de las salidas de campo y de las prácticas formativas, en especial de aquellas encaminadas al fortalecimiento de habilidades y destrezas procedimentales como, por ejemplo, del área quirúrgica.

Ante este panorama surge la motivación de la investigadora por profundizar en una investigación que permita valorar el nivel de satisfacción de los estudiantes frente a la modalidad de educación en línea, que permita desarrollar estrategias emergentes para elevar su calidad.

1.2. Formulación del Problema

¿Cuál es el nivel de satisfacción de los estudiantes de la universidad técnica del norte frente a la modalidad de educación en línea en el periodo 2021?

1.3. Justificación

En el contexto actual, la educación virtual ha tomado mayor relevancia debido a la emergencia sanitaria ocasionada por la aparición del COVID 19, en consecuencia, las IES han acelerado la virtualización y digitalización de la formación universitaria incluyendo las carreras de enfermería.

Por ende, la educación virtual o en línea, ha facilitado el desarrollo de la dinámica del proceso enseñanza – aprendizaje, con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (Tics), con el soporte de sistemas de acceso a la red. La experiencia educativa se produce en un entorno diferente al aula tradicional, permitiendo tanto a docentes como estudiantes interactuar independientemente del espacio- tiempo.

En consecuencia, varios autores han destacado el valor científico y la importancia que tienen los estudios que permitan mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje y garantizar el carácter inclusivo de los programas on-line (10) (11) (12).

De ahí que, el propósito de la investigación es determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte frente a la modalidad de educación en línea en estudiantes de los últimos semestres de la Carrera de Enfermería; así como de los recursos virtuales de aprendizaje empleados y las limitaciones encontradas en el desarrollo de las competencias profesionales que caracteriza la enfermería. Así pues, se busca que los resultados obtenidos en este estudio sirvan de aporte para futuras investigaciones, por lo tanto, se propone la socialización de los hallazgos para incentivar a crear estrategias acordes a las necesidades de los estudiantes.

Por otro lado, se abona desde el plano teórico, mediante la profundización de los supuestos teóricos los aportes de la “*Teoría de Anne Boykin y Sabina Schoenhofer*”, quienes hacen énfasis en la necesidad de una visión más integradora de la educación de enfermería fruto de la interacción práctica con los sujetos de cuidado. Asimismo, se retoma algunas estrategias de aprendizaje para incentivar las competencias del

estudiante sobre los fenómenos propios de enfermería desde la perspectiva de Patricia Benner (13).

A nivel institucional no se ha tomado en cuenta esta problemática ya que no existen estudios que reflejen el impacto de la educación virtual en estudiantes de enfermería, la literatura demuestra que, si bien con anterioridad se ha hablado de la innovación en campos de la enfermería como la docencia e investigación, no fue hasta ahora, debido a la situación actual, que se vio la necesidad de profundizar en aportes científicos que aborden esta cuestión, por lo que se espera que este trabajo ayude a la mejora de las estrategias empleadas en la educación virtual para enfermería, y los resultados encontrados sirvan como aporte para futuras investigaciones.

Los beneficiarios directos del estudio son los estudiantes y docentes de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica del Norte ya que con esta investigación se busca resaltar los principales aspectos tanto positivos como negativos de la educación virtual y de esta manera contribuir a la mejora de las estrategias empleadas en esta modalidad, así como la investigadora para la obtención de su título de tercer nivel. Además, la investigación se articula con la línea de investigación transversal de la UTN.

Finalmente, la investigación propuesta es viable y factible, dado que existe la aprobación de la institución para llevar a cabo el estudio, así como la aceptación del consentimiento informado por parte de los estudiantes de la carrera de enfermería, además de la disponibilidad de recursos humanos, materiales y económicos necesarios para la ejecución de la investigación que serán autofinanciados por la investigadora. Al mismo tiempo, se considera un estudio factible debido a que contribuirá a la solución de posibles problemas relacionados con el tema.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte frente a la modalidad de educación en línea durante el periodo 2021.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio.
- Valorar la relación existente entre el proceso de aprendizaje en entornos virtuales y la satisfacción del estudiante.
- Identificar la relación existente entre recursos de aprendizaje virtual y la satisfacción del estudiante.
- Socializar y sistematizar los principales resultados de la investigación.

1.5. Preguntas de Investigación

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de la población de estudio?
- ¿Cuál es la relación existente entre el proceso de aprendizaje en entornos virtuales y la satisfacción del estudiante?
- ¿Qué relación existente entre los recursos de aprendizaje utilizados y la satisfacción del estudiante?
- ¿Qué dificultades fueron encontradas en el proceso de aprendizaje mediado por tecnologías de la información y comunicación?
- ¿Cuáles fueron los principales hallazgos de la investigación?

CAPÍTULO II

2. Marco Teórico

2.1. Marco Referencial

2.1.1. Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de Covid-19 (2021).

Este estudio tuvo como objetivo determinar los niveles de satisfacción por parte de los estudiantes de una facultad de medicina frente a la virtualización repentina de la enseñanza en el contexto del coronavirus.

Mediante de la aplicación de una encuesta virtual se pudo determinar que el nivel de satisfacción identificado en la dimensión recursos de aprendizaje virtual fue: 48,29% medio, 38,02% alto y 13,69% bajo; en acompañamiento virtual, 45,63% alto, 40,3% medio y 14,07% bajo; en colaboración virtual, 56,65% medio, 27,76% alto y 15,59% bajo; en competencias, 44,87% medio, 29,66% bajo y 25,48% alto; en calidad de la institución, 62,74% medio, 20,53% alto y 16,73% bajo; en expectativas del estudiante, 58,94% medio, 26,24% alto y 14,83% bajo; y en docencia, 49,05% alto, 36,5% medio y 14,45% bajo (14).

El estudio concluye que el nivel de satisfacción predominante en la dimensión recursos de aprendizaje virtual fue medio; en acompañamiento virtual, alto; en colaboración virtual, medio; en competencias, medio; en dimensión calidad de la institución, medio; en expectativas del estudiante, medio; y en docencia, alto (14).

2.1.2. Experiencias de estudiantes de enfermería de una transición pedagógica del aprendizaje en el campus al aprendizaje a distancia utilizando herramientas digitales (2021).

La utilización de recursos digitales se ha incrementado en la educación superior en gran medida debido a la pandemia por Covid-19, este trabajo tuvo como objetivo describir y evaluar las experiencias de los estudiantes de enfermería durante la transición de la modalidad tradicional de aprendizaje hacia una modalidad a distancia, se realizaron entrevistas a grupos focales para lo cual se construyó un cuestionario basado en la web, el cuestionario constó de 14 ítems incluidas dos preguntas abiertas, los datos del cuestionario se analizaron utilizando estadísticas descriptivas y los comentarios de las preguntas abiertas se utilizaron como citas para resaltar los datos cuantitativos (15).

Con el análisis de los datos se determinaron tres dimensiones principales: aspectos didácticos de la docencia digital, ambiente de estudio y recursos propios de los estudiantes. Se determinó que la mayoría de los estudiantes mostraron mayor inclinación por la educación tradicional a la vez que presentaron un deterioro en todas las dimensiones investigadas durante la modalidad a distancia, sin embargo, un tercio de los encuestados parecían preferir el aprendizaje a distancia utilizando medios digitales (15).

El estudio concluye que la transición pedagógica a la educación a distancia redujo la posibilidad de interacciones sociales de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Esto afectó negativamente varios aspectos de su experiencia de aprendizaje a distancia utilizando herramientas digitales, como la reducción de la motivación (15).

2.1.3. Una encuesta sobre métodos de aprendizaje electrónico en enfermería y educación mediática durante la pandemia de Covid-19 en India (2021).

El objetivo principal en este estudio es evaluar si los métodos de enseñanza en línea son tan factibles, aceptables y efectivos como la enseñanza tradicional para estudiantes de medicina y enfermería. El estudio exploró la viabilidad de la modalidad online, los problemas de salud presentados debido a esta modalidad, métodos para la enseñanza electrónica y experiencias de los estudiantes. El estudio se realizó mediante una

encuesta transversal a partir de un cuestionario en línea que se distribuyó a 200 facultades de medicina y enfermería en toda la India (16).

Los resultados demuestran que la disponibilidad de computador portátil, acceso a WI-Fi, dominio de la computadora, entre otros fue mayor en los estudiantes de familias acomodadas, por otro lado, los problemas de salud presentados teniendo 4 o más horas de clase al día fueron dolores de cabeza, fatiga visual, ansiedad, dolor de cuello y/o espalda y sueño disturbio. La presentación en Power Point fue el método de enseñanza predominante (16).

El estudio concluye que es necesario mejorar la infraestructura de información y comunicación para mejorar la viabilidad del aprendizaje electrónico para estudiantes de enfermería y medicina en la India, además debe haber pautas tales como número de clases al día, duración de cada clase, pausa entre clases, plan de estudios, entre otros para mejorar la capacidad de retención de los estudiantes y reducir los problemas de salud. (16)

2.1.4. Transición de la atención directa a experiencias clínicas virtuales durante la pandemia de Covid-19 (2020).

La Universidad de Mujeres de Texas reunió a un conjunto de profesores para crear pautas para el uso de la simulación virtual como sustitución de la clínica tradicional presencial frente a la suspensión temporal de las experiencias educativas de atención directa de pregrado y posgrado por la pandemia de Covid-19. Se evaluaron las necesidades de pregrados y posgrados para identificar los requisitos reglamentarios y las limitaciones para las experiencias clínicas. Se utilizó la información recopilada para desarrollar recomendaciones y determinar las tasas de equivalencia de horas de simulación, así como también se compiló una lista de actividades virtuales que los profesores podrían usar para completar experiencias clínicas (17).

Los resultados arrojaron que los aspectos negativos del tema incluyeron el impacto del Covid-19 a nivel personal, problemas relacionados con el acceso a Internet y la logística de las conferencias web, la falta de motivación para estudiar, las dificultades familiares y la falta de experiencia del profesorado en la enseñanza en un entorno en línea, sin embargo el estudio concluye que en general los resultados de las encuestas fueron positivos puesto que las experiencias de simulación virtual brindaron a los estudiantes oportunidades para la autoformación (17).

2.1.5. Estrategias y desafíos de la enseñanza a distancia en enfermería (2020).

Este estudio realizado en Río Grande do Sul y Santa Catarina tuvo como finalidad recabar estrategias utilizadas por docentes de enfermería para hacer frente a los desafíos que enfrenta la educación durante la pandemia por el nuevo coronavirus. Se recopilaron relatos de experiencias de profesores de enfermería sobre las metodologías utilizadas para la enseñanza en línea (18).

Los resultados obtenidos mostraron que debido al corto periodo de tiempo en el que fue necesario adaptar las metodologías de enseñanza a las nuevas realidades se presentaron diferentes desafíos como la dificultad de acceso a internet lo que pudo conducir a una eversión e interferencia con el aprendizaje de los estudiantes, se encontró, además, estrategias como el uso de tecnologías interactivas han demostrado ser facilitadores de la enseñanza a distancia (18).

El estudio concluye que *“el desafío de los profesores en el proceso de enseñanza remota se basa en la dificultad de utilizar las nuevas tecnologías y cómo hacer que las clases sean más motivacionales, atractivas y significativas”* (18).

2.1.6. Evolución de la enseñanza de enfermería en el uso de la tecnología educativa: una revisión de alcance (2021).

Este estudio tuvo como objetivo identificar y mapear las herramientas tecnológicas de información y comunicación que apoyaron el proceso de enseñanza y aprendizaje en enfermería para ello se realizó una revisión de alcance cuya búsqueda se realizó en siete bases de datos y en literatura gris, se leyeron 88 textos de forma integral y 29 conformaron la muestra final (19).

Los resultados mostraron que entorno y objeto de aprendizaje virtual, simulación, hipermedia y software o aplicaciones para teléfonos móviles fueron las herramientas que más utilizaron los profesores de enfermería. Los estudios destacan que la aplicación de la tecnología fue importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que incentivó la enseñanza basada en el cuidado seguro, motivando y desarrollando habilidades y competencias, sustentada en aprendizajes significativos, efectivos, flexibles y autónomos (19).

Finalmente, el estudio concluye que *“es importante el aporte de la tecnología para la formación en enfermería, pero cabe destacar que su empleo debe ser crítico, reflexivo, basado en teorías pedagógicas y desarrollado por profesores capacitados”* (19).

2.2. Marco Contextual

2.2.1. Universidad Técnica del Norte

En la década de los 70 nace la Universidad Técnica del Norte como respuesta a la creciente demanda de la población del norte del país por una institución de educación superior que respondiera a las necesidades del sector profesional, creciente de la época, en consecuencia y con la finalidad de dar respuesta y solución a los problemas y necesidades de la población, de mano con los avances técnicos y científicos de aquel tiempo, nacen las facultades de Ciencias de la Educación, Administración, Enfermería e Ingeniería, haciendo un llamado a los recientes bachilleres a formar parte de la institución (20).

La universidad Técnica del Norte como una joven institución de educación superior desarrolla su labor académica e investigativa para contribuir al desarrollo nacional y de manera especial de la zona 1 del Ecuador, con pertinencia científica y social a las más importantes necesidades de progreso de la región (20).

2.2.2. Facultad Ciencias de la Salud

Es una unidad académica de educación superior, pública y acreditada, forma profesionales de excelencia, éticos, críticos, humanistas, líderes y emprendedores con responsabilidad social; con capacidades para diagnosticar, prevenir, promocionar y recuperar la salud de la población contribuyendo así en el mejoramiento de calidad de vida; se vincula con la comunidad, con criterios de sustentabilidad para aportar al desarrollo social, económico, cultural y ecológico de la región y del país. Dentro de la Facultad Ciencia de la Salud se encuentran carreras como Enfermería, Nutrición, Terapia Física y Medicina (20).

La facultad ciencias de la Salud es creada como eje transversal que propende a la formación del componente social y la bioética, capaz de generar competencias para

satisfacer necesidades sectoriales, regionales y nacionales contribuyendo a la solución de problemas de la población en general (20).

2.2.3. Carrera de Enfermería

La carrera de enfermería es una rama de educación superior en ciencias de la salud que brinda una formación sólida con enfoques técnicos, científicos y humanísticos a sus profesionales, ofrece oportunidades de crecimiento y desarrollo considerando que se trata de una especialidad de alta demanda laboral dentro del campo de la salud, esto se ha logrado gracias al diseño de una malla curricular que promueve una formación actualizada y moderna para hacer frente al permanente reto un brindar un cuidado de calidad e integral a la persona, familia y comunidad (20).

La carrera de enfermería acoge a alrededor de 500 estudiantes procedentes de diversas locaciones del país, principalmente de las provincias de Imbabura, Carchi y Pichincha, aunque también acoge, en un menor porcentaje, a estudiantes de lugares como Esmeraldas, Sucumbíos, Santo Domingo de los Tsáchilas, Napo, Orellana, Chimborazo Azuay y Loja (20).

2.2.3.1. Misión de la Carrera de Enfermería

“La carrera de enfermería es una unidad académica de la Universidad Técnica del Norte, forma profesionales con conocimientos científicos, técnicos y humanísticos que brindan cuidados de enfermería integrales, al individuo, familia y comunidad; apoyándose en la evidencia científica, contribuyendo con el desarrollo de la Zona 1 del Ecuador” (21).

2.2.3.2. Visión de la Carrera de Enfermería

“La carrera de enfermería en el 2020, será reconocida como un referente académico, en la formación de profesionales críticos, humanísticos con amplios conocimientos

técnicos y científicos, que desarrollan la investigación como base para la calidad del trabajo que ejecutan en los servicios de salud a nivel local, regional y nacional” (21).

2.2.4. Ubicación de la Universidad Técnica del Norte.

El campus EL Olivo, de la Universidad Técnica del Norte está ubicado en la Avenida 17 de Julio 5-21 y General José María Córdova, cuenta con una extensión de 102.460 metros cuadrados, 10 edificios con modernas instalaciones, equipadas con tecnología de vanguardia, cuentan con auditorios, biblioteca, centro de copias e impresiones, salas de exposición, salas de cómputo, laboratorios de investigación, talleres de diseño, salas de clase, entre otros servicios, cubiertos de ampliar áreas verdes, acoge a más de 9.000 personas entre docentes, estudiantes y funcionarios en jornada diurna y nocturna. El campus posee varias áreas de cultura como centros de exposición, auditorios para eventos, canchas deportivas, complejo acuático y parqueaderos, cada edificio cuenta con plantas libres de ruido y humo (21).



Figura 1: Campus El Olivo Universidad Técnica del Norte

Fuente: (21)

2.3. Marco Conceptual

2.3.1. Filosofía de Patricia Benner para la formación de enfermería

La enfermería desarrolla su actuar en el cuidado de las personas, para ello requiere conocimientos, habilidades y destrezas, aspectos en los cuales se enfoca la Filosofía de Patricia Benner (44).

El presupuesto teórico de Benner, muestra que la aprehensión del aprendizaje se logra cuando el estudiante es capaz de integrar la memoria al reconocimiento de ciertos patrones que reconoce en la experiencia de aprendizaje. Es decir, las situaciones reales nutren las habilidades analíticas para su aplicación posterior, lo que determina que el estudiante pase de observador imparcial a participante implicado (45).

La educación, implica un proceso de socialización en enfermería, autores como Cohen destacan que el estudiante durante su proceso de socialización debe aprender en cuatro esferas fundamentales:

- 1) La tecnología de la profesión, compuesta por lo que describe como los hechos (las habilidades y la teoría).
- 2) Aprender a asimilar la cultura profesional.
- 3) Encontrar una versión del rol que sea profesional y personalmente aceptable.
- 4) Integrar ese rol profesional en todos los demás roles de la vida.

Siguiendo a Dreyfus, Benner adopta el denominado “modelo de adquisición de habilidades”. Este modelo describe cinco niveles progresivos de competencias: principiante, principiante avanzado, competente, eficaz y experto. Que permiten al estudiante transitar desde un nivel conceptual, técnicas, prácticas y capacidades

personales, que permiten desarrollar habilidades de cuidado a los profesionales de enfermería (13).

En este sentido, todo proceso de aprendizaje debe promover la reflexión, la integración de creencias y valores, el análisis crítico, la aplicación de conocimientos, el juicio clínico, la intuición, la organización de los recursos y la evaluación de la calidad de las intervenciones, va más allá del cumplimiento de múltiples tareas rutinarias, requiere de recursos intelectuales, de intuición para tomar decisiones y realizar acciones pensadas y reflexionadas (46).

Por otra parte, la autora integra en el concepto “Autoeficacia”, descrito desde la Teoría Social Cognitiva de Bandura, en la cual se considera como la percepción o creencia personal de los estudiantes de sus propias capacidades en una situación determinada.

2.3.1.1. Relación con la educación en línea.

Además de los señalamientos anteriores, es necesario tomar en cuenta que la educación en línea, mediante el uso de las Tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ha permitido el desarrollo de actividades síncronas (videoconferencia, chat, aula virtual) y asíncronas (correo, redes sociales). No obstante, la educación en enfermería, requiere organizar los esfuerzos y preguntarse ¿cómo propiciar el desarrollo de competencias en enfermería, en estas nuevas condiciones del contexto?

La respuesta, parece encontrarse en la abundante evidencia empírica encontrada en la que se puede evidenciar que el Modelo de Dreyfus, adoptado por Benner, ofrece una valiosa fuente de análisis para ir evaluando la adquisición de habilidades de los estudiantes en diferentes estadios o etapas de su formación. Dicho análisis favorecería establecer las fronteras que deben delimitarse en la enseñanza virtual para lograr un mayor equilibrio entre los aspectos cognoscitivos, actitudinales y el valor de las destrezas adquiridas en los escenarios de cuidado.

Para esta investigación, la interpretación y la descripción de significados implícitos que tienen los estudiantes sobre la educación en línea y posibilitó la identificación de las principales limitaciones en el desarrollo de las competencias profesionales. Que a decir de Benner; critica el uso excesivo de metodologías conductistas que encasillan al estudiante (47) y la inclusión del conocimiento científico de manera descontextualizada, lo cual genera una división entre la teoría y la práctica. Por otra parte el excesivo énfasis colocado en los contenidos más que en la implementación de estrategias pedagógicas y didácticas influyen significativamente en una educación autónoma con confianza, cuidado y participación activa (48).

2.3.2. La Educación

Para Ramón Espinoza Contreras, la educación es una función básicamente social, sin la educación no sería posible el desarrollo económico, científico, tecnológico y cultural de un país. Mediante la escuela, los conocimientos son impartidos y las personas se forman en base a la ciencia, valores morales, sociales, humanos y estéticos, esenciales para la convivencia y el buen desempeño dentro de la sociedad. La educación es fundamental en la formación de las bases de respeto a la diversidad cultural y social (22).

Cuando se habla de un modelo tradicional de educación, el escenario de un día normal de clases consiste en que el docente imparta la clase frente a una pizarra y esponga el tema en cuestión, mientras los estudiantes toman apuntes para posteriormente desarrollar las tareas que deberán realizar en casa al final de la lección, este modelo tradicional se centra en el profesor, él constituye el núcleo de este modelo de enseñanza (23).

La emergencia sanitaria suscitada por la aparición del nuevo coronavirus SARS-CoV-2 en el mes de diciembre del 2019 concibió preocupación por su impacto en la salud mundial, por lo que varios sectores sociales se vieron afectados, entre estos, la educación.

2.3.2.1. Educación virtual.

La educación virtual, también conocida como educación online, es definida como los procesos didácticos o de formación mediados por la tecnología, varios autores hacen énfasis en que la educación virtual no es equivalente a la modalidad a distancia puesto que la distancia, en los procesos educativos online es relativa (24).

Para Álvarez (2000), la educación a distancia se define como *“la acción o proceso de educar, educarse o ser educado, cuando este proceso se realiza con diferencias en el espacio físico en que se encuentran los elementos del proceso o cuando los actores atienden el proceso en diferente tiempo utilizando algún tipo de tecnología de comunicación asincrónica o sincrónica que supera barreras de espacio y tiempo, ampliando las oportunidades de participación”* (25).

La educación virtual comienza a ver luces a finales de la década de los 80 cuando las TIC comienzan a tener papales más destacados dentro de la sociedad, a partir de la masificación del internet y el desarrollo de los entornos virtuales de aprendizaje el concepto de educación virtual o a distancia comenzó a tomar mayor auge en las propuestas de formación (26).

La educación virtual se basa en la interacción entre el docente y el estudiante, pero a diferencia de la educación tradicional, estos se encuentran ubicados en espacios físicos diferentes, ayudados por las tecnologías de la información y comunicación, logrando así la autonomía e independencia de los estudiantes. Es importante tener presente que una clase virtual es completamente distinta a una convencional, por tanto, requiere de una nueva manera de pensar y hacer las cosas (26).

2.3.2.2. Aprendizaje virtual.

El concepto de aprendizaje es uno de los más difíciles de consensuar, puesto que suele depender del contexto o asignatura del que se está tratando, al igual que con la educación online su concepto podría simplificarse como un proceso educativo

sustentado fundamentalmente en la navegación web mediante el E-learning, es decir, las tecnologías electrónicas en las estrategias de enseñanza y en los procesos de aprendizaje (27).

Hoy en día existe un sinnúmero de estrategias en aprendizaje virtual que pueden ser empleadas para fomentar la autonomía y reforzar el pensamiento crítico en el estudiante, así como propiciar el trabajo en equipo, algunas de estas estrategias son: el Modelo TPACK que, mediante el uso de las TICs organiza las actividades de enseñanza – aprendizaje de una asignatura concreta. Los laboratorios temáticos donde se puede enfrentar al estudiante a casos similares a los que experimentará en su vida laboral e incluso, los cursos en modalidad e-learning (28).

2.3.2.3. Retos de la educación virtual.

Para varios autores, en estos días, las formas de relacionarse y vivir de las personas, así como la educación misma, están evolucionando a pasos agigantados debido a la revolución tecnológica que se está viviendo, haciendo posible que tanto la realidad como todo lo referente a lo virtual ocurran simultáneamente.

De acuerdo a Ortega y otros, los principales retos y desafíos que atraviesa actualmente la virtualización de la educación se recogen en los siguientes:

- **Reducción de la triple brecha digital de acceso, uso y enfoque:** desde la pasada década de 1980, se hizo visible la desigualdad existente en lo referente al igual acceso a las tecnologías, desigualdades visibles, entre naciones, comunidades y personas. Inicialmente se pensaba en que esta desigualdad correspondía a un problema de acceso a las tecnologías, sin embargo y a pesar de las acciones de las naciones por reducir costos de las mismas, la brecha ha ido incrementando (29).

La primera causa del aumento de dicha brecha, está relacionada con el uso, con las competencias digitales desarrolladas por los individuos, con las posibilidades de apropiación y el sentido con que se emplean las tecnologías. La segunda por otro lado tiene que ver con el punto de vista con el que las escuelas e incluso naciones plantean la problemática, y generalmente la problemática es presentada como una brecha escuela – entorno (la escasa apertura de las escuelas hacia el crecimiento tecnológico) o una brecha escuela – escuela (debido a los enfoques pedagógicos con los que es abordada la realidad) (29).

- **Desarrollo de una ciudadanía ubicua que propicie la sostenibilidad:** este reto tiene relación directa con las brechas antes descritas puesto que las mismas orillan a los individuos a exceptuarse y rezagarse de los avances tecnológicos, disminuyendo la probabilidad de su auto-superación personal y éxito laboral, lo que crea a su vez nuevas y más marcadas desigualdades (29).

Es debido a esto que se hace presente la necesidad de construir una sociedad capaz de preparar a las personas para participar activamente en estos entornos de interrelación entre lo convencional y las nuevas tecnologías, mediante una educación que sea apta para brindarles las herramientas necesarias para funcionar y producir en estos nuevos espacios físicos y virtuales (29).

- **Empleo ético de datos para promover el desarrollo humano:** actualmente es importante reconocer que todo movimiento que un individuo realiza, ya sea en el plano de lo físico o de lo virtual deja su marca en forma de datos, dicho de otra manera, la realidad, representada de manera figurada. Dichos datos arrojados con cada movimiento realizado en la internet están sometidos a una sutil vigilancia, que, sin la sociedad tener conciencia sobre ello, son utilizados muchas veces para predecir comportamientos, e influir en los gustos, necesidades e incluso aspiraciones de los internautas (29).

Es aquí cuando aparece la nueva brecha, ya que son las compañías más poderosas quienes tienen la capacidad de manipular dicha información a gran escala y utilizarla para predecir, controlar o inducir comportamientos en la ciudadanía. Aquí se hace presente uno de los más grandes desafíos de la educación virtual; el uso ético de los datos para promover el desarrollo humano, por medio de la educación a la ciudadanía sobre el uso y protección de sus datos y el respeto hacia los datos de los demás y el empleo ético de la inteligencia artificial para la mejora de los procesos de enseñanza – aprendizaje (29).

- **Desarrollo del pensamiento crítico y creativo frente a la paradoja de la sobreinformación y el reduccionismo:** cada día la información crece de manera desenfrenada haciendo que esta se acumule en cantidades incalculables, de manera que se dificulte el discernimiento entre la información verídica y la falsa o irrelevante. Debido a esto, los sujetos construyen su verdad con la información disponible que ellos consideran apropiada, edificando a su vez la falsa ilusión de que poseen un conocimiento experto el cual deben compartir (29).

En consecuencia, las personas, inconscientes de la sobreinformación y desinformación son sencillamente operadas y pierden su criterio de elección. Ciegos de la realidad del poder oculto que los avasalla, creen tener el control pues poseen información, sin embargo, el verdadero poder radica en la capacidad crítica de desentrañar, analizar y brindar respuestas a los problemas con la información correcta, y la única solución para liberar a las personas de este imperio de control es que la educación les posibilite desarrollar un pensamiento crítico y creativo (29).

- **Humanización de las relaciones con las tecnologías:** debido a la incompreensión de los complejos mecanismos de las tecnologías, las personas han visto en estas un poder al que se le debe entregar cada aspecto de la vida, relegándoles sustanciales decisiones como la búsqueda de la información a la

que vamos a acceder o qué creer sobre un tema específico. Los algoritmos proponen con quién debe relacionarse cada persona, a qué grupos pertenecer o cómo organizarse, y las personas terminan obedeciendo (29).

- **Generación de una didáctica desarrolladora en entornos ubicuos:** en los tiempos actuales, se ha hecho posible el intercambio de información y servicios más allá de las barreras físicas, biológicas y virtuales gracias al desarrollo de aparatos móviles conectados entre sí mediante diversas tecnologías, mediante una interacción que no solo es posible en el espacio, sino también en el tiempo. Es una nueva forma de ver el mundo y por tanto debería ser también una nueva forma de comprender la educación (29).

Es así como aparece *“la necesidad de reinventar la escuela a partir de la generación de una didáctica desarrolladora adaptada a las exigencias de entornos ubicuos”* (29).

2.3.3. Aprendizaje y Tecnologías de la Información y Comunicación

Las TICs se definen como el conjunto de tecnologías y herramientas creadas con la finalidad de tener información y comunicación eficiente, con el paso del tiempo han perfeccionado sus técnicas de acceso al conocimiento y a las relaciones humanas, al punto que, hoy en día son instantáneas, gracias a la facilidad de que el intercambio de información se da en tiempo real, sin depender de la distancia física (30).

Estas tecnologías, en el contexto de la educación permiten acceder a experiencias locales e internacionales de manera que se posibilita la reestructuración de métodos de enseñanza, dándole la oportunidad a los estudiantes de fortalecer habilidades como la búsqueda, selección y organización de la información, esto, a su vez, aporta cierto grado de autonomía en la formación de los estudiantes siendo autogestores de su conocimiento (30).

Según Murcia y Cortés (2019) (30), los elementos primordiales para promover el uso de las TICs son:

Infraestructura tecnológica	<i>Se requiere de dotación de computadores, de conectividad en las instituciones educativas, programas informáticos y dispositivos tecnológicos para modernizar los recursos didácticos (30).</i>
Contenidos de calidad	<i>Selección de los sistemas de información y plataformas digitales para consulta e interacción de la información, articulados con las necesidades de los currículos (30).</i>
Organización y procesos	<i>Redes de programas de informática educativa y acompañamiento de los docentes para manejo y tratamiento de la información, planeación de las actividades con apoyo de recursos tecnológicos (30).</i>

Figura 2: Elementos para promover el uso de las TIC

Fuente: (30)

2.3.3.1. Principales rasgos de los modelos de aprendizaje virtual mediados por TICs.

En el pasado, mucho antes de que se hablara del Covid-19, ya era evidente que el aprendizaje no debe limitarse únicamente al aula de clase o a una institución educativa, haciendo evidente que los llamados modelos educativos informales tomen mayor relevancia, sin necesitar de una institucionalización (31).

Tras el confinamiento por la emergencia sanitaria la educación como tal, tomó nuevo rumbo hacia nuevos contextos como son los hogares tanto de docentes como de estudiantes, constituyendo de esta manera la educación formal virtual, fue indispensable un cambio de estrategias tanto dentro de los entornos formales como de los informales y para ello fue precisa la participación de las TIC como punto de partida (31).

Debido a todo lo expuesto fue necesario un cambio de parámetros educativos donde además de los antiguos participantes del proceso educativo (maestros y estudiantes) se incluiría el entorno familiar, dicho esto, cada estudiante tenía en frente el reto de ir

creando su propio entorno de aprendizaje, entre tanto los maestros se enfrentaban al desafío de no solo saber cómo enseñar sino también entender cómo se aprende (31).

Razonando que cada persona aprende de manera diferente, fue importante para los maestros estar al tanto de los canales que permiten el acceso a los conocimientos, de este modo, se expusieron varios estilos de aprendizaje que permite a los estudiantes procesar la información que estos perciben de manera personal. Entendiendo esto, se pudo identificar que los estilos de aprendizaje mayormente presentes en la educación virtual son el visual y auditivo (31).

Como indican Bautista y Zúñiga: *“una vez identificados los estilos de aprendizaje, y entendido como estos se desarrollan, los maestros pueden diseñar y estructurar estrategias de aprendizaje más eficientes”* (31).

2.3.3.2. Modelos y estilos de aprendizaje.

- **Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann:** este modelo se inspira en el conocimiento del funcionamiento de los cuadrantes cerebrales. Este modelo lo representa mediante una esfera dividida en cuatro cuadrantes donde cada cuadrante representa una forma distinta de operar, de pensar, de crear, de aprender y, en suma, de convivir con el mundo (32).

Cuadrante	Estilo de Docente	Estilo de estudiante
Cortical Izquierdo: tiene necesidad de hechos, dan relevancia al contenido.	<i>“Profundiza en su asignatura, acumula el saber necesario, demuestra las hipótesis e insiste en la prueba. Le molesta la imprecisión, y da gran importancia a la palabra correcta”</i> (32).	<i>“Le gustan las clases sólidas, argumentadas, apoyadas en los hechos y las pruebas. Va a clase a aprender, tomar apuntes, avanzar en el programa para conocerlo bien al final del curso. Es buen alumno a condición de que se le dé materia”</i> (32).

<p>Límbico Izquierdo: se atienden a la forma y a la organización.</p>	<p><i>“Prepara una clase muy estructurada, un plan sin fisuras donde el punto II va detrás del I. Presenta el programa previsto sin digresiones y lo termina en el tiempo previsto. Sabe acelerar en un punto preciso para evitar ser tomado por sorpresa y no terminar el programa. Da más importancia a la forma que al fondo” (32).</i></p>	<p><i>“Metódico, organizado, y meticuloso; lo desborda la toma de apuntes porque intenta ser claro y limpio. Llega a copiar de nuevo un cuaderno o una lección por encontrarlo confuso o sucio. Le gusta que la clase se desarrolle según una liturgia conocida y rutinaria” (32).</i></p>
<p>Límbico Derecho: Se atienden a la comunicación y a la relación. Funcionan por el sentimiento e instinto. Aprecian las pequeñas astucias de la pedagogía.</p>	<p><i>“Se inquieta por los conocimientos que debe impartir y por la forma en que serán recibidos. Cuando piensa que la clase no está preparada para asimilar una lección dura, pone en marcha un juego, debate o trabajo en equipo que permitirán aprender con buen humor. Pregunta de vez en cuando si las cosas van o no van. Se ingenia para establecer un buen ambiente en la clase” (32).</i></p>	<p><i>“Trabaja si el profesor es de su gusto; se bloquea y despista fácilmente si no se consideran sus progresos o dificultades. No soporta críticas severas. Le gustan algunas materias, detesta otras y lo demuestra. Aprecia las salidas, videos, juegos y todo aquello que no se parezca a una clase” (32).</i></p>
<p>Cortical Derecho: Necesitan apertura y visión de futuro a largo plazo.</p>	<p><i>“Presenta su clase avanzando globalmente; se sale a menudo del ámbito de ésta para avanzar en alguna noción. Tiene inspiración, le gusta filosofar y a veces levanta vuelo lejos de la escuela. Con él parece que las paredes de la clase se derrumban. Se siente con frecuencia oprimido y encerrado si tiene que repetir la misma lección” (32).</i></p>	<p><i>“Es intuitivo y animoso. Toma pocas notas porque sabe seleccionar lo esencial. A veces impresiona como un soñador, o de estar desconectado, pero otras sorprende con observaciones inesperadas y proyectos originales” (32).</i></p>

Figura 3: Modelo de los cuadrantes cerebrales de Herrmann

Fuente: (32)

- **Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman:** define los estilos de aprendizaje a partir de cinco dimensiones que se pueden identificar tras realizar una serie de preguntas:

Pregunta	Dimensión del Estilo de Aprendizaje	Descripción de los Estilos
¿Qué tipo de información perciben preferentemente los estudiantes?	Dimensión relativa al tipo de información: Sensitivos - Intuitivos	<i>“Los estudiantes perciben dos tipos de información: información externa o sensitiva a la vista, al oído o a las sensaciones física e información interna o intuitiva a través de memorias, ideas, lecturas, etc.” (32).</i>
¿A través de qué modo sensorial, es mejor percibida la información cognitiva?	Dimensión relativa al tipo de estímulos preferentes: Visuales - Verbales	<i>“Con respecto a la información externa, los estudiantes básicamente la reciben en formatos visuales mediante cuadros, diagramas, gráficos, demostraciones, etc. o en formatos verbales mediante sonidos, expresión oral y escrita, fórmulas, símbolos, etc.” (32).</i>
¿Con qué tipo de organización de la información está más cómodo el estudiante a la hora de trabajar?	Dimensión relativa a la forma de organizar la información: Inductivos - Deductivos	<i>“Los estudiantes se sienten a gusto y entienden mejor la información si está organizada inductiva donde los hechos y las observaciones se dan y los principios se infieren o deductivamente donde los principios se revelan y las consecuencias y aplicaciones se deducen” (32).</i>

¿Cómo progresa el estudiante en su aprendizaje?	Dimensión relativa a la forma de procesar y comprender información: Secuenciales - Globales	<i>“El progreso de los estudiantes sobre el aprendizaje implica un procedimiento secuencial que necesita progresión lógica de pasos incrementales pequeños o entendimiento global que requiere de una visión integral” (32).</i>
¿Cómo prefiere el estudiante procesar la información?	Dimensión relativa a la forma de trabajar con la información: Activos - Reflexivos	<i>“La información se puede procesar mediante tareas activas a través de compromisos en actividades físicas o discusiones o a través de la reflexión o introspección” (32).</i>

Figura 4: Modelo de estilos de aprendizaje de Felder y Silverman

Fuente: (32)

- **Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder:** este modelo habla de la representación de la información percibida mediante tres sistemas: el visual, el auditivo y el kinestésico. El sistema de interpretación visual entra en marcha cuando el individuo recuerda imágenes abstractas y concretas como letras y números, mediante el sistema auditivos el individuo es capaz de reconocer en su mente tonos, melodías e incluso voces, finalmente el sistema kinestésico se hace presente mediante las sensaciones que el individuo presenta tras dársele un estímulo, por ejemplo, cuando reconoce un sabor (32).

	Visual	Auditivo	Kinestésico
Conducta	<i>“Ordenado, observa y tranquilo. Atento de su aspecto. Voz aguda, barbilla levantada. Se le ven las emociones en la cara” (32).</i>	<i>“Habla solo, se distrae fácilmente. Mueve los labios al leer. Facilidad de palabra, no le preocupa especialmente su aspecto. Monopoliza la conversación. Le</i>	<i>“Responde a las muestras físicas de cariño, le gusta tocarlo todo, se mueve y gesticula mucho. Sale bien arreglado de casa, pero en seguida se arruga porque no</i>

		<i>gusta la música. Modula el tono y timbre de voz. Expresa sus emociones de forma verbal” (32).</i>	<i>para. Tono de voz más bajo, porque habla alto con la barbilla hacia abajo. Expresa sus emociones con movimientos” (32).</i>
Aprendizaje	<i>“Aprende lo que ve. Necesita una visión detallada y saber a dónde va. Le cuesta recordar lo que oye” (32).</i>	<i>“Aprende lo que oye, a base de repetirse a sí mismo paso a paso todo el proceso. Si se olvida de un solo paso se pierde. No tiene una visión global” (32).</i>	<i>“Aprende lo que experimenta de forma directa, aquello que involucre movimiento. Le cuesta comprender lo que no puede poner en práctica” (32).</i>

Figura 5: Modelo de la Programación Neurolingüística de Bandler y Grinder

Fuente: (32)

2.3.3.3. Estilos de enseñanza

Existen, además de los modelos de aprendizaje descritos, estilos de enseñanza que pueden ser aplicados en función de la forma de aprendizaje que se haya detectado dentro de los grupos de estudiantes.

Dichas estrategias pueden ser puestas en práctica en cualquier fase de la clase, sin depender directamente del modelo de aprendizaje predominante en el grupo, el estilo de enseñanza puede ser flexible y amoldarse dependiendo de la percepción del docente respecto a su grupo y al contenido a tratar (32).

Estrategia	Modelos de Estilos de Aprendizaje	Aplicación
Metáfora	-Modelo de Felder y Silverman. -Modelo de los cuadrantes cerebrales	<i>“Presentación de un tema nuevo. Conexión de conceptos. Estimulación de la imaginación. Medio para organizar y recordar la información. Favorece los</i>

		<i>procesos de clasificación e integración” (32).</i>
Pensamiento Visual	-Modelo de programación neurolingüística.	<i>“Representar relaciones en aquellas asignaturas que se basan en la observación. Recordar información. Efectuar funciones matemáticas. Representación gráfica de conceptos, ampliando la comprensión del mismo. Resolución de problemas que impliquen relaciones espaciales. Favorece el desarrollo de capacidades visuales, la clarificación del pensamiento y la comunicación de ideas a otros” (32).</i>
Fantasía	-Modelo de los cuadrantes cerebrales. -Modelo de Felder y Silverman.	<i>“Resolución de problemas. Tratamiento de temas que requieren de concientización y empatía, como los valores, derechos humanos, preservación del medio ambiente, etc. Promueve la experiencia kinestésica y la respuesta emocional. Estimula el involucramiento y con ello aumenta la motivación por aprender. Favorece el desarrollo de la creatividad y el uso de la imaginación” (32).</i>
Aprendizaje Multisectorial	-Modelo de programación neurolingüística. -Modelo de los cuadrantes cerebrales.	<i>“Ampliación de conocimiento sensorial. Estimulación de la habilidad verbal para describir sensaciones, útil en clases de literatura y redacción. Favorece la memoria. Desarrollo del pensamiento abstracto. Provee un método adicional para comprender un tema. Permite liberar energía física. Permite mejorar la memoria. Favorece el sentido interno, dirigiendo la atención hacia las sensaciones corporales” (32).</i>
Experiencia Directa	-Modelo de los cuadrantes cerebrales.	<i>“Estimula un involucramiento más personal. Fomentan un</i>

		<i>conocimiento propio. Fomentan las habilidades interpersonales. Favorecen el desarrollo de la empatía. Favorece un sentido del todo más que de las partes” (32).</i>
--	--	--

Figura 6: Estilos de Enseñanza

Fuente: (32)

2.3.4. Educación Virtual en Enfermería

Para Evelyn Rondón (2020) la educación virtual constituye un sitio más de circulación científica que ha aumentado en los últimos tiempos, a pesar de ello, existe falencias relacionadas con esta área sobre todo en las competencias digitales de los profesores en ciencias de la salud, esto constituye una necesidad en la preparación para el empleo de las TICs (33).

El uso de las TICs durante el proceso enseñanza – aprendizaje en enfermería supone una metodología de soporte eficaz ya que se considera que el educador puede facilitar, mediante estas, el proceso de aprendizaje, esto puede conseguirse combinando las nuevas y llamativas estrategias tecnológicas con las clases tradicionales. El uso de las tecnologías mencionadas puede tener ventajas como el hecho de que el aprendizaje se flexibiliza dándole al estudiante la autonomía sobre su propio aprendizaje y su empleo puede ser favorable ante situaciones emergentes, como la actual pandemia (34).

Para la enfermería, no deja de ser diferente, el empleo de las TICs permite un aprendizaje basado en la dinámica, la autonomía y la interacción con nuevas experiencias, es necesario tener en cuenta que estas no suplantán a las metodologías tradicionales, sino que se emplean como recursos de soporte en el proceso educativo (34).

“El empleo eficiente de las TIC se lleva a cabo a lo largo del mundo, se demostró que su utilidad es viable para la educación prácticas, y su uso ha ido creciendo en la sociedad contemporánea” (34).

Estudios actuales indican que una de las mayores ventajas de las tecnologías de la información y comunicación es que pueden ser aplicables en varias formas; desde clínicas de simulación virtual, objetos de aprendizaje virtual, hipermedia, plataformas web y videos hasta aplicaciones para teléfonos móviles, lo que las hace perfectas para el aprendizaje en distintos niveles de formación gracias a sus características de interactividad, soporte multimedia, lenguaje hipermediático y reusabilidad (34).

En el caso de enseñanza de enfermería, el empleo de las TICs, fue altamente beneficioso al aplicarse como herramienta de complemento, puesto que no únicamente se las puede usar en la educación a distancia, sino también durante clases presenciales, con los que se puede ejemplificar escenarios simulados o reales necesarios para el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes (34).

De acuerdo a Mayara Lima (2021); *“es importante aplicar las TIC para una atención segura durante la formación, ya que, en base a la usabilidad de las tecnologías, los alumnos pueden, a priori, simular situaciones reales y entrenar habilidades, para la posterior aplicación de sus conocimientos en pacientes reales. Esto les permite desarrollar sus actividades con más seguridad, es decir, les ofrece la oportunidad de aprender y/o capacitar, repetidamente, y permite que los estudiantes de enfermería se sientan seguros de sí mismos cuando se enfrentan situaciones concretas”* (34).

De acuerdo al trabajo citado, las principales herramientas de tecnologías de información y comunicación empleadas para la educación en enfermería son:

- **Ambiente de aprendizaje virtual:** se trata de un sitio pedagógico alojado en la web, el cual está personalizados de acuerdo a las necesidades e intereses de cada estudiante con información y herramientas acordes a estas. Consiste en un repositorio de documentos, sites, blogs y otro tipo de contenidos a disposición de los estudiantes, que a su vez puede permitir la entrega de trabajos, examinar online, hacer encuestas, ver calificaciones, poner avisos, videoconferencias, entre otros (35).

“Para representar las aulas virtuales se recurre al uso de plataformas ó de LMS “Learning Management System” o Sistema de Gestión del Aprendizaje comerciales y de pago como: Moodle, AVA, Sakai, AVI, Blackboard, etc. Dichas plataformas y LMS fueron creados durante la década de los 90s con fines estrictamente educativos y como nuevas propuestas de enseñanza – aprendizaje” (36). Siendo Moodle, la plataforma de LMS mayormente empleada en la enseñanza de cursos de enfermería (34).

- **Simulación:** a lo largo del tiempo el uso de la simulación dentro de la formación en ciencias de la salud ha sido más aceptada, tanto como un elemento complementario, así como una técnica de aprendizaje necesaria para el desarrollo de habilidades. Un buen programa de simulación no dispensa necesariamente de simuladores de alta tecnología ya que hoy en día existe una larga lista de herramientas poco complejas que posibilita esta metodología de educación (37).

Como lo citan Serna y Martínez (2019) el uso de la simulación en la educación en ciencias médicas resultó ser viable, los estudiantes demostraron satisfacción dentro del desarrollo de sus habilidades complementarias a la teoría durante su formación, sin embargo, se recalca que los escenarios de simulación no podrían reemplazar del todo a los escenarios clínicos reales que facilitan y enriquecen las interacciones con los pacientes reales que son la base de la educación (37).

“En la simulación clínica se pueden usar diferentes recursos tecnológicos que tendrán variación según los costos involucrados y los objetivos de aprendizaje establecidos por el docente” (38).

- **Objetos de aprendizaje virtual:** para Candido y otros *“los objetos de aprendizaje virtuales son aquellos exclusivamente considerados como digitales, constituyen recurso de tamaño limitado que se puede reutilizar en varias actividades y estrategias pedagógicas, estas son herramientas que se*

caracterizan por su reutilización, adaptabilidad, interactividad, conceptualidad, accesibilidad, portabilidad y durabilidad. Por lo tanto, los objetos virtuales incluyen una variedad de materiales didácticos (imágenes, videos, juegos, sitios, entre otros), siempre que se utilice en un proceso de enseñanza-aprendizaje con base tecnológica” (39).

En este contexto, *“un ambiente de aprendizaje virtual es un entorno colaborativo apoyado por tecnología que integra varios y diferentes tipos de objetos de aprendizaje virtual en un contexto pedagógico común” (39).*

- **Hipermedia:** *“los sistemas de hipermedia brindan un entorno de aprendizaje que permite la indagación, facilitan el acceso a rápido a grandes cantidades de información, la hipermedia consta de una estructura singular que recoge diferentes medios de comunicación, de modo que cada uno de estos soportes presenta funciones particulares y trabaja con documentos, formatos y extensiones propios o enlazados a través de internet. La hipermedia revela explícitamente los contenidos, a diferencia de las bases de datos, los constructores, simuladores o programas” (40).*

- **Aplicaciones de teléfono móvil:** se habla de aprendizaje móvil o m-learning refiriéndose al proceso enseñanza – aprendizaje que emplea el uso de dispositivos móviles ya sea en un ambiente presencial o a distancia, que brinda la oportunidad de personalizar el aprendizaje de acuerdo a los perfiles de los estudiantes además de la disponibilidad de contenido y actividades educativas no dependientes de tiempo ni lugar (41).

“Mediante el aprendizaje móvil, se aprovecha la convergencia digital de los dispositivos móviles enfocando la capacidad de las aplicaciones que permiten registrar información de entornos reales, recuperar información disponible en web y relacionar personas para realizar trabajo colaborativo” (41).

2.3.5. Rol del docente en la educación virtual

Los maestros son testigos del gran avance tecnológico de las épocas actuales, así como de las necesidades que, debido a dicho avance, demandan los actuales jóvenes, es por ello que muchos docentes, por iniciativa propia, deciden actualizarse para poder cumplir con la misión de seguir preparando a las nuevas generaciones frente a los tiempos que les tocará vivir, sin embargo, existe también la contraparte que se niega a la evolución, dificultando el avance de la tecnología en la educación (42).

Por lo tanto, el rol que debe asumir el docente frente a la modalidad de educación en línea se resume en los siguientes atributos: organizador, guía, generador, acompañante, coacher, gestor del aprendizaje, orientador, facilitador, tutor, dinamizador o asesor, que tiene la misión de cambiar el sentido tradicional de educación que se centra en el educador como núcleo del proceso enseñanza – aprendizaje (42).

“En ningún caso el docente debe convertirse en un controlador o policía de lo que hacen sus estudiantes en el aula. Su función es coordinar y facilitar el aprendizaje y la mejora de la calidad de vida del alumnado” (42).

“En su propuesta de Pedagogía de la Coasociación, Marc Prensky propone tres roles que considera que debe adquirir el profesorado en la era de la educación digital: el rol de entrenador, el rol de guía y el rol de experto en instrucción” (42).

- **Rol de entrenador:** hace referencia a la tarea de retroalimentar y motivar en la que es necesariamente esencial la participación estudiantil, el autor refiere que más que brindar clases teóricas, el docente debe acercarse a sus estudiantes de manera personalizada con la finalidad de ayudar a cada uno a encontrar su vocación (42).
- **Rol de guía:** se refiere al papel de ayudante del estudiante ya motivado, este papel será más fácil de desempeñar si tanto el docente como el estudiante se

conocen mutuamente, lo que le ayudará al profesor conocer en qué dirección guiar al estudiante (42).

- **Rol de experto en instrucción:** en este el profesor brindará al estudiante todo el conocimiento, experiencia y creatividad necesaria para que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea llamativo y efectivo, para ello es necesario que el educador diseñe experiencias de aprendizaje originales a tal punto que los alumnos se interesen en el tema y busquen su propio punto de vista (42).

2.3.6. Dificultades de la enseñanza virtual

Teniendo en cuenta el contexto de la actual pandemia por Covid-19 que se vive hoy en día, se debe recordar que muchas entidades de educación tanto básica, como superior, debieron ajustar sus modelos educativos para hacer frente al derecho fundamental del acceso a la educación, en este caso, incluso delante a un confinamiento masivo. Hablando de la educación superior, si bien algunas de estas instituciones educativas contaban con programas de educación a distancia en ciertas modalidades, muy pocas, o ninguna en varias locaciones, estaban listas para preparar de manera emergente un modelo educativo netamente virtualizado.

Es por eso que, a lo largo de este intento apresurado de poner en práctica los poco planificados sistemas online en numerosas universidades en todo el planeta, surgieron algunos indicios de las principales dificultades que se presentaría en la práctica de este medio de educación de emergencia, como lo menciona García (2021) se trata de: (43).

- Estudiantes que no cuentan con accesibilidad a internet o equipos tecnológicos adecuados para esta práctica.
- En establecimientos con gran número de estudiantes sería un problema la saturación de las redes, así como el escaso ancho de banda.

- Casos de abandono de estudiantes con difícil concentración o comprensión de los temas propios de cada carrera, motivados por los textos extensos y de larga duración, así como de actividades académicas escasamente motivadoras.
- Falta de sistemas de apoyo y tutorías que brinden al estudiante la garantía de la permanencia, y la resolución de problemas académicos y/o psicológicos.
- El cambio brusco de la educación presencial, donde el docente, sus gestos y su voz formaban parte importante en el nivel de comprensión de sus estudiantes, hacia una educación donde muchas veces todo se quedó en el texto tras una pantalla.
- Resistencia, negación y dificultad de algunos maestros en cuanto al uso de la tecnología.
- Falta de capacitación de los maestros en el empleo de las tecnologías en beneficio de la educación.
- Desatención a modelos de evaluación constante y formativa, con el fin de evitar las dificultades por la consecuente “evaluación final masiva” en entidades con elevado número de estudiantes.

2.4. Marco Ético Legal

2.4.1. Marco Legal

2.4.1.1. Constitución de la República del Ecuador (2008)

Referente a la educación superior:

Art. 26.- *“La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.* (49)

Art. 27.- *“La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa buen vivir individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar. La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional”.* (49)

Art. 350.- *“El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los*

saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo”. (49)

Art. 351.- *“El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global”. (49)*

Referente a la salud:

Art. 32.- *“La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir”. (49)*

2.4.1.2. Plan Nacional del Desarrollo Toda una Vida 2017 – 2021

Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.

“Para el caso de la educación se señala que el acceso a los diferentes niveles (inicial, básica, bachillerato y superior) debe garantizarse de manera inclusiva, participativa y pertinente, con disponibilidad para la población en su propio territorio. Se debe implementar modalidades alternativas de educación para la construcción de una sociedad educadora en los niveles que mayor atención requieren: el bachillerato y la educación superior”. (50)

2.4.1.3. Ley Orgánica de Educación Superior.

Título I de Ámbito, objeto, fines y principios del sistema de educación superior, en el capítulo 2: Fines de la Educación Superior, artículos 3 y 4 manifiesta que:

Art. 3.- Fines de la Educación Superior.- *“La educación superior de carácter humanista, cultural y científica constituye un derecho de las personas y un bien público social que, de conformidad con la Constitución de la República, responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos”.* (51)

Art. 4.- Derecho a la Educación Superior.- *“El derecho a la educación superior consiste en el ejercicio efectivo de la igualdad de oportunidades, en función de los méritos respectivos, a fin de acceder a una formación académica y profesional con producción de conocimiento pertinente y de excelencia. Las ciudadanas y los ciudadanos en forma individual y colectiva, las comunidades, pueblos y nacionalidades tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo superior, a través de los mecanismos establecidos en la Constitución y esta Ley”.* (51)

Título IV de Igualdad de oportunidades, en el capítulo I: Derecho de igualdad de oportunidades, artículo 71 manifiesta que:

Art. 71.- *“El principio de igualdad de oportunidades consiste en garantizar a todos los actores del Sistema de Educación Superior las mismas posibilidades en el acceso, permanencia, movilidad y egreso del sistema, sin discriminación de género, credo, orientación sexual, etnia, cultura, preferencia política, condición socioeconómica de movilidad o discapacidad”.* (51)

Título V de Calidad de la educación superior, en el Capítulo I del Principio de calidad, en el artículo 96 manifiesta que:

Art. 96.- *“El aseguramiento interno de la calidad es un conjunto de acciones que llevan a cabo las instituciones de educación superior, con la finalidad de desarrollar y aplicar políticas efectivas para promover el desarrollo constante de la calidad de las carreras, programas académicos; en coordinación con otros actores del Sistema de Educación Superior”.* (51)

2.4.1.4.Ley orgánica de salud. Ley 67, registro oficial suplemento 423 de 22 de diciembre del 2006.

Título preliminar, en el capítulo I del Derecho a la salud y su protección, en los artículos 1 y 2 manifiesta que:

Art. 1.- *“La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioética”.* (52)

Art. 2.- *“Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional”.* (52)

Libro cuarto De los servicios y profesiones de salud, título único, capítulo III De las profesiones de salud, afines y su ejercicio, en el artículo 196 manifiesta que:

Art. 196.- *“La autoridad sanitaria nacional analizará los distintos aspectos relacionados con la formación de recursos humanos en salud, teniendo en cuenta las necesidades nacionales y locales, con la finalidad de promover entre las instituciones formadoras de recursos humanos en salud, reformas en los planes y programas de formación y capacitación”.* (52)

2.4.1.5. Estatuto orgánico de la Universidad Técnica del Norte.

Art. 2. Son fines de la Universidad Técnica del Norte: *“1. Contribuir al desarrollo nacional, regional y local, a través de la formación de profesionales competentes, el desarrollo de la investigación científica y la vinculación con la colectividad. 2. Promover, generar y difundir el conocimiento en las áreas científica, tecnológica, social y cultural por medio de la investigación. 3. Aportar a la comprensión, preservación, desarrollo y difusión de las culturas regionales, nacionales, internacionales e históricas en un ambiente de pluralismo y diversidad cultural. 4. Propender a rescatar los valores éticos, culturales y sociales que contribuyan al desarrollo humanístico de la comunidad universitaria y su entorno”.* (53)

2.4.1.6. Reglamento de Régimen Académico.

Artículo 1.- Ámbito.- *“El presente reglamento regula y orienta el quehacer académico de las instituciones de educación superior (IES) en sus diversos niveles de formación, incluyendo sus modalidades de aprendizaje o estudio y la organización de los aprendizajes, en el marco de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior”.* (53)

Artículo 2.- Objetivos.- Los objetivos del régimen académico son:

a. *“Garantizar una formación de alta calidad que propenda a la excelencia y pertinencia del Sistema de Educación Superior, mediante su articulación a las necesidades de la transformación y participación social, fundamentales para alcanzar el Buen Vivir”.* (53)

b. *“Regular la gestión académica-formativa en todos los niveles de formación y modalidades de aprendizaje de la educación superior, con miras a fortalecer la investigación, la formación académica y profesional. y la vinculación con la sociedad”* (53).

- c.** *“Promover la diversidad, integralidad y flexibilidad de los itinerarios académicos, entendiendo a éstos como la secuencia de niveles y contenidos en el aprendizaje y la investigación”* (53).
- d.** *“Articular la formación académica y profesional, la investigación científica, tecnológica y social, y la vinculación con la colectividad, en un marco de calidad, innovación y pertinencia”* (53).
- f.** *“Contribuir a la formación del talento humano y al desarrollo de profesionales y ciudadanos críticos, creativos, deliberativos y éticos, que desarrollen conocimientos científicos, tecnológicos y humanísticos, comprometiéndose con las transformaciones de los entornos sociales y naturales, y respetando la interculturalidad, igualdad de género y demás derechos constitucionales”*. (53)
- g.** *“Desarrollar una educación centrada en los sujetos educativos, promoviendo el desarrollo de contextos pedagógico-curriculares interactivos, creativos y de construcción innovadora del conocimiento y los saberes”* (53).
- h.** *“Impulsar el conocimiento de carácter multi, ínter y trans disciplinario en la formación de grado y posgrado, la investigación y la vinculación con la colectividad”* (53).
- j.** *“Desarrollar la educación superior bajo la perspectiva del bien público social, aportando a la democratización del conocimiento para la garantía de derechos y la reducción de inequidades”* (53).

2.4.2. Marco Ético

2.4.2.1. Código Deontológico

El código deontológico del CIE para la profesión de enfermería constituye un código internacional de ética para el ejercicio enfermero, este consta de cuatro compendios primordiales que manifiestan las normas de conducta ética; en el contexto de esta investigación se muestra:

La enfermera y la práctica:

“La enfermera será personalmente responsable y deberá rendir cuentas de la práctica de enfermería y del mantenimiento de su competencia mediante la formación continua” (54).

“La enfermera observará en todo momento normas de conducta personal que honren a la profesión y fomenten su imagen y la confianza del público” (54).

“La enfermera tratará de fomentar y mantener una cultura de la práctica profesional que favorezca el comportamiento ético y el diálogo abierto” (54).

La enfermera y la profesión:

“A la enfermera incumbirá la función principal al establecer y aplicar normas aceptables de práctica clínica, gestión, investigación y formación de enfermería” (54).

“La enfermera contribuirá activamente al desarrollo de un núcleo de conocimientos profesionales basados en la investigación, que favorezca la práctica basada en pruebas” (54).

“La enfermera, actuando a través de la organización profesional, participará en la creación de un entorno favorable de la práctica y en el mantenimiento de condiciones de trabajo en la enfermería que sean seguras, equitativas social y económicamente” (54).

CAPÍTULO III

3. Metodología de la Investigación

3.1. Diseño de la Investigación

El presente estudio es de enfoque cuantitativo, no experimental.

Cuantitativo: *“El término cuantitativo se vincula a conteos numéricos y métodos matemáticos; representa un conjunto de procesos organizados de manera secuencial para comprobar ciertas suposiciones”* (55). En el estudio, el tratamiento de los datos recopilados, fueron analizados y posteriormente interpretados utilizando estadísticos descriptivos y un tipo de análisis univariante y de correlación.

No experimental: Este tipo de investigación *“se realiza sin manipular deliberadamente variables; observando el fenómeno a estudiar tal como se da en su contexto natural, para analizarlo”* (56). En esta investigación no ha existido manipulación intencionada de ninguna variable, por tanto, se la puede catalogar como de tipo no experimental.

3.2. Tipo de Investigación

Descriptivo: *“Los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar”* (57). Esta investigación es de tipo descriptivo, debido a que se describirá el nivel de satisfacción de los internos rotativos en relación con el desarrollo de las clases en línea.

Correlacional: *“Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables”* (56). En este estudio se pretende establecer las relaciones, de existir, entre el proceso enseñanza – aprendizaje y los recursos de aprendizaje virtual, además de las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.

Transversal: Según Sampieri *“los diseños no experimentales transeccionales o transversales son aquellos que recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado, pueden abarcar varios grupos o subgrupos de personas, objetos o indicadores; así como diferentes comunidades, situaciones o eventos”* (56). De igual manera, el presente estudio es de cohorte transversal puesto que se pretende realizarlo en el mes de julio del año 2021, mediante la aplicación de una encuesta como instrumento de recolección de datos en una sola ocasión.

3.3. Localización y ubicación del estudio

El trabajo de investigación se realizó en la Universidad Técnica del norte, más concretamente en el campus EL Olivo, cuya ubicación geográfica es en la Avenida 17 de Julio 5-21 y General José María.

3.4. Población

3.4.1. Universo

El universo estuvo constituido por los 666 estudiantes matriculados en la carrera de enfermería durante el periodo académico marzo – agosto 2021.

3.4.2. Muestra

Se determinó mediante un muestreo no probabilístico a conveniencia, conformada por 153 estudiantes de enfermería, se seleccionó únicamente a los estudiantes que durante este periodo desarrollan su año de internado rotativo en las diferentes instituciones de salud, (N=99.3% y un porcentaje de pérdida de 0.7%), mismos que cumplieron los criterios de inclusión.

3.4.3. Criterios de inclusión.

- Estudiantes legalmente matriculados en el séptimo y octavo semestre durante el periodo marzo – agosto 2021 que se encuentren desarrollando sus actividades de internado rotativo en la carrera de enfermería y que cumplieron con actividades de prácticas formativas y preprofesionales.
- Estudiantes que acepten voluntariamente participar en la investigación.
- Estudiantes que cursaron normalmente su proceso de formación.

3.4.4. Criterios de exclusión

- Estudiantes que no cumplan los criterios de inclusión.
- Estudiantes que no acepten de manera voluntaria participar en la investigación.

3.5. Métodos de recolección de información

3.5.1. Método

Método documental: Según Monroy y Nava (2018) *“la técnica documental es la indagación y análisis de información documental. Se realiza en el primer momento de la investigación para la revisión bibliográfica y ubicación teórica del problema de*

investigación, elaboración del marco teórico y organización de la información seleccionada. Estas técnicas nos dicen ¿qué?, ¿cómo?, ¿para qué?, ¿cuándo? y ¿dónde buscar?; su forma de utilizarlas y sistematizarlas para su análisis y presentación. Entre estas técnicas están las bibliográficas, hemerográficas, videográficas y fichas de trabajo” (58).

Se utilizó el método bibliográfico en la obtención de información pertinente al tema, por medio de la lectura crítica de documentos y materiales bibliográficos existentes con respecto a la situación de la educación virtual en enfermería, se utilizaron, además, los recursos disponibles en la biblioteca virtual de la Universidad Técnica del Norte, sobre todo en la búsqueda de artículos de actualización científica sobre el tema, en bases de datos como PubMed, Scopus, Lilacs, Elsevier, Scielo, y otros.

Inductivo: *“La inducción es un tipo de razonamiento en el que se establece un criterio general a partir del análisis de hechos o fenómenos particulares. Se requiere encontrar la relación de características comunes entre cada caso particular, es decir, pasa de lo particular a lo general. En la inducción cuando se obtiene una conclusión se concreta en una ley o teoría, su objetivo no es estudiar cada fenómeno o hecho de manera aislada sino observar y analizar la manera en que se relacionan unos con otros, o sus características comunes, por lo tanto, se definen bajo los términos de una misma teoría”. (58)*

Analítico Sintético: *“Este método se refiere a dos procesos intelectuales inversos que operan en unidad: el análisis y la síntesis. El análisis es un procedimiento lógico que posibilita descomponer mentalmente un todo en sus partes y cualidades, en sus múltiples relaciones, propiedades y componentes. Permite estudiar el comportamiento de cada parte. La síntesis es la operación inversa, que establece mentalmente la unión o combinación de las partes previamente analizadas y posibilita descubrir relaciones y características generales entre los elementos de la realidad” (59).*

3.5.2. Técnica

Encuesta

“En la investigación social, la encuesta se considera en primera instancia como una técnica de recogida de datos a través de la interrogación de los sujetos cuya finalidad es la de obtener de manera sistemática medidas sobre los conceptos que se derivan de una problemática de investigación previamente construida. La recogida de los datos se realiza a través de un cuestionario, instrumento de recogida de los datos (de medición) y la forma protocolaria de realizar las preguntas (cuadro de registro) que se administra a la población o una muestra extensa de ella mediante una entrevista donde es característico el anonimato del sujeto” (60).

Instrumento

“Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (56). Este instrumento estuvo compuesto por 49 preguntas reagrupadas en 5 componentes que evalúan: datos sociodemográficos (4), proceso enseñanza – aprendizaje (10), recursos de aprendizaje virtual (9), competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales (17), y fortaleza y debilidades dentro de la modalidad de educación virtual (9), al final se incorporó una pregunta abierta donde los participantes puedan manifestar cuáles fueron los principales inconvenientes percibidos durante esta modalidad.

Validez y confiabilidad de los instrumentos

La encuesta fue adaptada de los trabajos de Patricia González en su tesis doctoral titulada *“Validación de un instrumento de evaluación de las competencias adquiridas en las prácticas clínicas del grado de enfermería de la UCM” (61)* y de Enrique Valdez en su tesis para optar por el grado académico de maestro en gestión pública

titulada: “*La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017*” (62).

Se seleccionaron las preguntas pertinentes para cumplir con los objetivos propuestos y posteriormente se realizó una prueba piloto de 17 participantes (validez externa) y la consistencia interna del instrumento mediante la aplicación del Alfa de Cronbach, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Estadísticos de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.876	.833	46

Fuente: Software SPSS Versión 21.0

El resultado de la valoración de consistencia interna fue de 0.876, lo que indicó que el instrumento era consistente, fiable y, por ende, apto para su aplicación.

3.6. Análisis de datos

Posteriormente se aplicó la encuesta mediante Microsoft Forms a los estudiantes de enfermería del séptimo y octavo semestre durante el mes de julio del 2021, a través de Whatsapp y correos electrónicos. El análisis e interpretación de resultados se realizó con el apoyo del software estadístico SPSS versión 21, se utilizó el análisis univariante y los coeficientes de correlación.

CAPÍTULO IV

4. Resultados de la Investigación

Tabla 1

Datos Sociodemográficos de la población de estudio.

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
	n=153		
Edad	17 a 20 años	18	11.8%
	21 a 24 años	119	78.3%
	25 a 28 años	13	8.6%
	Más de 28 años	2	1.3%
	Total	152	100.0%
Género	Masculino	13	8.6%
	Femenino	139	91.4%
	Total	152	100.0%
Estado Civil	Soltero/a	144	94.7%
	Casado/a	4	2.6%
	Divorciado/a	2	1.3%
	Unión de Hechos	2	1.3%
	Total	152	100.0%
Semestre	Séptimo Semestre	101	66.4%
	Octavo Semestre	51	33.6%
	Total	152	100.0%

Análisis: En esta tabla se observa que la mayoría de los participantes tienen edades comprendidas entre 21 y 24 años, de estado civil soltero, con preponderancia del sexo femenino y una décima parte de los mismos corresponde al sexo masculino, observándose, además, que la matrícula en séptimo semestre se duplica. Comparado con los resultados del estudio de Meléndez, en el que se manifiesta que su población de estudio se caracterizó por estar conformado por estudiantes de nivel de licenciatura, todos solteros, con el doble de participantes de sexo femenino y cuyas edades se encontraban entre 21 y 22 años edad (63). Por otro lado, la prevalencia de sexo femenino puede atribuirse a la creencia aún existente de que la profesión de enfermería es exclusivamente de mujeres, unido al imaginario social de que la mujer es quien mejor asume los cuidados de las personas.

Tabla 2

Nivel de satisfacción del proceso enseñanza – aprendizaje.

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Proceso	Nivel Bajo	9	5.9%
	Nivel Medio	57	37.5%
Enseñanza	Nivel Alto	86	56.6%
Aprendizaje	Total	152	100.0%

Análisis: La tabla muestra que un porcentaje ligeramente superior a la media presentan un nivel alto de satisfacción en cuanto al desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje, en la modalidad en línea, exteriorizando su conformidad con la calidad de la tecnología disponible en la universidad y el acompañamiento brindado por los docentes tutores en procesos como: el despeje de dudas, asesoría personalizada, planificación académica y flexibilidad en cuanto al manejo del aula virtual. Sin embargo, un importante porcentaje, manifiesta sentirse medianamente satisfecho con esta modalidad de educación, esto puede atribuirse, entre otros, al tipo de recursos didácticos empleados en las clases virtuales.

A diferencia del estudio de Prodanovic, donde se encontró que el nivel de satisfacción de los estudiantes, frente a diversos aspectos de la enseñanza y el aprendizaje de la educación online, era bastante positivo. En donde los datos demostraron que casi el 72% de los estudiantes percibieron de manera satisfactoria los métodos y técnicas de enseñanza bien y minuciosamente planificados. Resultados similares se reflejan en relación al tipo de material didáctico utilizado, en el que un porcentaje significativo de estudiantes manifiesta que sus necesidades no han sido totalmente satisfechas (64).

Tabla 3

Nivel de satisfacción de los recursos virtuales de aprendizaje.

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Recursos de Aprendizaje	Nivel Bajo	70	46.1%
	Nivel Medio	68	44.7%
	Nivel Alto	14	9.2%
	Total	152	100.0%

Análisis: Solamente la décima parte de los participantes manifiestan un nivel alto de satisfacción en lo concerniente a recursos de aprendizaje empleados en la modalidad de educación online; refirieron sentirse descontentos en cuanto a la bibliografía disponible y experiencias de aprendizaje como trabajos, talleres, debates, foros, webinarios, videos, presentaciones, que no fueron lo suficientemente variadas para fortalecer el aprendizaje y la participación estudiantil.

En concordancia a lo manifestado por Sánchez, que en su investigación encontró que, si bien, el profesorado de enfermería presentaba una gran predisposición de acceder a recursos tecnológicos para enriquecer su labor docente, únicamente el 15.5% demostró tener un nivel alto de dominio de habilidades relacionadas con las TICs, en tanto que el 43.6% consideró tener un nivel de manejo medio. La misma investigación concluye que, luego de realizar un estudio experimental en un aula del grado de enfermería, posterior a la capacitación docente en la implementación de una de las nuevas tecnologías, se obtuvo un impacto positivo tanto en las notas finales del alumnado como en la percepción de los mismos sobre las herramientas tecnológicas utilizadas para este fin (65).

Tabla 4:

Nivel de satisfacción de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Competencias	Nivel Bajo	29	19.1%
	Nivel Medio	87	57.2%
	Nivel Alto	36	23.7%
	Total	152	100.0%

Análisis: Al analizar esta tabla se observa que un porcentaje bajo de los encuestados tienen un nivel alto de satisfacción y un porcentaje ligeramente superior a la media se encuentra medianamente satisfecho. Es interesante observar que los niveles más bajos de satisfacción se encuentran relacionados con las competencias procedimentales, esto puede atribuirse a que, debido a las condiciones sanitarias presentes, los estudiantes no tuvieron la oportunidad de realizar todas sus prácticas formativas en las instituciones hospitalarias y comunitarias, previo a la integración a su año de internado rotativo.

Estos resultados se confirman en otro estudio realizado por Ruidiaz y otros, en el que se afirma que el 68.4% de sus participantes tiene inconformidad con respecto al desarrollo de sus competencias procedimentales, generando en ellos, sensaciones de impotencia e incertidumbre; además declararon sentir temor de hacer mal su trabajo y perjudicar al paciente (67.3%), confundirse de medicación (60.2%) y contagiarse a través del enfermo (57.1%) (66).

Tabla 5*Accesibilidad a dispositivos tecnológicos y conectividad a internet.*

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Internet	Sí	144	94.7%
	No	8	5.3%
	Total	152	100.0%
Computador	Sí	144	94.7%
	No	8	5.3%
	Total	152	100.0%
Smart Phone o Tablet	Sí	139	91.4%
	No	13	8.6%
	Total	152	100.0%

Análisis: Los resultados de esta tabla muestran en conjunto un porcentaje alto de acceso y uso de dispositivos electrónicos como internet, computador y smart phone o tablet, necesarios para el desarrollo de sus clases virtuales. Contrariamente a lo esperado, una décima parte de estudiantes refiere no contar con dispositivos de calidad o exclusivos para llevar cabo sus tareas. Otro hallazgo importante, fue que un porcentaje de estudiantes no puede satisfacer sus necesidades de conectividad, por el costo y la calidad de sus herramientas tecnológicas.

Estos resultados son consistentes con los hallazgos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, quien declara que, en el último año, el acceso a computadores de escritorio y computadores portátiles alcanzaron el 25.3% y 31.3% respectivamente en las familias del territorio nacional, cifras mucho mayores a años posteriores a la pandemia por COVID 19; de igual forma, se pone en manifiesto que el acceso a internet en la zona rural alcanza el 34.7%, mientras que en la zona urbana llega al 61.7% en el Ecuador, es este aspecto se evidencia un incremento 13.1 puntos porcentuales para el área rural y 5.6 puntos porcentuales para la zona urbana desde el 2019 hasta el 2020 (67).

Tabla 6

Fortalezas y debilidades de la modalidad virtual

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
¿Cree usted que la educación online le da acceso a grandes cantidades de información?	Totalmente en Desacuerdo	5	3.3%
	En Desacuerdo	37	24.3%
	Indiferente	21	13.8%
	De Acuerdo	86	56.6%
	Totalmente de Acuerdo	3	2.0%
	Total	152	100.0%
¿La educación en línea le da tiempo para realizar actividades personales?	Totalmente en Desacuerdo	9	5.9%
	En Desacuerdo	61	40.1%
	Indiferente	23	15.1%
	De Acuerdo	56	36.8%
	Totalmente de Acuerdo	3	2.0%
	Total	152	100.0%
¿La educación en modalidad virtual resulta más económica que la presencial?	Totalmente en Desacuerdo	3	2.0%
	En Desacuerdo	74	48.7%
	Indiferente	15	9.9%
	De Acuerdo	52	34.2%
	Totalmente de Acuerdo	8	5.3%
	Total	152	100.0%
¿En la modalidad en línea usted puede estudiar a su propio ritmo?	Totalmente en Desacuerdo	9	5.9%
	En Desacuerdo	74	48.8%
	Indiferente	22	14.5%
	De Acuerdo	44	28.8%
	Totalmente de Acuerdo	3	2.0%
	Total	152	100.0%
¿La educación en línea es más accesible que la educación presencial?	Totalmente en Desacuerdo	11	7.2%
	En Desacuerdo	46	30.3%
	Indiferente	27	17.8%
	De Acuerdo	63	41.4%
	Totalmente de Acuerdo	5	3.3%
	Total	152	100.0%
¿Cree que la educación en línea interfiere en la buena comunicación entre docentes y estudiantes?	Totalmente en Desacuerdo	6	3.9%
	En Desacuerdo	40	26.3%
	Indiferente	14	9.2%
	De Acuerdo	78	51.3%
	Totalmente de Acuerdo	14	9.2%
	Total	152	100.0%
¿Cree que la educación en línea demanda de mayor disciplina y constancia?	Totalmente en Desacuerdo	13	8.6%
	En Desacuerdo	21	13.8%
	Indiferente	13	8.6%
	De Acuerdo	89	58.6%
	Totalmente de Acuerdo	16	10.5%
	Total	152	100.0%
¿Cree que la educación en línea dificulta el acompañamiento y colaboración de otros compañeros?	Totalmente en Desacuerdo	4	2.6%
	En Desacuerdo	28	18.4%
	Indiferente	12	7.9%
	De Acuerdo	97	63.8%
	Totalmente de Acuerdo	11	7.2%
	Total	152	100.0%
	Totalmente en Desacuerdo	2	1.3%

¿Cree que la educación en línea requiere de grandes habilidades tecnológicas?	En Desacuerdo	32	21.1%
	Indiferente	20	13.2%
	De Acuerdo	87	57.2%
	Totalmente de Acuerdo	11	7.2%
	Total	152	100.0%

Análisis: Al analizar esta tabla, se observa que un porcentaje superior a la media de la población encuestada declara tener dificultades relacionadas con la educación virtual, estas corresponden a: escaso tiempo suficiente para realizar actividades personales, resulta menos económica que la presencial, no les permite estudiar a su propio ritmo, interfiere en la buena comunicación entre docentes y estudiantes, demanda mayor disciplina y constancia, dificulta el acompañamiento y colaboración de otros compañeros y requiere grandes habilidades tecnológicas. Esto puede corresponderse a que los estudiantes no estaban familiarizados con esta modalidad de educación, en consecuencia, se producen algunas percepciones negativas como las ya mencionadas.

Los resultados son similares a los obtenidos por Flores, quién a través de su investigación realizada en el Ecuador, identificó que 33% de los estudiantes de enfermería que participaron de su estudio, manifestaron la necesidad de flexibilidad y ampliación de plazos para entregar sus tareas puesto que no contaban con tiempo suficiente para las actividades, así mismo el 20% solicitó apoyo técnico para el uso de las nuevas tecnologías; en otra dimensión destacó que el 70% de los mismos tuvieron complicaciones con el uso de plataformas empleadas en las clases virtuales como Zoom, Moodle, Google Suite, Teams y Google Classroom. Afectados por el repentino cambio de estrategias de enseñanza, el 71% de los mismos participantes manifestó también, que consideran que su rendimiento académico se ha visto muy afectado (68).

Tabla 7*Principales inconvenientes durante la modalidad virtual*

	Variable	Frecuencia	Porcentaje
Inconvenientes	Recursos tecnológicos y conexión	32	21.1%
	Prácticas y laboratorios	69	45.4%
	Acompañamiento docente	22	14.4%
	Falta de motivación	29	19.1%
	Total	152	100.0%

Análisis: En esta tabla se observa que un tema recurrente respecto a los principales inconvenientes percibidos por los estudiantes durante el desarrollo de la modalidad de educación virtual, es “*no haber podido realizar sus prácticas clínicas y de laboratorio con normalidad*”; expresan que de esta dificultad se derivan los actuales problemas de su año de internado rotativo, puesto que consideran que no cuentan con las habilidades necesarias para poder desenvolverse con seguridad en los ambientes clínicos y comunitarios.

Los aspectos mencionados se relacionan con el informe publicado por el Consejo Internacional de Enfermeras donde se señala que el 46% de los países ha experimentado retrasos o cancelaciones de los puestos de prácticas clínicas de los estudiantes de enfermería, en otros casos, el 41% de los países han señalado que estos puestos se limitaron a determinadas áreas, además el informe revela que en algunas instituciones, los estudiantes manifestaron frustración porque, a pesar de tener menos oportunidades de aprendizaje a causa de la interrupción de los puestos de prácticas clínicas, se esperaba que alcanzaran los mismos objetivos de aprendizaje (69).

Tabla 8*Tabla cruzada entre semestre y niveles de satisfacción.*

Nivel de satisfacción proceso enseñanza – aprendizaje					
	Variable	Bajo	Medio	Alto	Total
Semestre que cursa	Séptimo semestre	3	35	63	101
	Octavo semestre	6	22	23	51
	Total	9	57	86	152
Nivel de satisfacción recursos de aprendizaje virtual					
	Variable	Bajo	Medio	Alto	Total
Semestre que cursa	Séptimo semestre	54	41	6	101
	Octavo semestre	16	27	8	51
	Total	70	68	14	152
Nivel de satisfacción competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales					
	Variable	Bajo	Medio	Alto	Total
Semestre que cursa	Séptimo semestre	26	59	16	101
	Octavo semestre	3	28	20	51
	Total	29	87	36	152

Análisis: En la tabla concerniente al nivel de satisfacción de los recursos de aprendizaje virtual, se refleja que el 62.3% de los estudiantes del séptimo semestre tienen un nivel alto de satisfacción en cuanto al proceso enseñanza aprendizaje empleado durante su formación en línea, mientras que un reducido porcentaje de los estudiantes pertenecientes al octavo semestre están satisfechos con este proceso. Esto puede atribuirse a que los estudiantes del octavo semestre únicamente cursaron un ciclo online previo a su salida al año de internado rotativo, lo que supuso para ellos, un cambio de modalidad repentino y un tanto improvisado, mientras que séptimo semestre cursó más tiempo de este modo, lo que les permitió familiarizarse de mejor manera con esta modalidad, antes de emprender su internado.

Respecto al nivel de satisfacción de los recursos de aprendizaje virtual, el 53.4% de los estudiantes de séptimo semestre presentan un nivel bajo de satisfacción frente los recursos de aprendizaje virtual empleados para su enseñanza, en tanto que el 52.9% de aquellos pertenecientes al octavo semestre manifiestan un nivel medio. Se evidencia un mayor nivel de satisfacción en el octavo semestre que puede atribuirse a que los mismos cursaron casi de manera normal sus estudios hasta el año de internado rotativo, por lo que sus necesidades de aprendizaje estaban casi cubiertas, mientras que para séptimo semestre las herramientas virtuales empleadas no fueron suficientes.

Mientras que el 58.4% de los estudiantes de séptimo semestre demostraron sentir un nivel medio de satisfacción en relación a las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales adquiridas durante el semestre online; lo mismo se evidencia en los estudiantes de octavo, pues el 54.9% manifiesta sentirse medianamente satisfechos. Las cifras similares pueden atribuirse a la percepción negativa que ambos grupos manifestaron en cuanto a las competencias procedimentales, pues sintieron que el semestre online no cubrió de manera adecuada el desarrollo de las destrezas relacionadas con esta competencia específica.

Tabla 9*Pruebas no paramétricas*

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra				
		Proceso Enseñanza - Aprendizaje	Recursos virtuales	Competenci as
N		152	152	152
Parámetros normales	Media	35.9145	16.3750	50.2237
	Desviación típica	5.25753	4.32735	12.31388
Diferencias más extremas	Absoluta	.220	.169	.149
	Positiva	.186	.169	.149
	Negativa	-.220	-.084	-.104
Z de Kolmogorov-Smirnov		2.712	2.083	1.841
Sig. asintót. (bilateral)		.000	.000	.002

Fuente: Software SPSS Versión 21.0

Análisis: Los resultados de la prueba de bondad de ajuste para determinar el tipo de distribución de variables, evidencian que la significancia asintótica bilateral se encuentra por debajo de 0.05 en las tres variables, por lo que las mismas son estadísticamente diferentes a la distribución normal, por lo tanto, se empleó una prueba de correlación no paramétrica (Rho de Spearman).

Tabla 10*Correlaciones no paramétricas*

		Rho de Spearman		
		Proceso Enseñanza - Aprendizaje	Recursos Virtuales	Competencias
Proceso enseñanza - aprendizaje	Coeficiente de correlación	1.000	-.144	-.089
	Sig. (bilateral)		.076	.277
	N	152	152	152
Recursos Virtuales	Coeficiente de correlación	-.144	1.000	.660**
	Sig. (bilateral)	.076		.000
	N	152	152	152
Competencias	Coeficiente de correlación	-.089	.660**	1.000
	Sig. (bilateral)	.277	.000	
	N	152	152	152

Fuente: Software SPSS Versión 21.0

Análisis: Mediante los resultados de la tabla de correlaciones se determina que, en relación al proceso enseñanza – aprendizaje y los recursos virtuales empleados, existe una correlación negativa con una leve significancia bilateral, por lo que se puede deducir que a mayor satisfacción en el proceso enseñanza – aprendizaje existe una menor satisfacción con los recursos virtuales de enseñanza.

Este estudio confirma también que existe una correlación positiva con alta significancia bilateral (0.660) entre los recursos virtuales de enseñanza y las competencias profesionales, es decir que, a mayor satisfacción sobre la utilización de los recursos virtuales de enseñanza, existe mayor satisfacción en el desarrollo de las competencias. Finalmente, en cuanto al proceso enseñanza – aprendizaje y las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales, los datos demuestran que tanto el coeficiente de correlación como la significancia bilateral no reflejan una conexión existente entre estas variables.

Tabla 11

Correlaciones no paramétricas proceso enseñanza – aprendizaje y competencias profesionales.

Rho de Spearman		¿Cree usted que los recursos empleados en las clases virtuales son didácticos?	¿La calidad de la tecnología empleada en la universidad es la más adecuada para su enseñanza?	¿El tiempo para las actividades dejadas en el aula virtual se maneja con flexibilidad?	¿Existe una orientación apropiada por parte de sus tutores en sus clases virtuales?	¿Sus tutores lo apoyan oportunamente y cuando existe alguna inquietud de sus clases virtuales?	¿La orientación didáctica de la clase virtual suele ser personalizada cuando se solicita al tutor?
¿Se cumplió con todos los resultados de aprendizaje al final del semestre en línea?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.415** .000 152	.232** .004 152	.077 .345 152	.179* .027 152	.180* .027 152	.220** .006 152
¿Durante las clases en línea se le brindaron conocimientos adecuados para el desarrollo del pensamiento crítico?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.148 .069 152	.101 .214 152	.086 .291 152	.219** .007 152	.194* .016 152	.125 .125 152
¿Durante las clases en línea se abordaron las principales patologías correspondientes al sílabo de su semestre?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.180* .026 152	.146 .073 152	.178* .028 152	.269** .001 152	.327** .000 152	.220** .007 152
¿Durante las clases en línea aprendió a aplicar el proceso de atención de enfermería priorizando los problemas del paciente?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.301** .000 152	.134 .100 152	.101 .217 152	.159 .051 152	.182* .025 152	.249** .002 152
¿Mediante las clases virtuales se le enseñó los principales fundamentos farmacológicos?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.227** .005 152	.036 .656 152	.013 .875 152	.224** .005 152	.222** .006 152	.119 .144 152
¿Durante el semestre en línea usted diseñó y ejecutó programas educativos a partir de las necesidades valoradas en los usuarios, familia y comunidad?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.258** .001 152	.164* .043 152	.028 .732 152	-.150 .066 152	-.053 .520 152	-.069 .396 152
¿Durante el semestre en línea se fortalecieron las competencias procedimentales mediante prácticas de laboratorio presenciales?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.049 .550 152	-.017 .831 152	-.164* .043 152	-.006 .937 152	-.006 .946 152	.061 .454 152
¿Durante el semestre en línea se fortalecieron las competencias procedimentales mediante práctica hospitalaria/comunitaria?	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	-.212** .009 152	-.190* .019 152	.098 .227 152	-.140 .086 152	-.108 .185 152	.028 .736 152

Análisis: Debido a que no se evidenció una fuerte correlación con alta significancia entre el proceso enseñanza – aprendizaje y las competencias profesionales, se profundizó en estas variables obteniéndose que: el cumplimiento de los resultados de aprendizaje como el desarrollo del pensamiento crítico, conocimiento de patologías clínicas, fundamentos farmacológicos y el desarrollo del proceso de atención de enfermería, están directamente relacionados con los recursos virtuales didácticos, la calidad de la tecnología brindada por la universidad y con el acompañamiento y orientación docente.

Por otra parte, se determinó que el desarrollo de competencias procedimentales mediante prácticas de laboratorio presenciales, así como hospitalarias y comunitarias, están negativamente relacionadas con los recursos digitales y la tecnología empleada para la enseñanza virtual, por lo tanto, se puede deducir que, mientras el empleo de recursos virtuales para la enseñanza es mayor, el fortalecimiento de estas competencias mediante la presencialidad disminuye.

CAPÍTULO V

5. Conclusiones y Recomendaciones

5.1. Conclusiones

Este estudio contó con la participación de 152 estudiantes del séptimo y octavo semestre de la carrera de enfermería de la Universidad Técnica del Norte, la mayor parte de la población de estudio en edades comprendidas entre 21 y 24 años, de estado civil solteros y con predominio del sexo femenino. El mayor índice de matrículas se observa en el séptimo semestre.

Respecto al proceso de aprendizaje mediante la educación en línea, se observó que los puntajes más alto de satisfacción de los estudiantes se relacionan con el acompañamiento brindando por sus docentes durante el proceso; sin embargo, los puntajes de menor satisfacción son los concernientes a la utilización de recursos didácticos, estrategias pedagógicas y herramientas virtuales (Zoom y Teams), además de la baja calidad de conectividad del servicio de internet al que tienen acceso, escaso tiempo para realizar actividades personales, dificultad en la buena comunicación entre docentes y estudiantes, problemas en la colaboración entre compañeros y el requerimiento de grandes habilidades tecnológicas, entre otras. Se destacan con puntajes más críticos de insatisfacción sobre la educación en línea, las limitaciones del aprendizaje experienciales como: laboratorios, prácticas de simulación y prácticas formativas previas al internado rotativo.

Se determinó la existencia de una relación positiva con alta significancia entre los recursos de aprendizaje virtuales y las competencias profesionales, mientras que las dimensiones restantes no presentaron relación significativa; sin embargo, al profundizar en el estudio de la correlación entre el proceso enseñanza – aprendizaje y las competencias, se encontró que los resultados de aprendizaje están positivamente relacionados con la calidad de los recursos y tecnología así como con el

acompañamiento docente, mientras que el fortalecimiento de habilidades prácticas, se relaciona negativamente a estos factores.

Los resultados de esta investigación ratifican los planteamientos de la filosofía fenomenológica de Patricia Benner, donde recalca la importancia de la adquisición de habilidades incrementales para aprender a ser enfermeros y desempeñarse como tal. Es decir, para lograr el equilibrio entre las competencias que se desea cultivar en el estudiante, es importante delimitar fronteras en la educación virtual, desplazando el uso de metodologías conductistas que emplean el conocimiento científico de manera descontextualizada y por lo tanto existen habilidades y destrezas que se pueden lograr únicamente cuando se establecen estrategias de aprendizaje experiencial que articule la teoría y la práctica, facilitando la aprehensión del conocimiento y el desarrollo del juicio clínico y la experticia necesaria de las competencias profesionales.

Finalmente, la sistematización de resultados como producto científico se constituye en un documento orientador para la carrera de enfermería para la toma de decisiones de mejora de la calidad del proceso educativo.

5.2. Recomendaciones

A las autoridades de la Facultad Ciencias de la Salud se recomienda; brindar capacitaciones constantes sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como de herramientas digitales de educación, estrategias pedagógicas y didácticas a los docentes, que fortalezcan el proceso enseñanza – aprendizaje en la modalidad de educación en línea.

A los estudiantes de la Carrera de Enfermería se recomienda, adquirir mayor predisposición hacia la autoformación, en especial en los tiempos actuales, donde es imprescindible el fomento del autoaprendizaje y autorregulación para activar estrategias metacognitivas y otras habilidades requeridas en su proceso de formación.

A la carrera de enfermería, se sugiere considerar los resultados obtenidos en esta investigación con el objetivo de fortalecer la mejora de la calidad educativa a través de estrategias de intervención didáctico – pedagógicas que fortalezcan el desarrollo de las competencias profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

1. La Cepal. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID 19. Informe Especial. ; 2020.
2. Sameer A. Videoconferencing Classes: A solution to the social distance caused by COVID-19 or a big problem? Scielo. 2020;; p. 2.
3. Moura A, Nóbrega A, Gama L. Educação e Saúde: reflexões sobre o contexto universitário em tempos de COVID-19. Scielo. 2020 ;; p. 2-3.
4. J. R. La educación superior en tiempos de pandemia : una visión desde dentro del proceso formativo. Revista Latinoamericana de Recursos Educativos. 2020; L(ESPECIAL): p. pp. 13 - 40.
5. Borges F. La frustración del estudinate en línea. Causas y acciones preventivas. Revista Digithum. 2005 Mayo;(7).
6. García L. OVID 19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. Revista Iberoamericana de educación a distancia. 2021; 24(1).
7. Margolis A. Tendencias en educación médica continua a distancia. Investigación en Educación Médica. 2013 Enero - Marzo; 2(5): p. pp.50 - 54.
8. Granizo E, Aro S. Modelo de producción de contenidos digitales para la educación.. Scielo. 2016;; p. 27.
9. Universidad Nacional de Colombia. Pospandemia en Educación Superior: retos, crisis y problemas. Centro de pensamiento en políticas públicas en educación superior.. 2020 Julio: p. 4 - 5.
10. Beetham H, Sharp R. Rethinking pedagogy for a digital age: Designing for 21st century learning.. Tercera ed.: Routledge; 2013.

11. Cabrero J, Marín V. Posibilidades educativas de las redes sociales y el trabajo en grupo, Percepciones de los alumnos universitarios. *Comunicar*. 2014; 42: p. 165 - 172.
12. Vialart N, Medina I. Programa educativo para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje dirigido a los docentes de enfermería. *Educación Médica Superior*. 2018 Septiembre; 32(3): p. 51 - 60.
13. Escobar B, Jara P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. *Educación*. 2019; 28(54): p. 182 - 202.
14. Mercado M, Cortez S, Febres R. Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Revista de la Fundación Educación Médica*. 2021 Mayo; 24(1).
15. Langegard U, Kiani K, Nielsen S, Svensson P. Experiencias de estudiantes de enfermería de una transición pedagógica del aprendizaje en el campus al aprendizaje a distancia utilizando herramientas digitales. *Enfermería BMC*. 2021 Diciembre; 20(1).
16. Singh H, Joshi A, Malepati R, Najeeb S, Balakrishna P, Pannerselvam N, et al. Una encuesta sobre métodos de aprendizaje electrónico en enfermería y educación médica durante la pandemia de Covid-19 en India. *Educación de Enfermería Hoy*. 2021 Abril; 99(104796).
17. Fogg N, Wilson C, Trinkka M, Campbell R, Thomson A, Merritt L, et al. Transición de la atención directa a experiencias clínicas virtuales durante la pandemia de Covid-19. *Revista de Enfermería Profesional*. 2020 Noviembre; 36(6).
18. Silveira Ad, Santos Nd, Wilhelm L, Soccol K, Tisott Z, Platos L. Estrategias y desafíos de la enseñanza a distancia en enfermería / Estrategias y desafíos de la enseñanza a distancia en enfermería. *Enfermero Foco*. 2020 Diciembre; 11(5).

19. Lima M, Melo Ld, Gomes S, Paraguay C, Pereira V. Evolución de la enseñanza de enfermería en el uso de la tecnología educativa: una revisión del alcance. *Revista Brasileña de Enfermería*. 2021; 5(74).
20. Villareal L. Factores que provocan depresión en los estudiantes de la Carrera de Enfermería periodo 2015 - 2016 M^{PH} LMFG, editor. Ibarra: Universidad Técnica del Norte, Repositorio Digital; 2016.
21. Universidad Técnica del Norte. Universidad Técnica del Norte. Ficha Institucional. [Online].; 2017 [cited 2020 Febrero 3. Available from: https://www.utn.edu.ec/web/uniportal/?page_id=2015.
22. Degante C, Maldonado H, Julián MA. Educación y Filosofía. Primera ed. México: Ediciones y Gráficos Eón; 2015.
23. Polanco L, Moré D. Del aprendizaje tradicional al aprendizaje invertido como continuidad del proceso educactivo en contexto de COVID-19. *Mendive*. 2021 Enero - Marzo; 19(1).
24. Sanabria I. Educación virtual: oportunidad para "aprender a aprender". *Fundación Carolina*. 2020 Julio; 42.
25. Álvarez M, González V, Morfin M, Cabral J. Aprendizaje en línea. Primera ed. Guadalajara Ud, editor. Puerto Vallarta: Centro Universitario de la Costa; 2005.
26. Avalos M. Educación semipresencial con Moodle y el modelo de aula invertida. Primera ed. García V, editor. Buenos Aires: Maipue; 2021.
27. García L. Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, vital, en línea, digital, eLearning? *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2020 Enero; 23(1).
28. Estrada B, Pinto A. Análisis comparativo de modelos educativos para la educación superior virtual y sostenible. *Entramado*. 2021 Mayo; 17(1).

29. Ortega D, Acosta C, Ortega F, Díaz Y. Retos de la educación contemporánea ante la virtualización y ubicuidad de los entornos sociales. *Conrado*. 2021 Enero; 17(78).
30. Cortés J, Murcia J. Realidad virtual en los procesos de enseñanza en la educación superior. Primera ed. Dios CUMd, editor. Bogotá: Uniminuto; 2019.
31. Bautista Y, Zúñiga M. La práctica docente mediada por las tecnologías de la información y comunicación. Retos y experiencias en educación básica. *Conrado*. 2021 Marzo - Abril; 17(79).
32. Gómez L, Aduna A, Cisneros A. Manual de Estilos de Aprendizaje. Primera ed. García E, editor. México: Secretaría Mexicana de Educación Pública; 2006.
33. Rondon E. Los retos de la educación virtual en Ciencias de la Salud. *Investigación en educación médica*. 2020 Julio - Septiembre; 9(35).
34. Lima M, Melo Ld, Gomes S, Paraguai C, Pereira V. Evolución de la enseñanza de enfermería en el uso de la tecnología educacional: una revisión sistemática. *Revista Brasileña de Enfermería*. 2021 Septiembre; 74(5).
35. Angel A. Conceptualización de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Primera ed. Andina FUDÁ, editor. Bogotá: Fondo Editorial Areandino; 2017.
36. Martínez N, Ruíz E, Galindo R. Ambientes virtuales de aprendizaje y sus entornos con diseños abiertos y restringidos para la construcción del conocimiento; diferencias y similitudes. *Calidad de Educación Virtual a Distancia*. 2015 Septiembre; 6(1).
37. Serna D, Martínez L. La simulación en la educación médica, una alternativa para facilitar el aprendizaje. *Archivos de Medicina*. 2019 Julio - Diciembre ; 18(2).
38. Negri E, Mazzo A, Amado J, Pereira G, Santos Rd, Pedersoli C. Simulación clínica con dramatización: beneficios percibidos por estudiantes y profesionales de salud. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017; 25.

39. Candido P, Manacés B, Santos C, Domínguez M, Amado J, Pereira V. Objeto y ambiente virtual de aprendizaje: análisis de concepto. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2017 Mayo - Junio; 70(3).
40. Espinosa E. Diseño e implementación de una hipermedia educativa para el mejoramiento del aprendizaje del concepto sustancia. *Entramado*. 2017 Enero - Julio; 13(1).
41. Garay J. Aplicaciones de dispositivos móviles como estrategia de aprendizaje en estudiantes universitarios de enfermería. Una mirada desde la fenomenología crítica. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 2020 Noviembre; 10(20).
42. Viñals A, Cuenca J. El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 2016 Agosto; 30(2).
43. García L. COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. 2021; 24(1).
44. Carrilo A, Martínez P, Taborda S. Aplicación de la Filosofía de Patricia Benner para la formación en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*. 2018 Abril - Junio ; 34(2).
45. Gatley E. PREPP: from novice to expert. *Post-Registration Education and Practice Project*. *BR J NURS*. 1992; 1(2): p. 88-91.
46. Càrdenas M, Ferrer X, Reina R. Significados del Cuidado Humano en Salud Reproductiva. *Biblioteca Las Casas*. 2009; 5(2).
47. Assad L. Saberes práticos na formação do enfermeiro. *Rev. bras.enferm*. 2003; 56(1): p. 44-47.

48. Rosana G. Factores estresores percibidos por los estudiantes de la facultad de enfermería de la Universidad Católica de Uruguay en la práctica clínica. *Rev. colomb. enferm.* 2015; 10(10): p. 27-34.
49. República Nacional del Ecuador. Constitución de la República del Ecuador Quito; 2008.
50. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo - Senplades. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida Quito; 2017.
51. República Nacional del Ecuador. Ley Orgánica de Educación Superior Quito; 2018.
52. República Nacional del Ecuador. Reglamento a la Ley Orgánica de Salud Quito; 2012.
53. Coordinación de Carrera de Enfermería. Universidad Técnica del Norte. Plan Estratégico Carrera 2013-2017. 104th ed. Ibarra; 2015.
54. Consejo Internacional de Enfermeras. Código Deontológico del CIE para la Profesión de Enfermería Ginebra; 2012.
55. Sampieri R, Mendoza p. Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGrawHill ; 2018.
56. Sampieri R. Metodología de la Investigación. Sexta ed. México: McGrawHill; 2014.
57. Sampieri R, Mendoza P. Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Séptima ed. México: McGrawHill; 2018.
58. Monroy MdlÁ, Nava N. Metodología de la Investigación. Primera ed. México: Lapisalázuli Ediciones; 2018.

59. Rodríguez A, Pérez A. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista Escuela de Administración de Negocios. 2017 Julio;(82): p. pp. 175 - 195.
60. López P, Fachelli S. Metodología de la Investigación Social Cuantitativa. Primera ed. Barcelona UAd, editor. Barcelona: Creative Commons; 2015.
61. González P. Validación de un instrumento de evaluación de las competencias adquiridas en las prácticas clínicas del grado de enfermería de la UCM. Universidad Complutense de Madrid. 2017;; p. 166-206.
62. Valdez E. La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017. Universidad César Vallejo. 2017;; p. 50-66.
63. Meléndez S. La importancia de la práctica en la formación de enfermería en tiempos de Covid-19: experiencias de alumnos. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores. 2020 Enero; 8(5).
64. Prodanovic M, Gavranovic V. Satisfacción de los estudiantes respecto a la experiencia de aprendizaje en el entorno de educación virtual impuesto por Covid-19. Revista Publicando. 2021 Abril; 8(29).
65. Sánchez AB. Uso de las TIC como recurso didáctico en la enseñanza universitaria de enfermería del sistema Español. Tesis para optar por el grado de doctor. Murcia: Universidad de Murcia , Facultad de Enfermería ; 2015.
66. Ruidiaz K, Peinado L, Osorio L. Estrés en estudiantes de enfermería que realizan prácticas clínicas en una institución universitaria de Cartagena - Colombia, 2019. Archivos de Medicina (Manizales). 2020 Julio - Diciembre; 20(2).
67. Peña A, Herrera L. Indicadores de tecnología de la información y comunicación. Boletín Técnico. Quito : Instituto Nacional de Estadísticas y Censos , Dirección de Estadísticas Sociodemográficas; 2021.

68. Flores N. Uso de nuevas tecnologías en tiempos de pandemia en la formación de los estudiantes de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato. Universidad Técnica de Ambato. 2021 Marzo.
69. Consejo Internacional de Enfermeras. Formación y fuerza laboral de enfermería emergente en la pandemia de COVID-19. Resumen de evidencia para políticas del Consejo Internacional de Enfermeras. ; 2021.
70. Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española. [Online].; 2020. Available from: <https://dle.rae.es/edad>.
71. Barzana A. Informática II. [Online].; 2019. Available from: <https://www.google.com/search?q=metodos+y+tecnicas+de+ense%C3%B1anza&oq=metodos+y+tecnicas+de+ense%C3%B1anza&aqs=chrome.69i57j0l9.9937j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>.
72. Cámere E. Entre Educadores. [Online].; 2018. Available from: <https://entreeducadores.com/2009/08/01/la-relacion-profesor-alumno-en-el-aula/>.
73. Safe City. Educación Inclusiva. Educación Accesible. [Online].; 2018. Available from: <https://safecitying.com/educacion-inclusiva-educacion-accesible/>.
74. Sanz L. Adventista.edu. [Online].; 2017. Available from: <http://www.adventista.edu.br/source/asped-gtc/lizarragaCompetencias-cognitivas-completo.pdf>.
75. Castellano M. Brainly. [Online].; 2018. Available from: <https://brainly.lat/tarea/8603603#:~:text=Las%20competencias%20procedimentales%20son%20aquellas,la%20capacidad%20de%20saber%20hacer.>
76. Instituto Técnico Profesional Marítimo Vlaparaiso. Educación Técnica de Calidad. [Online].; 2017. Available from: <https://imaritimo.cl/competencias-actitudinales-2/>.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha técnica del instrumento

Aspectos Complementarios	Detalles	
Objetivo:	Determinar el nivel de satisfacción de los estudiantes, frente a la modalidad de educación en línea durante el periodo 2021.	
Tiempo:	5 – 7 minutos	
Fecha de aplicación:	Julio 2021	
Niveles:	3. Alto 2. Medio 1. Bajo	
Dimensiones:	1. Proceso enseñanza – aprendizaje. 2. Recursos de aprendizaje virtual. 3. Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales. 4. Fortalezas y debilidades.	
Escala: Ordinal tipo Likert.	Proceso enseñanza – aprendizaje.	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
	Recursos de aprendizaje virtual.	1. Muy insatisfecho 2. Insatisfecho 3. Poco satisfecho 4. Satisfecho 5. Muy satisfecho
	Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales.	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
	Fortalezas y debilidades.	1. Totalmente en desacuerdo 2. En desacuerdo 3. Indiferente 4. De acuerdo 5. Totalmente de acuerdo
Descripción:	<p>1. Proceso enseñanza – aprendizaje. Si las respuestas son altas: valor de escala x número de ítems (5x10=50). Si las respuestas son bajas: valor de escala x número de ítems (1x10=10) Amplitud: valor máximo – valor mínimo / número de niveles (50-10=40/3=13) (10+13=23) (24+13=37) (38+13=51)</p> <p>2. Recursos de aprendizaje virtual. Si las respuestas son altas: valor de escala x número de ítems (5x6=30) Si las respuestas son bajas: valor de escala x número de ítems (1x6=6) Amplitud: valor máximo – valor mínimo / número de niveles (30-6=24/3=8) (6+8=14) (15+8=23) (24+8=32)</p>	

	<p>3. Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales. Si las respuestas son altas: valor de escala x número de ítems (5x17=85) Si las respuestas son bajas: valor de escala x número de ítems (1x17=17) Amplitud: valor máximo – valor mínimo / número de niveles (85-17=68/3=22) (17+22=39) (40+22=62) (63+22=85)</p>
	<p>4. Fortalezas y debilidades. Si las respuestas son altas: valor de escala x número de ítems (5x9=45) Si las respuestas son bajas: valor de escala x número de ítems (1x9=9) Amplitud: valor máximo – valor mínimo / número de niveles (45-9=36/3=12) (9+12=21) (22+12=34) (35+12=47)</p>
<p>Baremos:</p>	<p>1. Proceso enseñanza – aprendizaje. 3. Alto (38 - 50) 2. Medio (24 - 37) 1. Bajo (10 - 23)</p>
	<p>2. Recursos de aprendizaje virtual. 3. Alto (24 - 30) 2. Medio (15 - 23) 1. Bajo (6 - 14)</p>
	<p>3. Competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales. 3. Alto (63 - 85) 2. Medio (40 - 62) 1. Bajo (17 - 39)</p>
	<p>4. Fortalezas y debilidades. 3. Alto (35 - 45) 2. Medio (22 - 34) 1. Bajo (9 - 21)</p>

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO.

Título de la investigación:

“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN LÍNEA 2021”

Nombre del Investigador:

ESPINOZA CLAVIJO MARSHURY ESTEFANÍA

Yo, _____, con número de Cédula _____ejerciendo mi libre poder de elección y mi voluntariedad expresa, por este medio, doy mi consentimiento para participar en esta investigación.

Los datos obtenidos con la investigación serán utilizados con fines netamente académicos, y serán de carácter confidencial.

Firma _____

Fecha_____

MARSHURY ESTEFANÍA ESPINOZA CLAVIJO

Nombres y apellidos del investigador.

Firma _____

Fecha_____

Instrucciones: La encuesta es anónima y las respuestas son confidenciales, así que le agradecemos ser muy sincero. Marque con una X la alternativa que usted crea conveniente. Se le recomienda responder con la mayor sinceridad posible.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	
Edad	17 a 20 años <input type="checkbox"/> 25 a 28 años <input type="checkbox"/>
	21 a 24 años <input type="checkbox"/> Más de 28 años <input type="checkbox"/>
Estado Civil	Soltero <input type="checkbox"/> Viudo <input type="checkbox"/> Unión de hechos <input type="checkbox"/>
	Casado <input type="checkbox"/> Divorciado <input type="checkbox"/>
Género	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
Semestre	5to semestre <input type="checkbox"/> 7mo semestre <input type="checkbox"/>
	6to semestre <input type="checkbox"/> 8vo semestre <input type="checkbox"/>

DIMENSIÓN PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo					
-¿Cree usted que los recursos empleados en las clases virtuales son didácticos?									
-¿La calidad de la tecnología empleada en la universidad es la más adecuada para su enseñanza?									
-¿Los recursos de aprendizaje (PDF, presentaciones animadas) publicados en el aula virtual fueron útiles?									
-¿Recibe ayuda del docente para planificar sus tareas virtuales?									
-¿El tiempo para las actividades dejadas en el aula virtual se maneja con flexibilidad?									
-¿Mis consultas fueron contestadas oportunamente por el docente de la clase?									
-¿Existe una orientación apropiada por parte de sus tutores en sus clases virtuales?									
-¿Sus tutores lo apoyan oportunamente cuando existe alguna inquietud de sus clases virtuales?									
-¿Ante cualquier inconveniente en su clase virtual, su tutor docente le da una respuesta oportuna?									
-¿La orientación didáctica del curso virtual suele ser personalizada cuando se solicita al tutor?									
DIMENSIÓN RECURSOS DE APRENDIZAJE VIRTUAL									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Muy insatisfecho	Insatisfecho	Poco satisfecho	Satisfecho	Muy satisfecho					

- ¿Las experiencias de aprendizaje fueron varadas (trabajos, prácticas de laboratorio y tareas durante la unidad de aprendizaje)?									
- ¿Los talleres, debates, foros, webinars y otros, fortalecieron su aprendizaje y la participación estudiantil?									
-¿El material audiovisual (videos, presentaciones, simulaciones online, mejoraron la comprensión del conocimiento teórico?									
-¿La bibliografía disponible fue suficiente para lograr los objetivos de aprendizaje?									
-¿Los estudios de caso y aprendizaje basados en problemas y proyectos permitieron desarrollar su autonomía y aprendizaje online?									
-¿En su domicilio cuenta con los siguientes equipos y servicios?					Marque con una x		Sí	No	
					Internet				
					Computador				
					Tablet				
					Smart phone				
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala					
¿En su domicilio la calidad del internet con el que cuenta es:?									

DIMENSIÓN COMPETENCIAS COGNITIVAS, PROCEDIMENTALES Y ACTITUDINALES									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo					
-¿Se cumplió con todos los resultados de aprendizaje al final del semestre en línea?									
-¿Durante las clases en línea se le brindaron conocimientos adecuados para el desarrollo del pensamiento crítico?									
-¿Durante las clases en línea se abordaron las principales patologías correspondientes al sílabo de su semestre?									
-¿Durante las clases en línea aprendió a aplicar el proceso de atención de enfermería priorizando los problemas del paciente?									
-¿Cree usted que las clases en línea le ayudarán en la toma de decisiones con un juicio clínico?									
-¿Mediante las clases virtuales se le enseñó los principales fundamentos farmacológicos?									
-¿Durante el semestre en línea usted valoró las necesidades de salud reales de la persona en el contexto hospitalario/comunitario?									
-¿Durante el semestre en línea usted formuló diagnósticos enfermeros reales y potenciales en formato SOAPIE basado en la valoración de la persona en contexto hospitalario/comunitario?									

-¿Durante el semestre en línea usted formuló planes de cuidado acorde a los diagnósticos planteados a la persona, familia y comunidad en el contexto hospitalario/comunitario?					
-¿Durante el semestre en línea usted ejecutó las acciones planificadas en las personas a su cuidado en el contexto hospitalario/comunitario?					
- ¿Durante el semestre en línea usted diseñó y ejecutó programas educativos a partir de las necesidades valoradas en los usuarios, familia y comunidad?					
-¿Durante el semestre en línea usted participó con equipos de salud asumiendo progresivamente tareas y responsabilidades en la unidad o sector donde se desempeñó?					
-¿Durante el semestre en línea se fortalecieron las competencias procedimentales mediante laboratorios presenciales?					
-¿Durante el semestre en línea se fortalecieron las competencias procedimentales mediante práctica hospitalaria/comunitaria?					
-¿Durante el semestre en línea se fortalecieron las competencias procedimentales mediante simulación en el hogar?					
-Durante el semestre en línea se fortalecieron las relaciones interpersonales y trabajo en equipo con los compañeros de aula					
-Durante el semestre en línea se fortalecieron valores como el respeto, puntualidad, honestidad, solidaridad, responsabilidad?					

DIMENSIÓN FORTALEZAS Y DEBILIDADES									
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo					
-¿Cree usted que la educación online le da acceso a grandes cantidades de información?									
-¿La educación en línea le da tiempo para realizar actividades personales?									
-¿La educación en modalidad virtual resulta más económica que la presencial?									
-¿En la modalidad en línea usted puede estudiar a su propio ritmo?									
-¿La educación en línea es más accesible que la educación presencial?									
-¿Cree que la educación en línea interfiere en la buena comunicación entre docentes y estudiantes?									
-¿Cree que la educación en línea demanda de mayor disciplina y constancia?									
-¿Cree que la educación en línea dificulta el acompañamiento y colaboración de otros compañeros?									
-¿Cree que la educación en línea requiere de grandes habilidades tecnológicas?									

Observaciones: Según su criterio ¿cuáles fueron las principales desventajas de la educación en línea para su aprendizaje?

1. _____

Anexo 3: Operacionalización de variables

Objetivo 1: Caracterizar sociodemográficamente a la población de estudio.								
Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Tipo de Variable	Escala	Fuente	Pregunta	Instrumento
Edad	Tiempo que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. (70)	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la aplicación del instrumento.	Edad biológica	Cuantitativa Continua	Escala intervalo -17 a 20 años -21 a 24 años -25 a 28 años - Mayor 28 años	Estudiante de enfermería	¿Cuál es el rango de edad?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)
Estado civil	Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales. (70)	Situación de una persona ante la sociedad que la califica según el de unión y relación a otros.	Estado civil	Cualitativa Nominal	-Soltero -Casado -Viudo -Divorciado -Unión de hecho	Estudiante de enfermería	¿Cuál es su estado civil?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)
Género	Grupo al que pertenecen los seres humanos de cada sexo, entendido este desde un punto de vista sociocultural en lugar de exclusivamente biológico. (70)	Clasificación de las personas de acuerdo a su autopercepción sexual.	Género	Cualitativa Nominal	-Masculino -Femenino -Otros	Estudiante de enfermería	¿Cuál es su género?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

Nivel de educación que se encuentra cursando	En un centro de enseñanza, tiempo señalado en cada año para asistir a oír las lecciones. (70)	Grado de escolaridad actual que el individuo se encuentra cursando al momento de la aplicación del instrumento.	Semestre	Cuantitativa Discreta	- 5to semestre - 6to semestre - 7mo semestre - 8vo semestre	Estudiante de enfermería	¿En qué semestre está actualmente?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)
--	---	---	----------	-----------------------	--	--------------------------	------------------------------------	--------------------------------------

Objetivo 2: Valorar la relación existente entre el proceso de aprendizaje en entornos virtuales y la satisfacción del estudiante.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Tipo de Variable	Escala	Fuente	Pregunta	Instrumento
Proceso enseñanza – aprendizaje	Propio, adecuado o con buenas condiciones para enseñar o instruir. (70)	Herramientas usadas por el docente para que la comprensión teórica por parte del estudiante sea óptima.	Recursos didácticos	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo -(3) Indiferente -(2) En desacuerdo -(1) Totalmente en desacuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Cree usted que los recursos empleados en las clases virtuales son didácticos? -¿La calidad de la tecnología empleada en la universidad es la más adecuada para su enseñanza? -¿Los recursos de aprendizaje (PDF, presentaciones animadas) publicados en el aula virtual fueron útiles?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

	<p>Conjunto de decisiones sobre los procedimientos a emprender y sobre los recursos a utilizar en las diferentes fases de un plan de acción que, organizados y secuenciados coherentemente con los objetivos pretendidos en cada uno de los momentos del proceso, permiten dar una respuesta a la finalidad última de la tarea educativa. (71)</p>	<p>Estrategias usadas en el proceso de enseñanza virtual.</p>	<p>Métodos y técnicas de enseñanza</p>	<p>Cualitativa Ordinal</p>	<p>Likert</p> <p>-(1) Muy insatisfecho</p> <p>-(2) Insatisfecho</p> <p>-(3) Poco satisfecho</p> <p>-(4) Satisfecho</p> <p>-(5) Muy satisfecho</p>	<p>Estudiante de enfermería</p>	<p>-¿Trabajos, prácticas de laboratorio y tareas durante la unidad de aprendizaje?</p> <p>-¿Cuadernos de trabajo y ejercicios?</p> <p>-¿Discusiones en clase, propiciación la participación de los alumnos?</p> <p>-¿Material audiovisual (videos, presentaciones, etc.)?</p> <p>-¿Bibliografía disponible para lograr los objetivos de la unidad de aprendizaje?</p> <p>-¿Estudios de caso y aprendizaje basados en problemas y proyectos?</p>	<p>Cuestionario adaptado de (61) y (62)</p>
--	--	---	--	----------------------------	--	---------------------------------	---	---

		Nivel de ayuda brindada por los docentes para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.	Medidas de soporte y apoyo	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo -(3) Indiferente -(2) En desacuerdo -(1) Totalmente en desacuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Recibe ayuda del docente para planificar sus tareas virtuales? -¿El tiempo para las actividades dejadas en el aula virtual se maneja con flexibilidad? -¿Mis consultas fueron contestadas oportunamente por el docente de la clase?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)
	El maestro se pone al servicio de los fines particulares del alumno. En la docencia, la persona del maestro se entrega, por tanto, a la consecución de los fines del estudiante. En cambio, el discípulo no se pone a su vez al servicio de los fines particulares del maestro. (72)	Ambiente de trabajo en la cual se desarrolla el proceso de aprendizaje.	Relación docente – estudiante	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo -(3) Indiferente -(2) En desacuerdo -(1) Totalmente en desacuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Existe una orientación apropiada por parte de sus tutores en sus clases virtuales? -¿Sus tutores lo apoyan oportunamente cuando existe alguna inquietud de sus clases virtuales? -¿Ante cualquier inconveniente en su clase virtual, su tutor docente le da	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

							una respuesta oportuna? -¿La orientación didáctica del curso virtual suele ser personalizada cuando se solicita al tutor?	
	Son las modificaciones y adaptaciones necesarias y adecuadas requeridas en un caso particular que, sin imponer una carga desproporcionada o indebida, sirven para garantizar el goce o ejercicio, en igualdad de condiciones con los demás, de todos los derechos humanos y libertades (73)	Contar con todas las herramientas necesarias para lograr un aprendizaje óptimo en la modalidad virtual.	Accesibilidad	Cualitativa Dicotómica	-Si -No	Estudiante de enfermería	-¿En su domicilio cuenta con los siguientes equipos y servicios? -Internet -Computador -Tablet -Smart phone -Ninguno	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

Objetivo 3: Identificar la relación existente entre competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales y la satisfacción del estudiante.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Tipo de Variable	Escala	Fuente	Pregunta	Instrumento
Competencias cognitivas	Competencias cognitivas son aquellas que ayudan a dar significado a los sucesos que ocurren y a la información que se	Conocimiento teórico necesario para realizar actividades y tomar decisiones que competen en el ámbito práctico de la enfermería.	Contenido teórico.	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Se cumplió con todos los resultados de aprendizaje al final del semestre?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

	<p>recibe, así como a evaluar y crear nueva información, tomar decisiones acertadas, resolver problemas abiertos y controlar el aprendizaje y la conducta. (74)</p>				<p>-(3) Indiferente</p> <p>-(2) En desacuerdo</p> <p>-(1) Totalmente en desacuerdo</p>		<p>-¿Durante las clases en línea se le brindaron conocimientos adecuados para el desarrollo del pensamiento crítico?</p> <p>-¿Durante las clases en línea se abordaron las principales patologías correspondientes a su semestre?</p> <p>-¿Durante las clases en línea aprendió a aplicar el proceso de atención de enfermería priorizando los problemas del paciente?</p> <p>-¿Cree usted que las clases en línea le ayudarán en la toma de decisiones con un juicio clínico?</p>	
--	---	--	--	--	--	--	--	--

							-¿Mediante las clases virtuales se le enseñó los principales fundamentos farmacológicos?	
Competencias procedimentales	Las competencias procedimentales son aquellas que se forman por las acciones que van a mejorar el objetivo de un fin ya propuesto, es aquella forma donde el estudiante será el actor principal en la realización de los procedimientos que demandan los contenidos, ósea que va a desarrollar la capacidad de saber hacer. (75)	Grado posibilidad de lograr los resultados deseados en salud y son congruentes con los conocimientos profesionales actuales"	Prácticas clínicas	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo -(3) Indiferente -(2) En desacuerdo -(1) Totalmente en desacuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Durante el semestre en línea usted valoró las necesidades de salud reales de la persona en el contexto hospitalario? -¿Durante el semestre en línea usted formuló diagnósticos enfermeros reales y potenciales en formato SOAPIE basado en la valoración de la persona en contexto hospitalario? -¿Durante el semestre en línea usted formuló planes de cuidado acorde a los diagnósticos planteados a la	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

							<p>persona en el contexto hospitalario.?</p> <p>-¿Durante el semestre en línea usted ejecutó las acciones planificadas en las personas a su cuidado en el contexto hospitalario?</p> <p>-¿Durante el semestre en línea usted diseñó y ejecutó programas educativos a partir de las necesidades valoradas en las personas, en el contexto hospitalario?</p> <p>-¿Durante el semestre en línea usted participó con equipos de salud asumiendo progresivamente tareas y responsabilidades en la unidad o</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							sector donde se desempeñó?	
Competencias actitudinales	Las Competencias Actitudinales (CA) son disposiciones de la voluntad que dirigen el comportamiento hacia la superación personal y el bien común. Se refiere a los conocimientos y destrezas que desarrolla el estudiante para comprender, transformar y participar en el contexto en el que se desenvuelve. (76)	Conjunto de características, valores y virtudes personales, necesarias para el buen funcionamiento de las relaciones en el ámbito académico y laboral.	Relaciones interpersonales	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo -(3) Indiferente -(2) En desacuerdo -(1) Totalmente en desacuerdo	Estudiantes de enfermería	-Puntualidad en actividades académicas y laborales -Buena presentación personal. - Honestidad en el ámbito académico y laboral. -Buen uso del ambiente y recursos disponibles en el trabajo. -Respeto mutuo entre compañeros de clase y con el equipo de trabajo. -Cumplimiento oportuno de tareas y obligaciones.	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

Objetivo 4: Fortalezas y Debilidades

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Tipo de Variable	Escala	Fuente	Pregunta	Instrumento
----------	-----------------------	------------------------	-----------	------------------	--------	--------	----------	-------------

Fortalezas	Superioridad o mejoría de alguien o algo respecto de otra persona o cosa. Excelencia o condición favorable que alguien o algo tiene. (70)	Cualidad a favor de las clases en línea.	Ventajas	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo -(3) Indiferente -(2) En desacuerdo -(1) Totalmente en desacuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Cree usted que la educación on line le da acceso a grandes cantidades de información? -¿La educación en línea le da tiempo para realizar actividades personales? -¿La educación en modalidad virtual resulta más económica que la presencial? -¿En la modalidad en línea usted puede estudiar a su propio ritmo? -¿La educación en línea es más accesible que la educación presencial?	Cuestionario adaptado de (61) y (62)
Debilidades	Mengua o perjuicio que se nota por comparación de dos cosas, personas o situaciones, inconveniente o impedimento	Condición desfavorable de la educación en línea frente a la presencial.	Desventajas	Cualitativa Ordinal	Likert -(5) Totalmente de acuerdo -(4) De acuerdo	Estudiante de enfermería	-¿Cree que la educación en línea interfiere en la buena comunicación	Cuestionario adaptado de (61) y (62)

					<p>-(3) Indiferente</p> <p>-(2) En desacuerdo</p> <p>-(1) Totalmente en desacuerdo</p>	<p>entre docentes y estudiantes?</p> <p>-¿Cree que la educación en línea demanda de mayor disciplina y constancia?</p> <p>-¿Cree que la educación en línea dificulta el acompañamiento y colaboración de otros compañeros?</p> <p>-¿Cree que la educación en línea requiere de grandes habilidades tecnológicas?</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo 4: Oficio de autorización para la aplicación del instrumento de recolección de datos.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

Ibarra, 19 de julio de 2021

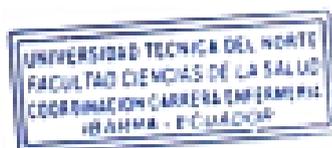
Doctora
Janeth Vaca Auz PhD
DIRECTORA DE TESIS
Presente

De mi consideración:

En respuesta a la solicitud, me permito **AUTORIZAR** la recolección de datos de la tesis "Nivel de satisfacción de los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte frente a la modalidad de educación en línea", de autoría de la Sra. Estudiante: "Espinoza, Clavijo Marshury Estefanía"

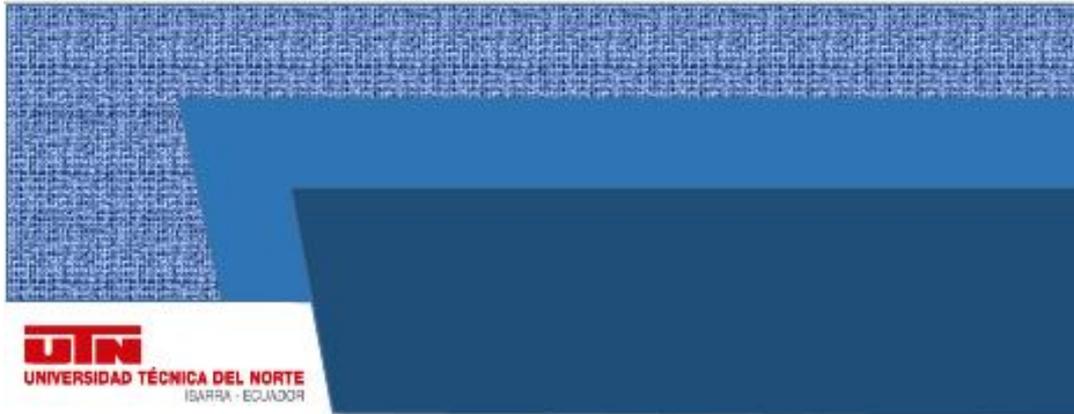
Por la atención al presente le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO



Msc. Viviana Espinel Jara
COORDINADORA CARRERA DE ENFERMERÍA UTM

Anexo 5: Sistematización de Resultados



**“NIVEL DE SATISFACCIÓN DE LOS
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE FRENTE A LA
MODALIDAD DE EDUCACIÓN EN LÍNEA
2021”**



**AUTORA: MARSHURY ESPINOZA
TUTORA: DRA. JANET VACA**

IBARRA 2021

Anexo 6: Aprobación de Abstract



ABSTRACT

"LEVEL OF SATISFACTION OF STUDENTS AT TÉCNICA DEL NORTE UNIVERSITY WITH ONLINE EDUCATION, 2021".

Author: Marshury Estefanía Espinoza Clavijo

Email: marshuriespinoza@gmail.com

In today's world, which is full of uncertainty in all aspects of life, higher education has been forced to adopt new training tactics, such as online education, which is becoming increasingly significant in university academic management. The objective of this research was to determine the level of satisfaction of students at Técnica del Norte University with the online education modality during the period 2021. For this purpose, a descriptive-correlational study was carried out. A questionnaire survey was applied to students in the seventh and eighth semesters of the Nursing course. Reliability was calculated using Cronbach's alpha coefficient. The analysis of the results shows that satisfaction with the teaching-learning process was high in 56.6% of cases, satisfaction with e-learning resources was high in only 9.2% of cases and 57.2% of cases reported feeling moderately satisfied with the academic competencies, and a significant positive correlation was found between satisfaction with e-learning resources and academic competencies. It was concluded that the majority of the population studied was aged between 21 and 24 years, and belonged to the seventh semester, were single, and predominantly female. The students were highly satisfied with the support provided by their teachers; however, they rated their satisfaction with the virtual resources and tools used for teaching as low. Concerning academic competencies, the lack of training practices in hospital and community environments hurt the level of satisfaction.

Keywords: nursing education, virtual education, virtual learning environments.

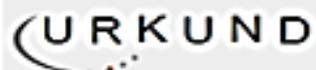
Reviewed by Víctor Raúl Rodríguez Viteri



Juan de Velasco 2-39 entre Salinas y Juan Montalvo
062 997-800 ext. 7351 - 7354
Ibarra - Ecuador

gerencia@lauemprende.com
www.lauemprende.com
Código Postal: 100150

Anexo 7: Análisis Urkund



Urkund Analysis Result

Analysed Document: Formato_Tesis_Espinoza_Marshury_Análisis_Urkund.docx
(D111022059)
Submitted: 8/6/2021 2:34:00 AM
Submitted By: meespinozac@utn.edu.ec
Significance: 3 %

Sources included in the report:

<https://docplayer.es/178702570-Universidad-de-guayaquil-facultad-de-filosofia-letras-y-ciencias-de-la-educacion-carrera-educacion-basica.html>

Instances where selected sources appear:

5

Lo Certifico:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Janet Vaca A.", with a stylized flourish at the end.

Dra. Janet Vaca A.
CI: 1001582848