

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN

SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



**“DISEÑO INSTRUMENTAL PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN FORMACIÓN DEPORTIVA A
DISTANCIA”**

Por

OSCAR FRANCO ÁVILA

**TESIS COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN COMUNICACIÓN E
INNOVACIÓN EDUCATIVA**

MAYO, 2024

“DISEÑO INSTRUMENTAL PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE
ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN FORMACIÓN DEPORTIVA A
DISTANCIA”

Aprobación de la Tesis

Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua
Directora

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
Codirector

Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano
Codirectora

Dra. Alma Elena Gutiérrez Leyton
SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Hoja de aprobación

Los integrantes del H. Jurado examinador del sustentante OSCAR FRANCO AVILA hacemos constar que hemos revisado y aprobado la tesis titulada “DISEÑO INSTRUMENTAL PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN FORMACIÓN DEPORTIVA A DISTANCIA” y en vista de lo cual damos nuestro consentimiento para que sea sustentada en examen de grado del Doctorado en Filosofía con Orientación en Comunicación e Innovación Educativa.

Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua

Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UANL

Directora de tesis / Presidenta del Jurado del examen de grado

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez

Facultad de Organización Deportiva de la UANL,
Secretario del Jurado de examen de grado

Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano

Facultad de Organización Deportiva de la UANL,
Vocal del Jurado de examen de grado

Dra. Alma Elena Gutiérrez Leyton

Facultad de Ciencias de la Comunicación de la UANL,
Vocal del Jurado de examen de grado

Dra. Guadalupe Maribel Hernández Muñoz

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UANL,
Vocal del Jurado de examen de grado

Agradecimientos

En primera instancia agradezco al Dr. José Leandro Tristán Rodríguez por impulsarme con la iniciación y la culminación del doctorado, además de forma muy especial a mi directora de tesis la Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua, a mi codirectora la Dra. Minerva Thalía Juno Vanegas Farfano por su apoyo, paciencia y dedicación a este proceso.

También agradecer a todos mis docentes que compartieron sus conocimientos en cada una de sus áreas de expertis, además, de forma personal agradezco a la Dra. Jeanette Magnolia López Walle, a la Dra. Alma Elena Gutiérrez Leyton, al Dr. Sergio Guadalupe Torres Flores, a las maestras Griselda Frías Chaires, Karla Guadalupe Garza Villalobos y al maestro Eric Iván Esqueda Valerio por su colaboración para la construcción del instrumento que se realizó en este trabajo.

Por último y no menos importante agradezco a la Dra. Reyna Verónica Serna Alejandro, a la Dra. Guadalupe Maribel Hernández Muñoz y a mis compañeros de aula por ser principales guías en lo administrativo y académico durante mi trayectoria doctoral.

Dedicatorias

A familiares, amigos y compañeros

A lo largo de este viaje académico, su apoyo incondicional ha sido mi fortaleza, mi inspiración y mi motivación. A ustedes dedico este trabajo, que representa el esfuerzo conjunto de muchas horas de estudio, reflexión y perseverancia.

A mi familia, por su amor, comprensión y aliento constante. Gracias por estar siempre a mi lado, incluso en los momentos más difíciles, y por creer en mí cuando más lo necesitaba.

A mis amigos, por su compañía, sus palabras de ánimo y su alegría contagiosa. Su amistad ha sido un faro de luz en los días oscuros y un motivo de celebración en los días felices.

A mis compañeros de estudios, por compartir conmigo esta travesía académica, por los debates estimulantes, las risas compartidas y el apoyo mutuo en cada paso del camino.

A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento. Este logro también es de ustedes.

RESUMEN

Oscar Franco Ávila

Mayo 2024

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Facultad de Ciencias de la Comunicación

DISEÑO INSTRUMENTAL PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN FORMACIÓN DEPORTIVA A DISTANCIA

Número de páginas: 114

Candidato al grado de doctor en Filosofía
con Orientación en Comunicación e
Innovación Educativa

Área de estudio: Innovación Educativa

Propósito y método de estudio: El propósito plateó diseñar un instrumento fiable que permita medir la satisfacción estudiantil de la Facultad de Organización Deportiva (FOD), a través de un análisis para identificar los factores pertinentes y confirmar la solidez del instrumento. El tipo de estudio es instrumental a través de un cuestionario autoinforme, con un enfoque cuantitativo con aplicación transversal. Se identificaron cuatro factores que determinan la satisfacción para programas de la modalidad a distancia de la FOD, con el apoyo de los análisis de los modelos estructurales. Dentro de los resultados se logró realizar y validar un instrumento confiable con un riguroso enfoque metodológico.

Contribuciones y conclusiones: Como resultado de este estudio aporta una propuesta benéfica significativa en relación de los sistemas de evaluación de la educación a distancia de nivel superior, con una iniciativa a la medida en busca de la mejora y la calidad educativa.

Palabras clave: Satisfacción, Calidad e Innovación Educativa

Firma del Director de Tesis: _____

Dra. Cynthia Daniela Alvarez Amezcua

Tabla de contenido

| | |
|--|--------------------------------------|
| Capítulo 1. Naturaleza y dimensiones del estudio | 1 |
| 1.1. Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.1.1. Pregunta de investigación..... | 7 |
| 1.2. Objetivos..... | 7 |
| 1.2.1. Objetivo general | 7 |
| 1.2.2. Objetivos específicos..... | 7 |
| 1.3. Justificación | 8 |
| 1.4. Beneficios de la investigación | 9 |
| Capítulo 2. Marco teórico y referencial | 11 |
| 2.1. Diseño curricular por competencias..... | 11 |
| 2.2. Marco institucional..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2.2.1. Modelo Educativo de la UANL | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2.2.2. Modelo Académico de Técnico Superior, Profesional Asociado y Licenciatura de la UANL | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2.2.3. Integración de los ejes rectores del Modelo Educativo al Modelo Académico de la UANL..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2.2.4. Perfil de egreso..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| 2.2.5. Modelo de educación digital en la UANL | 30 |
| 2.3. Educación a distancia..... | 35 |
| 2.3.1 Características de la educación a distancia | 35 |
| 2.4. Satisfacción de estudiantes universitarios en entornos virtuales..... | 36 |
| 2.4.1. Definición de las variables de estudio..... | 36 |
| Capítulo 3. Marco Metodológico | 47 |
| 3.1. Tipos y diseños de investigación..... | 47 |
| 3.1.1. Diseño de la investigación | 48 |
| 3.2. Descripción de la muestra | 48 |
| 3.2.1. Descripción de la población | 49 |
| 3.2.2. Descripción de la muestra | 49 |
| 3.2.3. Cálculo del tamaño de la muestra | 50 |
| 3.3. Definición de las variables implicadas..... | 51 |
| 3.4. Diseño del Instrumento | 52 |
| 3.4.1. Justificación del estudio | 53 |
| 3.4.2. Delimitación conceptual del constructo a evaluar | 53 |

| | |
|--|-----|
| 3.4.3. Construcción y evaluación de los ítems | 55 |
| 3.4.4. Juicio de expertos | 58 |
| 3.4.5. Análisis estadístico de los ítems..... | 59 |
| 3.4.6. Estudio de la estructura interna del instrumento | 60 |
| 3.5. Procesamiento de los datos | 65 |
| Capítulo 4. Resultados | 67 |
| 4.1. Datos demográficos..... | 67 |
| 4.2. Análisis de datos | 67 |
| 4.2.1. Estadísticos descriptivos de los ítems | 68 |
| 4.2.2. Análisis factorial exploratorio..... | 70 |
| 4.2.3. Estadísticos descriptivos, la fiabilidad y análisis correlacional de los factores | 74 |
| 4.2.4. Análisis factorial confirmatorio | 75 |
| 4.2.5. Análisis de los tres modelos..... | 78 |
| 4.2.6. Modelo reducido a cuatro ítems..... | 78 |
| 4.2.6. Análisis factorial confirmatorio de los factores utilizados en el estudio | 79 |
| 4.2.7. Análisis de ecuaciones estructurales | 79 |
| Capítulo 5. Discusión, conclusiones y limitaciones..... | 81 |
| 5.1. Discusión..... | 81 |
| 5.2. Conclusión | 87 |
| 5.3. Limitaciones..... | 88 |
| Referencias..... | 90 |
| Anexos | 98 |
| Anexo A. Instrumentos de medición..... | 98 |
| Instrumento a juicio de expertos de 70 ítems..... | 98 |
| Anexo B. Instrumento de medición | 101 |
| Versión final del instrumento para la prueba de fiabilidad..... | 101 |
| Acerca del autor | 105 |
| Producción académica y de divulgación | 105 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Competencias generales del Modelo Educativo UANL 2015 | 27 |
| Tabla 2. Competencias específicas del perfil de egreso..... | 29 |
| Tabla 3. Plataformas informáticas de gestión para el aprendizaje | 45 |
| Tabla 4. Descripción preliminar de la construcción de ítems | 58 |
| Tabla 5. Estructura final del cuestionario | 59 |
| Tabla 6. Análisis descriptivo y de consistencia interna | 61 |
| Tabla 7. Descriptivos de los ítems | 68 |
| Tabla 8. Análisis Factorial Exploratorio | 70 |
| Tabla 9. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y análisis correlacional de los factores..... | 74 |
| Tabla 10. Análisis de los factores..... | 78 |
| Tabla 11. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y análisis correlacional de los factores del modelo reducido | 78 |
| Tabla 12. Índices de bondad de ajuste de los factores | 79 |
| Tabla 13. Ítems modificados | 83 |
| Tabla 14. Ítems finales del cuestionario..... | 86 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Estructura factorial del modelo con un factor global de segundo orden | 76 |
| Figura 2. Estructura de modelo de cuatro factores con un factor global..... | 77 |
| Figura 3. Solución estandarizada del modelo..... | 80 |

Capítulo 1. Naturaleza y dimensiones del estudio

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2015), en la declaración de Incheon, Korea del Sur, aportan un movimiento que ha ido evolucionado cada década desde 1990 en pro de la educación para todos teniendo una visión hacia el 2030. Este movimiento es llamado “Marco de Acción”, donde colaboran cuatro organismos entre ellos el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Banco Mundial, estos unen esfuerzos para garantizar una educación inclusiva, equitativa y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida y para todos, con la finalidad de respaldar el compromiso político de 164 países para conseguir diez metas en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

De acuerdo con la tendencia sobre la transformación de la educación por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), existe un criterio predominante hacia el futuro de la educación en sus cuatro ejes; la economía, la política, rasgos sociales y sin lugar a dudas la inclusión de la tecnología. El impacto que tienen las potencias económicas en términos actuales como China, que permiten el desarrollo de la educación gracias a instituciones para niños, jóvenes y adultos en constante innovación que acceden a competencias necesarias para progresar en el futuro global. Lo anterior direcciona a mejorar las condiciones de las políticas públicas, es decir, un país desarrollado económicamente y con educación de calidad fomenta una participación de la ciudadanía hacia la democracia, equidad, civismo y confianza.

El uso de la tecnología en la vida cotidiana va en aumento, no es posible deshacerse de ella, por lo contrario, hay que generar una pronta adaptación para seguir dentro de las áreas del conocimiento en materia de mercados, cultura, deporte y educación. La tecnología para la educación actualmente se basa en el concepto de Tecnologías de la Información para la Comunicación, el Conocimiento y el Aprendizaje Digital (TICCAD), utilizado como método tecno-pedagógico para el aprendizaje dentro de los programas educativos de nivel superior.

Así mismo la misión de la OCDE es diseñar políticas para una vida mejor, con el propósito de fortalecer la prosperidad, la igualdad, las oportunidades y el bienestar para todas las personas. La educación superior es de vital importancia y es el principal motor de crecimiento económico, basados en la calidad y equidad educativa. Para enfrentar los desafíos y retos, es necesario conectar el sistema educativo de nivel superior con el campo laboral en cuatro dimensiones: alinear el sistema educativo con la oferta laboral, mejorar apoyos a estudiantes, tener una mayor flexibilidad educativa e impulso para el aprendizaje a lo largo de la vida y mejorar la coordinación entre los involucrados (OCDE, 2019).

Considerando lo anterior, la importancia de la educación superior para el desarrollo de la economía de un país es determinante, por ello se debe de trabajar arduamente en consolidar la calidad educativa dentro de los programas de nivel superior. Para la consolidación de la calidad, es de carácter prioritario conocer las necesidades de los estudiantes y realizar adaptaciones pertinentes en las universidades para convertirse en instituciones corporativas para satisfacer administrativamente y académicamente a los principales clientes que son los estudiantes.

1.1. Planteamiento del problema

La calidad como la define Juran (1990) es la oportunidad de mejora continua y satisfacción de clientes intentando disminuir las deficiencias, basadas en el comportamiento de un producto o servicio. En efecto, la calidad educativa se refiere a la mejora de programas educativos de nivel superior con respecto a una buena infraestructura física y tecnológica, diseño de contenidos amplios y actualizados, además de una implementación de los mejores métodos del contexto didáctico-pedagógico, inclusive de un agrado del contexto organizacional institucional que se manifiestan significativamente a través de la satisfacción estudiantil, Seibold (2000).

Con respecto a lo anterior, esta investigación se presenta en los programas educativos de la Facultad de Organización Deportiva (FOD) modalidad a distancia de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) que se encuentra ubicada en el estado de Nuevo León, México. Los programas educativos en formación de actividad física y deporte en la modalidad a distancia de la FOD surgen en el año 2008 por necesidad de estudiantes atletas universitarios y atletas de alto rendimiento que representan a México en competencias internacionales, para que tuviesen un espacio para estudiar sin afectar de forma directa sus horarios de entrenamiento, posibles viajes y competencias locales regionales e internacionales.

De la misma forma la facultad también identificó, la existencia de un sector poblacional de la región del medio deportivo que no contaba con un título de nivel licenciatura en formación de actividad física y deporte, que por su actividad laboral no podían acudir físicamente a las aulas de la facultad a estudiar, inclusive con estudiantes del interior del país con estas mismas características.

A la fecha en los programas educativos siguen estudiando atletas universitarios de alto rendimiento y personas inmiscuidas en lo laboral, inclusive de estudiantes con capacidades diferentes que semestre tras semestre se integran con el mismo perfil de ingreso, teniendo los programas alta demanda de la oferta educativa a distancia con la finalidad de adquirir un título universitario del perfil de las ciencias aplicadas a la actividad física y del deporte, para en un futuro aplicar sus conocimientos profesionales adquiridos. Así mismo es de gran relevancia resaltar que estos programas educativos de la UANL fueron los pioneros en ofertarse totalmente en la modalidad a distancia.

Una vez contextualizado el lugar y la necesidad de la sociedad por esta profesión los siguientes aspectos son las principales causas del problema de estudio. Se inició con el programa a distancia como ya se mencionó en el 2008 con la Licenciatura en Ciencias del Ejercicio (LCE) programa educativo en actual extinción, el cual ya fue rediseñado y aprobado como Licenciatura en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (LCAFD) en octubre del 2019 y entró en operación en enero del 2020. Es decir, actualmente se operan dos programas educativos a distancia con diferentes mallas curriculares el de LCE y el de LCAFD.

La administración de la FOD en su momento en el año 2014 tomó la decisión de participar en un proceso de evaluación de la LCE por parte de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES). Los comités son un organismo pionero y el más grande de México dedicado al seguimiento de la calidad de los programas educativos de las Instituciones de Educación Superior (IES) con más de 30 años de experiencia certificando programas educativos.

Estos comités se encuentran organizados por categorías en áreas específicas en la cual los programas educativos de la Facultad de Organización Deportiva de nivel pregrado pertenecen a la categoría de ciencias de la salud (CIEES, 2021). Los CIEES operan a través de diferentes metodologías, para el caso de programas a distancia la metodología que aplica es la de principios y estándares para la evaluación y acreditación de programas educativos en las IES 2017 modalidad a distancia.

La metodología anteriormente señalada, se encuentra organizada por 4 ejes, 12 categorías para conformar 51 indicadores con sus respectivos estándares para su respectiva revisión, considerando como fundamentales las categorías: cat. 1) propósitos del programa, cat. 3) plan de estudios, cat. 5) diseño instruccional y administración de recursos, cat. 9) resultados de los estudiantes, cat. 10) personal académico y de apoyo y cat. 11) infraestructura; haciendo especial énfasis en identificar las condiciones necesarias de la operatividad del programa educativo con relación a los resultados obtenidos de la trayectoria académica de los estudiantes con el plan de estudios y al final recibir la acreditación en un periodo de 3 a 5 años dependiendo del cumplimiento de los estándares (CIEES, 2017).

Teniendo en cuenta los indicadores de los CIEES, la FOD opto por tomar acciones de mejora de las recomendaciones hechas en la evaluación del 2014 para de nueva cuenta realizar una evaluación en el año 2019 para obtener la reacreditación de la LCE, la cual se logró en esta ocasión por 3 años con nuevos retos y recomendaciones que afrontar.

Aquí es importante señalar que surge la necesidad de realizar este trabajo con el propósito de obtener información y tener un mejor acercamiento con los estudiantes, ya que es fundamental en la actualidad incrementar la comunicación e igualmente que se desarrollen y optimicen los procesos administrativos y académicos en pro de la calidad educativa, además de observar, si el programa educativo está desarrollando conocimientos, competencias y satisface las necesidades educativas de los estudiantes.

Referente a la calidad educativa en base a las diferentes evaluaciones para la acreditación y la suma de esfuerzos estratégicos de la FOD se ha identificado como problemática a resolver el acercamiento con los estudiantes para conocer sus necesidades, inquietudes, además conocer que tan satisfechos se encuentran actualmente de su paso por los programas educativos a distancia que se ofertan en la facultad, para incorporar nuevas alternativas de solución.

Tomando en cuenta la extinción de la LCE y el nuevo auge de la LCAFD hace falta la implementación constante de una medición que valore la satisfacción de los estudiantes a cerca de la adquisición de competencias generales que demanda la UANL y específicas del perfil de egreso de estudiantes a distancia en formación deportiva en su trayectoria escolar, así como, evaluar la satisfacción con relación a la comunicación efectiva entre los propios estudiantes, estudiantes con docentes, además de los elementos tecno-pedagógicos y la utilidad de la plataforma académica para el desarrollo del aprendizaje, lo que permitirá identificar fortalezas y áreas de oportunidad con el objetivo de dar continuidad a las acciones positivas y en caso contrario realizar adecuaciones pertinentes en las áreas identificadas de mejora.

Al carecer de un instrumento de medición adaptado a las necesidades de la facultad y de la universidad para realizar dicho proceso administrativo de control, a través de la medición constante de la satisfacción estudiantil en la modalidad a distancia, surge la necesidad de diseñar un instrumento válido que permita identificar la percepción de los estudiantes a cerca de su experiencia durante su trayectoria académica.

1.1.1. Pregunta de investigación

PI₁. ¿Cuáles son los factores pertinentes instrumentales que determinan la satisfacción de estudiantes universitarios de los programas educativos que oferta la FOD en la modalidad a distancia?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

OG₁. Diseñar un instrumento que mida de forma cuantitativa la satisfacción de los estudiantes con relación a los programas educativos de la modalidad a distancia de la FOD.

1.2.2. Objetivos específicos

OE₁. Diseñar un instrumento metodológico para medir la satisfacción de estudiantes universitarios de la modalidad a distancia de la FOD.

OE₂. Identificar los factores e ítems pertinentes para medir la satisfacción a través del juicio de expertos.

OE₃. Realizar el análisis factorial exploratorio y confirmatorio para corroborar la validez y confiabilidad del instrumento.

1.3. Justificación

En la UANL desde los trabajos realizados en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI 2016-2021) se han señalado indicadores educativos relacionados con el logro de la satisfacción plena de la vida escolar de los estudiantes, considerando a la satisfacción como la calidad en el servicio percibido por estudiantes tanto en el aspecto cultural, deportivo y sin lugar a dudas en lo académico. En la visión de la universidad 2030 en el actual PDI se consideran diferentes programas prioritarios con estrategias para la aplicación de políticas para el cumplimiento de la misión de la universidad que es la formación de estudiantes.

Haciendo un puntual señalamiento a los programas y estrategias de la visión de la UANL 2030, que justifican la realización de este trabajo, se encuentra que, los programas educativos requieren los más altos estándares de calidad internacional, donde se estipula como política la promoción de la satisfacción de estudiantes en sus diferentes programas educativos considerando como estrategia la formulación de indicadores de satisfacción, que con acciones positivas propicien la mejora continua y el aseguramiento de la calidad (UANL [PDI], 2019).

Con lo anterior, dentro de la planeación estratégica de la FOD es importante como medio de prevención y estándares de calidad, medir de manera constante la satisfacción estudiantil para una mejor organización, que permita impulsar acciones hacia el cumplimiento de indicadores pertinentes de calidad tomando en consideración

las perspectivas de los estudiantes, es importante señalar que hasta el momento no se ha identificado dentro de la UANL un instrumento validado para medir la satisfacción de estudiantes a distancia.

Con los aspectos anteriores señalados de visión y el compromiso de la dependencia por la mejora continua, es relevante que exista un instrumento validado que permita la medición de la satisfacción de estudiantes, con la intención de conocer el nivel de satisfacción de estudiantes en formación de actividad física y deporte a distancia a través diversos factores, para identificar las fortalezas y áreas de mejora de la oferta educativa.

1.4. Beneficios de la investigación

La presente investigación busca proporcionar datos estadísticos que sirvan como antecedentes de medición para la toma de acciones a favor de la mejora de la oferta educativa. Al mismo tiempo ayudara al cumplimiento de indicadores estipulados en el plan de desarrollo de la FOD como: la retención estudiantil, eficiencia terminal, titulación y el desempeño académico. Cabe mencionar que estos indicadores marcan la pauta para la pertinencia del programa educativo y que es uno de los estándares más supervisados para lograr las certificaciones de calidad.

El aspecto más importante a nivel teórico como beneficio de esta investigación es diseñar y validar un instrumento que sirva para medir la satisfacción de estudiantes a distancia. En siguiente orden de importancia es la adaptación del instrumento a cualquier otro programa educativo que se oferte en la modalidad y que requiera analizar indicadores de satisfacción de los estudiantes según sea el caso.

Para esto es necesario generar una sustentación teórica y difundir las experiencias de la implementación con la comunidad científica para que pueda ser replicado el instrumento, además de ampliar los conocimientos científicos de las variables de estudio con relación a la satisfacción estudiantil.

Actualmente es muy importante que las universidades se den a la tarea de medir la satisfacción de sus estudiantes con el afán de convertirse en instituciones corporativas con un alto nivel de calidad educativa basándose en los instrumentos de evaluación que a su vez permitan identificar áreas de oportunidad.

Los modelos educativos universitarios en México están centrados en el estudiante quien se convierte en el núcleo principal del aprendizaje y por ende el cliente principal de las dependencias, es por ello que este tipo de estudios contribuyen a la implementación de estrategias para la retención académica y de esta manera tener programas educativos consolidados desde el punto de vista económico e impacto a la sociedad.

Capítulo 2. Marco teórico y referencial

En este capítulo se desarrolla el sustento teórico del origen de la presente investigación relacionada con el diseño instrumental para medir la satisfacción de estudiantes en la modalidad a distancia. Iniciando con el tema de Diseño Curricular por Competencias seguido del Modelo Educativo y Académico de la UANL, por último, del concepto y características de la educación a distancia, culminando con la conceptualización y teorías de las variables del estudio.

2.1. Diseño curricular por competencias

En la actualidad, vivimos en una era caracterizada por cambios constantes y transformaciones, lo cual demanda una rápida adaptación. Según Martínez Clares et al. (2008), ha surgido la formación basada en competencias (FBC), cuyo propósito es facilitar la adaptación y el desarrollo de los individuos para satisfacer las demandas de la sociedad, así como también, el enfoque basado en competencias que es prevalente en las instituciones de educación superior a nivel mundial, ya que es respaldado por los organismos evaluadores pertinentes.

El enfoque basado en competencias como lo afirma Schmal y Ruiz-Tagle (2008) no es una novedad, ya que surgió en Estados Unidos a principios del siglo XX con el objetivo de preparar a los estudiantes para el mundo laboral a través de la capacitación y prácticas laborales. No obstante, Climent (2014) asevera la importancia de este enfoque que se incrementó en la década de los setentas debido a las exigencias empresariales de eficiencia, productividad y rentabilidad. Por lo tanto, esta orientación no tiene su origen

en las instituciones educativas, sino más bien en el contexto político, económico y tecnológico del proceso de la globalización.

Martínez Clares et al. (2008) Indican que el enfoque centrado en competencias responde a las demandas de la sociedad y los individuos, enfatizando el aprendizaje, valorando la formación continua y completa, promoviendo habilidades tanto genéricas como específicas, y se apoya en un plan de estudios adaptable e integrado. Este enfoque se caracteriza también por emplear una metodología variada y participativa para el desarrollo de habilidades.

Así mismo según González y Wagenaar (2003) las competencias también se perciben como una combinación dinámica de atributos que reflejan los logros del aprendizaje dentro de un programa específico y delinean cómo los estudiantes podrán desenvolverse al finalizar el proceso educativo. Sin embargo, se clasifican en competencias genéricas y específicas. Las competencias genéricas son aquellas que se consideran comunes a cualquier disciplina, aunque pueden presentar variaciones según el contexto de cada país. Por otro lado, las competencias específicas son aquellas que definen las áreas temáticas de las carreras profesionales.

Por su parte Tobón (2013), considera que las competencias en el ámbito educativo se definen como las habilidades y capacidades para enfrentar situaciones contextualizadas, donde se aplican conocimientos, procesos de comprensión, valores, metacognición, habilidades, actitudes y destrezas. Además, se destaca que estas competencias poseen las siguientes características: son integrales, ya que comprenden múltiples aspectos; abordan problemas contextualizados; se enfocan en la mejora continua; son apropiadas y requieren un compromiso ético.

La educación centrada en competencias conduce al desarrollo de programas educativos que están diseñados con base en un análisis de las necesidades de la sociedad. Por ello, Catalano et al. (2004) indican que el diseño curricular centrado en competencias surge de dos situaciones cruciales: el contexto actual, donde los trabajadores necesitan habilidades para resolver problemas y anticiparse a ellos, tomando decisiones y ofreciendo soluciones alternativas; y la investigación sobre el aprendizaje, que busca proponer una estructura organizativa que fomente un aprendizaje significativo y aplicable en la vida cotidiana.

Igualmente, Cassanova (2006) argumenta que la educación basada en competencias debe ser una combinación de teoría y práctica, proporcionando experiencias de aprendizaje diversas e innovadoras que la institución, en colaboración con el entorno, brinda al estudiante. Esto se hace con el fin de que el estudiante pueda alcanzar su máximo desarrollo y dominio de competencias, las cuales le facilitarán su integración plena en la sociedad.

Con anterioridad Delors (1995) identifico la importancia de contar con programas educativos de alta calidad respaldados por los principios establecidos por la UNESCO, los cuales proponen que el proceso educativo escolar en base en cuatro aprendizajes esenciales: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser.

A manera de conclusión en un contexto actual Nava Ríos y Ospina Mejía (2020) las competencias representan un proceso cognitivo significativo de poner en práctica lo aprendido; es decir, se refiere a la aplicación de conocimientos para resolver problemas

y diseñar nuevas soluciones que aborden necesidades sociales en el mundo real. El diseño de nuevos currículos refleja tendencias innovadoras en la educación globalizada, que contribuyen a transformar las sociedades del conocimiento, promoviendo la empleabilidad y la competitividad mediante el desarrollo de habilidades y atributos necesarios para responder a las demandas sociales y fomentar el desarrollo humano.

2.2. Marco institucional

2.2.1. Modelo Educativo de la UANL

El Modelo Educativo se aprobó en el 2008 y rediseñado en el 2015. Su función principal es diseñar, controlar e implementar los programas educativos en todos los tipos y niveles ofertados por la Universidad. Esto favorece a los programas gracias al cumplimiento de las siguientes características: promover la equidad, fomentar la formación integral de los estudiantes, adaptarse a las demandas del entorno en los procesos de formación, y tener un currículo flexible que facilite la movilidad estudiantil, fomente la innovación y promueva la integración a nivel internacional.

Asimismo, el Modelo también beneficia la práctica docente de los profesores que forman parte de él. Esta orientación establece que los estudiantes serán formados mediante competencias, las cuales abarcan conocimientos, habilidades, aptitudes y destrezas necesarias para enfrentarse al mundo profesional y laboral. Además, este enfoque coloca al estudiante en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, por encima del profesor, quien pasa a desempeñar el papel de facilitador del conocimiento y proveedor de información.

Por otro lado, el modelo educativo se estructura en ejes rectores que establecen los lineamientos sobre la forma en que las instituciones deben llevar a cabo su labor educativa. Estos ejes son los siguientes:

Los ejes estructuradores proporcionan la base de los planes de estudio y deben ser considerados en su estructura con los siguientes principios. En primera instancia la educación centrada en el aprendizaje, que promueve el desarrollo integral de los estudiantes al implementar estrategias que facilitan el proceso de aprender a aprender; seguido de la educación basada en competencias, que se enfoca en el proceso de construcción del conocimiento y da prioridad al desarrollo de habilidades, aptitudes y valores y por último la adquisición del conocimiento esencial para que un individuo pueda llevar a cabo una actividad con un enfoque crítico.

El siguiente eje es el operativo que consiste en la flexibilidad curricular y los procesos educativos. Esta flexibilidad fomenta la autonomía de los alumnos y promueve su formación integral a través de la interdisciplinariedad y la diversificación de las opciones de aprendizaje.

El otro eje es el transversal donde destaca la internacionalización y la innovación educativa, además de recalcar la calidad de las actividades dentro y fuera del aula que estén orientadas hacia la consecución de una formación global, integrando aspectos estratégicos y técnicas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En resumen, el modelo educativo proporciona los fundamentos necesarios para desarrollar programas de estudio, ya que define las características esenciales para satisfacer las necesidades de la sociedad y formar estudiantes con el conocimiento,

habilidades, aptitudes y destrezas requeridas para enfrentarse al ámbito profesional y laboral.

Por otra parte, es importante señalar que para diseñar los programas que ofrece la UANL en facultades deben de considerar el Modelo Académico de Técnico Superior, Profesional Asociado y Licenciatura de la UANL (MA), el cual hace operativo el Modelo Educativo a través de la organización curricular.

2.2.2. Modelo Académico de Técnico Superior, Profesional Asociado y Licenciatura de la UANL

Un Modelo Académico tiene como función principal describir cómo opera el Modelo Educativo en cada nivel de estudios. Su objetivo es orientar la planificación, implementación y evaluación académica del Modelo Educativo a través de una representación simplificada y esquemática de la realidad, según lo indicado por Escudero (1981).

El Modelo Académico de cada nivel educativo incluye elementos esenciales para poner en práctica el modelo educativo. Además, facilita que el personal académico, directivo, personal de apoyo y los estudiantes puedan comprender su nivel de participación y responsabilidad en la implementación del Modelo Educativo, siguiendo sus directrices generales. Así como también, sirve como recurso para el desarrollo de nuevos planes de estudio y la revisión de los programas educativos existentes.

Por otra parte, el Modelo Académico de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura establece que:

- El Modelo Académico establece que los planes de estudio estarán conformados por unidades de aprendizaje, las cuales se enseñarán mediante modalidades escolarizadas, no escolarizadas y mixtas, distribuidas en los diferentes periodos académicos ofrecidos por la Universidad. Estos planes de estudio seguirán una estructura curricular que se organiza en dos ciclos y áreas específicas de estudio.
- Además, el Modelo Académico también determina que el perfil de ingreso del estudiante debe incluir los conocimientos y habilidades fundamentales adquiridos en el nivel medio superior, con el propósito de asegurar el éxito en su desempeño académico en el programa educativo al que ingrese.
- El perfil de egreso del estudiante se basa en competencias generales y específicas, que abarcan las dimensiones del conocimiento, la habilidad práctica y la ética personal.
- Las operaciones de los planes de estudio son flexibles, lo que brinda a los estudiantes la capacidad de tomar decisiones sobre su formación al seleccionar unidades de aprendizaje optativas. Además, tienen la opción de combinar diferentes modalidades de estudio y elegir el número de créditos que desean cursar, siempre dentro del límite máximo establecido por semestre.
- Las unidades de aprendizaje se evaluarán en créditos, los cuales representan el tiempo que los estudiantes dedican al desarrollo de competencias generales y específicas, tanto en actividades supervisadas por el profesor como de forma independiente.
- Se implementará una transformación de las prácticas educativas, lo que implica cambiar los roles tradicionales de profesores y estudiantes.

- La evaluación se llevará a cabo utilizando métodos e instrumentos diseñados para generar evidencia que demuestre el alcance de los resultados de aprendizaje, basándose en el desarrollo de competencias y criterios de desempeño.
- Las Tecnologías de la Información, Comunicación, Colaboración y Aprendizaje Digital (TICCAD) serán incorporadas en los procesos educativos.
- El trabajo en equipo fomentará la formación de redes de colaboración tanto internas como externas a la institución, facilitando el intercambio de experiencias académicas e investigativas.
- El Modelo de Responsabilidad Social de la UANL representa un compromiso activo para asegurar el cumplimiento de las funciones fundamentales de la Universidad.

2.2.3. Integración de los ejes rectores del Modelo Educativo al Modelo Académico de la UANL

El Modelo Académico define los mecanismos que guían la planificación, implementación y evaluación del Modelo Educativo, los cuales incluyen los siguientes elementos: ejes estructuradores, educación centrada en el aprendizaje y educación basada en competencias.

2.2.3.1. Ejes estructuradores.

Los ejes estructuradores, en consonancia con el Modelo Educativo, enfatizan la posición central del estudiante en el proceso de enseñanza para promover un aprendizaje significativo y reconocer la integralidad del proceso educativo. Esto implica el desarrollo de competencias, que se definen como la materialización concreta del

conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que una persona utiliza al llevar a cabo una actividad. Además, se reconoce la importancia de los saberes, como el saber hacer, en el contexto de cada área de formación. En consecuencia, los procesos de enseñanza y aprendizaje deben ser diseñados de acuerdo con este enfoque, y los docentes deben ajustar sus prácticas a las demandas de esta nueva modalidad educativa.

En la educación centrada en el aprendizaje, se reconoce al estudiante como el principal impulsor y responsable de su propio proceso de aprendizaje. Este enfoque considera que el estudiante aprende a aprender no solo en el ámbito académico, sino también a través de sus interacciones con los demás y consigo mismo. Por lo tanto, el profesor tiene la responsabilidad de crear entornos y actividades de aprendizaje que se alineen con esta premisa, facilitando que el estudiante reflexione sobre su propio proceso de adquisición de conocimientos y tome conciencia de sus procesos cognitivos.

La educación basada en competencias establece que en el perfil de egreso se definen competencias generales que son relevantes tanto en el ámbito académico como en el laboral y la vida personal. Estas competencias implican la combinación de conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes que son fundamentales para desenvolverse en diversos contextos de la vida y que sustentan las acciones cotidianas. Además, se especifican las acciones particulares que son propias de cada profesión en los distintos niveles educativos.

En resumen, la formación basada en competencias debe ser integral, abarcando las áreas cognitivas, afectivas y motoras del estudiante. Esto implica desarrollar en él conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que sean aplicables a

contextos relevantes para su futura práctica profesional, lo que garantiza la pertinencia de su formación.

2.2.3.2. Eje operativo.

La flexibilidad curricular y de los procesos educativos implica que los planes de estudio deben ser diseñados con una estructura adaptable basada en créditos, que otorgue al estudiante la libertad de elegir entre unidades de aprendizaje optativas o actividades complementarias que contribuyan a su desarrollo personal, de acuerdo con sus intereses. Esto significa que el estudiante tiene la responsabilidad de enriquecer su perfil de egreso de manera diversificada y puede determinar la duración de sus estudios dentro de los límites establecidos por los tiempos mínimos y máximos requeridos.

2.2.3.3. Ejes transversales.

Es fundamental que las actividades llevadas a cabo en entornos físicos y tecnológicos consideren aspectos de formación integral, lo que incluye la internacionalización de la institución. Deben integrar estrategias y técnicas innovadoras que fortalezcan la formación académica y promuevan la adquisición de principios, valores y un enfoque hacia un desarrollo más sostenible y equilibrado. Es importante tener en cuenta las implicaciones sociales de los resultados del trabajo profesional.

2.2.3.4. Rol del profesor.

Es responsabilidad del profesor diseñar y planificar estratégicamente actividades pertinentes para los diversos entornos de aprendizaje, ya sea en modalidades educativas escolarizadas, no escolarizadas o mixtas, con el objetivo de desarrollar las competencias establecidas en los programas educativos. Los roles y funciones del profesor en este proceso son los siguientes:

El tutor tiene la responsabilidad de guiar a los alumnos de manera oportuna en cuanto a las decisiones que deben tomar para configurar sus trayectorias formativas, teniendo en cuenta sus intereses particulares. Además, debe identificar cualquier problema que pueda afectar negativamente su desempeño académico y dirigir su atención de forma adecuada a las instancias correspondientes.

Como facilitador, el profesor tiene la responsabilidad de: facilitar el aprendizaje y promover el desarrollo de estrategias que integren los aspectos científicos, técnicos, sociales y éticos. Generar motivación en el estudiante mediante una interacción constante, reconociéndolo como sujeto activo del proceso de enseñanza y aprendizaje. Fomentar el desarrollo de actitudes y percepciones positivas. Estimular el pensamiento independiente y respetuoso de la pluralidad. Promover el trabajo colaborativo. Incentivar la investigación, la práctica profesional y el compromiso con los valores académicos, humanistas y sociales que promueve la UANL. Mantener una interacción continua y permanente con los estudiantes. Evaluar en forma continua el aprendizaje de los estudiantes, proporcionando la retroalimentación necesaria y oportuna.

En el rol del modelo el profesor debe: Ejemplificar aquello que los estudiantes deben de aprender, sirviendo de guía y referencia en el proceso educativo. Estimular a los estudiantes en el uso de estas tecnologías implica motivarlos a explorar y utilizar las herramientas digitales de manera activa y creativa para potenciar su aprendizaje. Esto puede incluir la realización de actividades prácticas, proyectos multimedia, investigaciones en línea, debates virtuales y otras experiencias de aprendizaje que involucren el uso de las TICCAD de manera significativa y relevante para su formación académica y profesional.

Como proveedor de información, el profesor tiene la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes tanto información teórica como práctica, complementando el contenido con puntos de vista fundamentados en su experiencia. Esto contribuye a enriquecer el aprendizaje de los estudiantes al proporcionarles una perspectiva más amplia y aplicada sobre los temas tratados en el aula.

Como desarrollador de recursos, el profesor tiene la responsabilidad de crear y coordinar ambientes de aprendizaje innovadores en diversas modalidades educativas. Esto implica apoyarse en el dominio de competencias digitales y promover relaciones de colaboración. Además, debe proponer actividades pertinentes que faciliten el material de estudio, diseñar actividades de aprendizaje relevantes y efectivas, e interactuar con colegas dentro y fuera de la institución a través del trabajo colaborativo.

Participar en programas de formación y actualización es fundamental para desarrollar las competencias necesarias para los programas educativos. Además, el profesor debe fomentar el espíritu emprendedor mediante actividades y proyectos con impacto social, lo que contribuye al desarrollo integral de los estudiantes y al fortalecimiento de su sentido de responsabilidad social.

Como planificador, el profesor tiene la responsabilidad de organizar los elementos de las unidades de aprendizaje a su cargo, asegurando que estén alineados con el desarrollo de las competencias pertinentes. Esto implica planificar las actividades necesarias para facilitar el desarrollo de dichas competencias, asegurando su coherencia con los objetivos de aprendizaje.

Además, debe diseñar esquemas e instrumentos de evaluación apropiados que permitan medir el nivel de desarrollo de las competencias establecidas. Estos

instrumentos deben proporcionar retroalimentación significativa para el progreso de los estudiantes, permitiéndoles identificar sus fortalezas y áreas de mejora. El objetivo es garantizar un proceso de enseñanza y aprendizaje efectivo y centrado en el desarrollo integral de los estudiantes.

2.2.3.5. Rol del estudiante.

El estudiante es el protagonista central del proceso de aprendizaje. Es un agente activo que no solo adquiere conocimientos, sino que también se autoforma, desarrollando habilidades que le permiten construir su propio conocimiento. Asume un papel activo tanto como ciudadano como futuro profesional, comprometiéndose de manera responsable con su entorno natural, social y cultural.

El estudiante debe ser autogestor de su aprendizaje, participando activamente en la construcción de su proyecto educativo y en los procesos de aprendizaje, asumiendo la responsabilidad en el desarrollo de las competencias con el apoyo de los profesores. Además, debe ser un líder al involucrarse en la generación y aplicación del conocimiento de acuerdo con su nivel de formación.

Es fundamental que desarrolle su capacidad de análisis de la realidad, de generalización de sus conocimientos a otros contextos, de reflexión y crítica, de imaginación y de razonamiento. Debe aprender a investigar y lograr las metas pretendidas mediante la organización de su trabajo y el uso de herramientas y las TICCAD.

También es importante que participe en actividades que fortalezcan su formación integral y desarrolle la capacidad de interactuar colaborativamente en ambientes multi y

transdisciplinarios. Esto implica trabajar en equipo, compartir ideas y conocimientos, y aprender de las experiencias y perspectivas de los demás.

2.2.3.6. Estrategias y técnicas de aprendizaje.

El Modelo Educativo de la Universidad destaca que el docente debe priorizar el aprendizaje de los estudiantes sobre la enseñanza, con el objetivo de que estos adquieran la competencia de aprender a aprender. Para lograr este objetivo, es necesario que el profesor cree ambientes de aprendizaje en las diversas modalidades educativas. Esto implica diseñar actividades y recursos que fomenten la participación activa de los estudiantes, promoviendo su autonomía, reflexión y capacidad para construir su propio conocimiento. El docente actúa como facilitador del proceso de aprendizaje, proporcionando orientación, retroalimentación y apoyo a los estudiantes en su camino hacia el desarrollo de habilidades de autorregulación y metacognición.

En el mismo Modelo se enfatiza la importancia del aprendizaje significativo y la necesidad de transformar las prácticas institucionales. En este contexto, el profesor tiene la responsabilidad de asegurar que el aprendizaje se lleve a cabo de manera efectiva, teniendo en cuenta el entorno y las características del plan de estudios. Por lo tanto, es tarea del profesor intervenir para mejorar las prácticas educativas y para ayudar a aquellos estudiantes que no desarrollen adecuadamente las habilidades de estudio, o que las practiquen de manera deficiente. Esto implica identificar las necesidades individuales de los estudiantes, proporcionarles apoyo y orientación personalizada, y diseñar actividades y estrategias de enseñanza que promuevan un aprendizaje activo, significativo y autónomo.

Es fundamental que los estudiantes utilicen estrategias de aprendizaje que se adapten a su estilo de aprendizaje o a las características específicas de la tarea que están realizando en un momento dado de su formación. Por esta razón, es importante que los profesores conozcan y dominen una variedad de estrategias de aprendizaje, ya que esto les permitirá incorporar las más adecuadas a su práctica educativa diaria. De esta manera, podrán proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para que desarrollen su potencial de aprendizaje de manera óptima. Esto implica adaptar las metodologías y recursos educativos según las necesidades individuales y grupales, fomentando la diversidad de enfoques y la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje.

El Modelo Educativo de la UANL se enfoca en el estudiante y prioriza el autoaprendizaje y el desarrollo de competencias generales y específicas de la profesión. Por esta razón, es crucial que el profesor ayude al estudiante a descubrir y emplear estrategias de aprendizaje pertinentes y efectivas. Esto tiene como objetivo que el estudiante pueda ajustar su comportamiento a las demandas de las tareas asignadas y a las circunstancias en las que estas se presentan. Al brindar apoyo en el desarrollo de estas habilidades, el profesor potencia la capacidad del estudiante para enfrentar con éxito los desafíos del aprendizaje y de su futura carrera profesional. En este sentido, el profesor actúa como guía y facilitador, proporcionando orientación y recursos que ayuden al estudiante a adquirir autonomía y a tomar decisiones informadas sobre su proceso de aprendizaje.

2.2.4. Perfil de egreso

En el perfil de egreso, se define la propuesta institucional sobre el tipo de individuo que se espera formar. En la UANL, se sigue el enfoque de "Educación basada en competencias", que implica el desempeño como la manifestación tangible del conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores que una persona emplea al realizar una actividad. El desarrollo de las competencias de los estudiantes se establece en cada plan de estudios y se lleva a cabo mediante una serie de actividades delineadas en los programas de las unidades de aprendizaje. Además, en esta sección se enumeran las competencias generales y específicas que se pretenden desarrollar, así como las áreas específicas del campo laboral en las cuales se espera que el estudiante trabaje al egresar, incluyendo una descripción detallada de las tareas, actividades y acciones que deberá realizar en dichas áreas. Esto proporciona una guía clara para los estudiantes sobre las habilidades y conocimientos que necesitarán adquirir durante su formación académica y cómo estas competencias se relacionan con las demandas del mundo laboral.

En la UANL, se han definido 15 competencias generales que deben ser cultivadas en todos los programas educativos, sin importar su nivel, y están organizadas en tres áreas: instrumentales, personales y de interacción social e integradoras. Es fundamental destacar que estas competencias generales son universales a todos los programas académicos ofrecidos por la UANL y deben ser desarrolladas de forma integral en todos los planes de estudio, adaptándose al nivel de dominio correspondiente.

Esto concuerda con la visión de la UNESCO (2013), que sostiene que estas competencias contribuyen a la formación completa del estudiante y lo capacitan para ser

un ciudadano global, capaz de participar y contribuir en la resolución de problemas a nivel local y global. Esto implica su compromiso en la edificación de un mundo más justo, pacífico, tolerante, inclusivo, seguro y sostenible.

Las competencias generales contribuyen a la formación integral del estudiante, tomando en consideración los siguientes aspectos:

Tabla 1. Competencias generales del Modelo Educativo UANL 2015

| Categorías | Competencias |
|--|--|
| <p>Competencias instrumentales. Tienen una función instrumental y pueden ser de naturaleza lingüística, metodológica, tecnológica o cognoscitiva, propias del perfil académico y profesional necesario para la competitividad local e internacional en la época actual.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional. 2. Utilizar los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo con su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico. 3. Manejar las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales (TICCAD), en entornos académicos, personales y profesionales con técnicas de vanguardia que permitan su participación constructiva y colaborativa en la sociedad. 4. Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos. 5. Emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar fenómenos naturales y sociales que le permitan tomar decisiones pertinentes en su ámbito de influencia con responsabilidad social. |

Competencias personales y de interacción social. Son las que facilitan el proceso de desarrollo humano personal e interpersonal, es decir, la interacción social y cooperación a través de la expresión de sentimientos, la crítica y la autocrítica.

Competencias integradoras. Integran las competencias instrumentales con las personales y de interacción social, para que el egresado alcance, junto con el desarrollo de las competencias específicas, la formación integral que lo vuelvan competitivo, tanto a nivel local, como nacional e internacional.

6. Utilizar un segundo idioma, preferentemente el inglés, con claridad y corrección para comunicarse en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos.
7. Elaborar propuestas académicas y profesionales ínter, multi y transdisciplinarias de acuerdo con las mejores prácticas mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo.
8. Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de su trabajo académico, el ejercicio de su profesión y la generación de conocimientos.
9. Mantener una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales que reafirman el principio de integración en el contexto local, nacional e internacional con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica.
10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.
11. Practicar los valores promovidos por la UANL: verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, respeto a la vida y a los demás, paz, respeto a la naturaleza, integridad, comportamiento ético y justicia, en su ámbito personal y profesional para contribuir a construir una sociedad sustentable.
12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.
13. Asumir el liderazgo comprometido con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente.
14. Resolver conflictos personales y sociales, de conformidad a técnicas específicas en el ámbito académico y de su

profesión para la adecuada toma de decisiones.

15. Lograr la adaptabilidad que requieren los ambientes sociales y profesionales de incertidumbre de nuestra época para crear mejores condiciones de vida.

Nota. Datos recabados del Modelo Educativo 2015.

Asimismo, los programas educativos de la Facultad de Organización Deportiva, al igual que todos los programas de la UANL, incluyen competencias específicas o profesionales que se centran en un campo profesional particular y responden a los requisitos específicos de una práctica profesional. Estas competencias están relacionadas con el dominio de conocimientos teóricos en un área específica, así como con habilidades profesionales fundamentales, comprensión multidisciplinaria, experiencia práctica y aplicación de métodos en un contexto específico. A continuación, se enumeran las competencias de los programas en Ciencias del Ejercicio y Actividad Física y Deporte:

Tabla 2. Competencias específicas del perfil de egreso

| Competencias específicas por orientación | |
|--|---|
| Docencia | <p>1. Aplicar programas y procesos de enseñanza y aprendizaje en el campo de la educación física atendiendo a las características individuales de las personas y los grupos.</p> <p>2. Adecuar la participación de los individuos en las actividades físico-deportivas, garantizando la igualdad de oportunidades con base en la comprensión e interpretación de los contextos socioculturales.</p> |
| Actividad física y salud | <p>3. Aplicar los principios pedagógicos, morfo-nutricionales, funcionales, psicológicos y sociales del entrenamiento deportivo para</p> |

| | |
|-------------------------|--|
| Entrenamiento deportivo | <p>mejorar el rendimiento en el campo de la actividad física y el deporte.</p> <p>4. Identificar los riesgos que derivan en la salud, por la inactividad o por la práctica de actividades físicas inadecuadas en la población en general, y diseñar estrategias para su atención.</p> <p>5. Evaluar programas físico-deportivos y de desarrollo del deporte en diferentes niveles y contextos para mejorar el rendimiento físico-atlético.</p> |
| Gestión deportiva | <p>6. Gestionar con eficacia y eficiencia los recursos humanos, materiales y financieros aplicando distintos modelos de gestión para el éxito de las organizaciones deportivas.</p> |
| Investigación | <p>7. Organizar y promover eventos deportivos y recreativos para crear una cultura sobre la práctica de actividades físico-deportivas en la sociedad.</p> <p>8. Desarrollar investigación en el área de las ciencias del ejercicio y promover la divulgación de resultados para la resolución de problemas.</p> |

Nota. Datos recabados del documento en extenso de la FOD.

2.2.5. Modelo de educación digital en la UANL

La UANL posee una Dirección de Educación Digital, encargada de respaldar y promover la educación digital dentro de la universidad. Esta dirección ha elaborado el Modelo de Educación Digital UANL (2022), el cual ha sido ratificado por el Honorable Consejo Universitario. Dicho modelo detalla los objetivos, características, enfoque y aspectos operativos de los programas educativos que la universidad ofrece en modalidades no escolarizadas y mixtas.

El propósito del Modelo de Educación Digital UANL es estandarizar los procedimientos operativos para el desarrollo y ajuste de programas educativos en modalidades no escolarizadas y mixtas. Esta estandarización tiene como meta mejorar la

calidad educativa y cumplir con los objetivos estratégicos de la universidad, facilitando el avance hacia la visión institucional establecida para el año 2030.

Las características del Modelo de Educación Digital trazan un enfoque que engloba las modalidades de estudio, aspectos pedagógicos, tecnológicos y administrativos. En relación con las modalidades, estas se refieren al entorno donde el estudiante lleva a cabo su proceso de aprendizaje, pudiendo ser presencial en las instalaciones de la institución, virtual a través de aulas en línea, o independiente con un completo distanciamiento de la universidad.

Otra característica clave del Modelo de Educación Digital es la integración de las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizajes Digitales (TICCAD) para promover la interacción entre profesores y estudiantes. En este modelo, el papel del docente evoluciona hacia el de un facilitador y asesor del aprendizaje. Este enfoque se conoce como mediación docente, donde el profesor dirige el tiempo dedicado a la enseñanza, mientras que el estudiante aprovecha tiempos autónomos para el aprendizaje.

El modelo propuesto por la institución adopta un enfoque multimodal que facilita la integración de los principios de flexibilidad curricular. Esto posibilita la introducción de innovaciones educativas y otorga a las facultades la capacidad de gestionar de manera más eficaz sus procesos educativos. Esta aproximación tiene un efecto positivo en la amplitud de la oferta educativa, la calidad de los servicios de apoyo y la variedad de las vivencias de aprendizaje, lo cual contribuye a reforzar los fundamentos esenciales del Modelo Educativo de la UANL. En términos operativos, el

modelo contempla tres aspectos clave: los aspectos pedagógicos, tecnológicos y administrativos.

2.2.5.1. Aspectos pedagógicos.

Para los aspectos pedagógicos se respalda con los siguientes principios:

- ✓ El proceso de aprendizaje debe ser sinérgico, cooperativo e interactivo con el uso de medios tecnológicos y la guía del facilitador.
- ✓ Facilitar, a través del diseño instruccional, el aprendizaje autónomo y el trabajo independiente del estudiante en interacción con sus compañeros y facilitadores, para el desarrollo de competencias.
- ✓ El profesor actúa como facilitador, modelo, desarrollador de recursos y planificador en los procesos de construcción del conocimiento y aprendizaje.
- ✓ Pone al estudiante al centro del proceso, como constructor de su propio conocimiento y aprendizaje.
- ✓ Ajusta el proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante a su propio ritmo y espacio.
- ✓ Considera los diferentes estilos de aprendizaje para diversificar las estrategias didácticas.
- ✓ Utiliza las TICCAD como un medio para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, promoviendo el uso de recursos educativos digitales.
- ✓ Favorece la interacción facilitador-estudiante y entre estudiantes, incorporando momentos síncronos y asíncronos.

Para respaldar estos principios, el modelo promueve diversas estrategias pedagógicas. Una de ellas es el aprendizaje activo, que permite al estudiante generar su

propio conocimiento de manera autónoma a través de actividades como la investigación, el análisis y la resolución de problemas, fomentando así el aprendizaje práctico. Otra estrategia es el microaprendizaje, que facilita entornos de aprendizaje efectivos mediante cápsulas multimedia específicas, promoviendo la adquisición de conocimientos de manera rápida y concisa. Asimismo, se impulsa el aprendizaje basado en retos, donde los estudiantes participan activamente en la resolución de problemas, lo que estimula su creatividad y pensamiento crítico. Además, estas estrategias incorporan escenarios de aprendizaje lúdico a través de la Gamificación, incentivando la participación y el compromiso del estudiante mediante el uso de elementos propios de la gamificación.

Para finalizar la discusión sobre los aspectos pedagógicos del modelo, es esencial destacar la importancia del diseño instruccional como parte integral de las estrategias metodológicas. Este diseño instruccional facilita la creación de entornos de aprendizaje que integran diversos elementos, como contenidos multimedia, sistemas de evaluación y recursos educativos digitales, entre otros, compartidos por el facilitador. Todo esto se traduce en una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes al proporcionarles un entorno de aprendizaje efectivo y enriquecedor.

2.2.5.2. Aspectos tecnológicos.

En el ámbito tecnológico, las Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital (TICCAD) son utilizadas para mejorar la comunicación en el proceso educativo en diferentes niveles, con el propósito fundamental de fomentar la comprensión de los conocimientos. Para alcanzar este objetivo, el modelo emplea una clasificación específica de herramientas tecnológicas.

En primer lugar, se emplean tanto herramientas de comunicación síncrona como asíncrona. Después, se hace uso de una amplia gama de recursos educativos para el aprendizaje, incluyendo objetos de aprendizaje, material multimedia y realidad aumentada, entre otros. Además, se utilizan herramientas para recopilar evidencias de aprendizaje, como sistemas de almacenamiento en la nube, plataformas de productividad académica y sistemas de gestión del aprendizaje. Por último, se integran recursos educativos para el aprendizaje colaborativo, como documentos compartidos y la Gamificación.

2.2.5.3. Aspectos administrativos.

El modelo implementa una estructura jerárquica compuesta por cuatro niveles. En la cúspide, de manera colaborativa, se encuentran la Secretaría de Innovación y Desarrollo Digital y la Secretaría Académica. A continuación, en una disposición descendente, se presentan las distintas áreas de apoyo que están bajo la supervisión de las secretarías mencionadas anteriormente.

Además, como parte del funcionamiento operativo, una vez que las dependencias lanzan un programa educativo en una modalidad no escolarizada o mixta, cuentan con el respaldo del servicio de apoyo proporcionado por la Dirección de Educación Digital. Esta entidad brinda apoyo a través de un equipo multidisciplinario integrado por diversos perfiles, como diseño instruccional, producción audiovisual, diseño gráfico, producción multimedia, corrección de estilo y asesoramiento tecnológico.

2.3. Educación a distancia

La educación a distancia, es parte de un modelo educativo basado en un proceso de comunicación sistemático masivo con soporte tecnológico, que permite el aprendizaje autónomo de los estudiantes con la ayuda de un tutor-profesor que no coinciden en tiempo ni espacio. Para que se pueda llevar a cabo este proceso, es necesario que existan de forma planeada distintos medios de apoyo y recursos didácticos para fomentar el trabajo independiente de los estudiantes fuera de un aula física, evitando el menor contacto posible con el profesor (García-Aretio, 2020).

2.3.1 Características de la educación a distancia

Las características de esta modalidad como lo señala García-Aretio (2002), son la existencia de una significativa separación entre los estudiantes y el profesor de manera presencial, teniendo una comunicación discontinua con la ayuda de la tecnología, además de una dispersión geográfica es decir una separación absoluta. El aprendizaje es centrado totalmente en los estudiantes por su planeación de tiempo de estudio independiente, teniendo una comunicación diferida con el profesor llamada asincronía y cuando es de forma simultánea en línea se le determina sincronía.

Otra de las características relevantes es el rol de profesor, que se convierte en un facilitador, motivador del aprendizaje a través de una alta disposición por crear herramientas de apoyo digitales con los contenidos establecidos pertinentes al desarrollo temático de una unidad de aprendizaje, fomentando de esta manera el aprendizaje independiente y flexible por parte de los estudiantes.

2.4. Satisfacción de estudiantes universitarios en entornos virtuales

La satisfacción de estudiantes es la conclusión de un proceso de evaluación en la educación, el cual permite el involucramiento de los propios estudiantes para sentirse parte prioritario del desarrollo de mejora, con la finalidad de monitorear la calidad educativa en las instituciones (Razinkina et al., 2018).

Los factores determinantes para validación de la satisfacción en entornos virtuales para el aprendizaje según Curci La Rocca (2014) son los aspectos relacionados con la interacción estudiante-profesor/tutor, los aspectos de las unidades de aprendizaje, además de los aspectos relacionados con la comunicación y por último los aspectos de la interfaz tecnológica a través de las plataformas administradoras para el aprendizaje.

Para Kuo et al. (2013), las variables precisas para medir la satisfacción son: la interacción alumno-profesor, la interacción alumno con los contenidos, el uso correcto de la tecnología para el aprendizaje y la influencia de estudio entre pares, es decir, una comunicación bilateral y multilateral entre alumnos.

En este mismo sentido Eom y Ashill (2016), basado en una teoría constructivista afirman que los factores claves de programas de estudios universitarios en modalidades virtuales son: la motivación intrínseca y extrínseca, además de la autogestión del aprendizaje de los estudiantes, así como, el dialogo profesor-estudiante, estudiante-estudiante y un adecuado diseño instruccional del curso.

2.4.1. Definición de las variables de estudio

Para el presente estudio se revisó la literatura con la finalidad de determinar las variables pertinentes para el cumplimiento de los objetivos del estudio. Las variables

que impactan a la satisfacción son: la adquisición de competencias generales y específicas, la interacción entre pares estudiante-estudiante, el acompañamiento docente durante el proceso del curso y las tecnologías para el aprendizaje (Razinkina et al., 2018; Curci La Rocca 2014; Kuo et al., 2013; Eom y Ashill 2016).

Con respecto al primer factor que impacta a la satisfacción son las competencias generales y específicas profesionales, que se definen como los comportamientos y conocimientos adquiridos desde la educación básica hasta la formación profesional universitaria. Lo anterior implica desde valores morales, conocimiento del medio, la comunicación y la especificidad para el desempeño de una tarea laboral (Oficina Internacional del Trabajo [OIT], 2014). Para la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA, 2022), las competencias profesionales de forma general son la demostración de destrezas personales desde lo social, académico y desarrollo profesional.

Según Charria Ortiz et al. (2011), las competencias generales profesionales son todas aquellas habilidades y destrezas adquiridas en el entorno social. Son todos aquellos rasgos personales llámense actitudes, comportamientos y conductas enfocadas a la vida profesional y que se clasifican en resolución de problemas académico-laborales, comunicación, pensamiento lógico matemático y manejo de la tecnología.

Así mismo, identifican a las competencias específicas como el proceso de aprendizaje técnico para la realización de una tarea de forma eficaz y eficiente a través de la aplicación de los conocimientos teóricos-prácticos con la finalidad del óptimo desempeño profesional. Los autores también observaron el modelo propuesto por Miller en 1990 el cual está conformado por dos ejes y cuatro niveles. El primer eje es el

conocimiento que genera los dos primeros niveles el saber y el saber cómo, seguido del segundo eje, el comportamiento, que es el mostrar y el hacer.

Entonces las competencias generales tienen que ver con las habilidades, comportamientos para el involucramiento laboral, pero enfocado en la parte social y metodológica, por otro lado, las competencias específicas son las destrezas adquiridas en la formación académica que, a su vez, en la práctica profesional generan una habilidad para tener criterio de una profesión, además de un rendimiento eficiente en el campo laboral.

Por otra parte, el siguiente factor que impacta a la satisfacción es el proceso de comunicación efectiva, es decir, que los involucrados desde sus perspectivas realicen esta práctica lo más sencillo y claro posible siendo empáticos, además de ser reflexivos para intentar comprender lo que se quiere comunicar.

La comunicación es el pilar de este proceso, por eso es de gran relevancia la adecuada interacción entre compañeros y el acompañamiento que brindan los docentes. La comunicación se convierte efectiva cuando un mensaje se transmite, se recibe, se interpreta, se acepta o rechaza, causa una reacción y se retroalimenta (Vicarioli, 2014).

A la definición de interacción se le denomina como el proceso de comunicación bidireccional y multidireccional separadas por tiempo y espacio, donde se transmite y socializa el conocimiento para propiciar el aprendizaje autónomo con el apoyo de recursos didácticos digitales para la explicación de los contenidos, que a su vez propicia una cimentación social, además de un compromiso entre los participantes, creando una

necesidad de relaciones socio-afectivas que sirven como base para la construcción del conocimiento (De Armas y Barroso, 2018).

Para Montenegro Díaz (2016), las plataformas tecnológicas educativas a través de la Internet tienen la capacidad de enviar mensajes de un lugar a otro sin importar el tiempo ni la distancia. Entonces la comunicación es propiciada por los involucrados con la incorporación de materiales digitales estructurados con temáticas educativas que colaboran al soporte del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Es por ello que existe la tecnología para interactuar a la cual se le denomina comunicación digital sincrónica y asincrónica para entornos educativos, que tiene como ventaja el intercambio de datos y el impulso del trabajo colaborativo si se diseña una planeación estratégica para la resolución de problemas, sumándole la autogestión de los estudiantes. Cabe señalar de gran relevancia que las plataformas académicas educativas también sirven para un uso de socialización afectiva entre los estudiantes y docentes (Latyshev, Terziev y Arabska, 2017).

Con lo anterior, se puede comprobar la relevancia de la comunicación en la EaD confirmando la Teoría de la Comunicación e Interacción integrada a la Teoría del Diálogo Didáctico Mediado (DDM). Por un lado, la teoría se fundamenta a través de los medios con materiales digitales permitiendo el autoestudio, por otro lado, mediante las vías de comunicación potenciando la interactividad vertical y horizontal. La interactividad en la EaD es una vía importante para mejorar la calidad educativa, por el crecimiento del número de estudiantes que, por sus características, apuestan por esta modalidad de estudio (De Armas y Barroso, 2020).

Para Ruiz Méndez (2016), la mediación de un diálogo didáctico se establece entre el profesor y el estudiante; este último, ubicado en un espacio diferente al de aquél, que aprende de forma independiente y colaborativa. El diálogo se cimienta en un enfoque didáctico y pedagógico, mediado a través de los diversos soportes (medios de comunicación e interacción). Se afirma que sin diálogo no hay educación, y que el objetivo del soporte didáctico es que el sujeto que aprende adquiera determinadas competencias.

Es por ello la importancia del acompañamiento docente siendo este el tercer factor que impacta a la satisfacción. Según García Pérez y Mendía (2015), se le llama así a un educador acompañante que es una persona que con sus competencias profesionales y experiencias fomenta el desarrollo académico de un grupo determinado, motivando a los participantes a ser capaces de construir su propio aprendizaje. Para tal efecto es de gran relevancia que los acompañantes tengan un estilo de liderazgo carismático y transformacional para propiciar un cambio, venciendo las diferentes barreras que se les puedan presentar durante el proceso.

Citando a Vygotsky Puerta Gil (2016), afirma que las personas con conocimiento y experiencias puede ayudar a otros a alcanzar pensamientos de un alto nivel. Hablando de educación, el acompañamiento proviene del Latín *companion* “compartir” que significa construir a través de los demás con sentido humano, para impulsar a los estudiantes por aprender de una forma natural.

Gil Rendón y Gallardo Córdoba (2017), afirman que el acompañamiento es una dimensión fundamental para el desarrollo y crecimiento de las personas a través de compartir experiencias y construcción del conocimiento. El rol del docente como

acompañamiento pedagógico es crucial para favorecer el aprendizaje de los estudiantes en entornos virtuales, inclusive también un mal desempeño del acompañamiento docente puede desencadenar deserción de estudiantes.

De acuerdo a Florencia Morado (2017), los docentes deben de tener experiencia para compartir los conocimientos en entornos virtuales, para convertir las inseguridades de los estudiantes en certezas y que el acompañamiento tecno-pedagógico perdure, además de ser de gran utilidad con la finalidad de la mejor comprensión de los contenidos y evidencias.

Para Yana y Adco (2018), el acompañamiento docente es un proceso de prevención y planeación, que se encuentran íntimamente ligados con la calidad del docente de compartir sus experiencias siendo uno de los pilares del proceso, además, permite la mejora continua de los docentes ya que se fomenta la capacitación constante para la transformación de sus estudiantes, a través de la comunicación efectiva, actitudes éticas, con el apoyo de la gestión educativa, soporte técnico, tecnológico y pedagógico.

Otro enfoque relevante es el que identifica Zeballos (2020), donde vincula el acompañamiento docentes como creadores y gestores del conocimiento para lograr la satisfacción de los estudiantes, a través de actitudes positivas, competencias tecno-pedagógicas, además de generar una comunidad de aprendizaje en la práctica, basada en las experiencias, creencias y emociones, donde los docentes deben desaprender para reaprender como parte del aprendizaje transformacional, ya que los sentimientos permiten tener una relación académica afectiva que generan procesos cognitivos.

En consecuencia, se puede determinar que el acompañamiento docente es un proceso pedagógico de medición e interacción que permite un apropiado flujo del mismo proceso considerado como enseñanza y aprendizaje, el cual es un encuentro en distintas direcciones que permite el desarrollo y crecimiento de los diferentes involucrados en su participación educativa, que impacta directamente a los estudiantes en su proyecto de vida fortaleciendo la empatía y el deseo por seguir aprendiendo.

Aunado a lo anterior, es relevante mencionar que uno de los factores relevantes del acompañamiento son la valiosa estructura de los contenidos. Según Guardado Castillo (2020), la presentación de los contenidos debe de ser de manera gradual, sistemática y con un sentido conductor lógico, utilizando recursos didácticos cuidadosamente sin utilizar términos especializados ni demasiado complejos, es decir, debe de facilitar el proceso.

En este mismo sentido Gértrudix et al. (2017), da un valor agregado a que a los contenidos se le suma la producción de videos multimedia por parte de los profesores, que se considera que genera un “engagement” (compromiso) para incrementar la atención por parte de los estudiantes. Además, que por su naturaleza, los videos generan ambientes de aprendizajes de manera natural como los visuales y auditivos.

Seguido de la gestión de los contenidos el siguiente paso del proceso es el de evaluación y retroalimentación. Para Ruiz Bolívar y Dávila (2016), la evaluación en entornos educativos virtuales debe de ser continua con un propósito formativo, utilizando instrumentos como rúbricas que representen de manera sumatoria una ponderación y se observen de manera transparente los logros de las tareas.

Según Chiecher Costa (2019), La presencia docente se vincula fuertemente con la rapidez de las respuestas y retroalimentación para resolver dudas e inquietudes de los estudiantes. Las respuestas rápidas y atención permanente e inmediata constituyen como un factor determinante para motivar y promover la permanencia en contextos de educación a distancia, ayudan al aprendizaje virtual, ya que es esencialmente importante monitorear los avances, detectar dificultades o rumbos equívocos, con la finalidad de ofrecer los apoyos y soportes necesarios en el momento oportuno.

Por lo tanto, una evaluación constante y oportuna, junto con la retroalimentación correspondiente, posibilita el desarrollo integral de los estudiantes en términos de formación. Esta práctica les brinda la capacidad de tomar decisiones, regular su propio aprendizaje y les ofrece oportunidades para mejorar y construir su conocimiento. Un seguimiento y orientación adecuados tienen un impacto directo en el futuro profesional de los estudiantes, ya que les permite identificar áreas de mejora y diseñar nuevas propuestas para alcanzar un aprendizaje significativo y desenvolverse de manera efectiva.

Aunado a lo anterior el último factor que implica este estudio es la tecnología para el aprendizaje. En los últimos años, ha habido un notable incremento en el ritmo de la transformación digital en el ámbito educativo. Desde la educación primaria hasta la educación superior, incluyendo los entornos laborales, se ha producido una transición hacia el uso de plataformas en línea y basadas en la nube para la enseñanza, que ha generado un cambio significativo en la relación entre los estudiantes adultos y los proveedores de educación continua, como institutos y universidades (Forbes, 2023).

Los primeros conceptos involucrados en las tecnologías para el aprendizaje son las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), las cuales surgieron en los años noventa con la finalidad de utilizar medios y herramientas de automatización de la información en distintos formatos como, textos digitales, audios, videos e imágenes, hacia el procesamiento de datos de forma eficiente, para impactar al mundo con un cambio cultural, social, económico y educativo (Santana, 2022).

Después de las TIC, en la Agenda Digital Educativa determinada por la Secretaría de Educación Pública (SEP), en México se incorporó otro concepto nombrado Tecnologías de la Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digitales, conformado de esta manera con la intención de enfocar el concepto a la capacitación de estudiantes y profesores en las competencias digitales para favorecer el trabajo de mediación docente, además de agilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje (Aguirre-Aguilar et al., 2023).

Dentro de las denominaciones de las tecnologías para el aprendizaje actualmente existen varias clasificaciones en base a las necesidades de los usuarios. Para Sandía y Montilva (2020), existe la teoría del aprendizaje-servicio que permite generar comunidades del conocimiento en medios digitales, a través de los Espacios Virtuales para el Aprendizaje-Servicio (EVApS).

Se les nombra EVApS al involucramiento de diferentes personas con roles distintos que selecciona los mecanismos y herramientas para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este proceso se debe de dar a través de un servicio con elementos mediados por la tecnología como: la infraestructura, llámase Internet,

computadoras, tabletas y teléfonos móviles. Así mismo, las plataformas informáticas que ayudan agilizar el proceso.

Tabla 3. Plataformas informáticas de gestión para el aprendizaje

| Procesos de enseñanza y aprendizaje virtual |
|---|
| Content Management System (CMS), Sistema de Gestión de Contenido |
| Learning Management System (LMS), Sistema de Gestión de Aprendizaje |
| Redes Sociales, Libros educativos digitales, Chatbots |
| Aplicaciones móviles |
| Realidad aumentada |
| Portales educativos |

Nota. Datos recabados de Sandia y Montilva (2020).

Engel y Coll (2020), hacen referencia a otra propuesta en la que las tecnologías ayudan a incrementar las posibilidades de conocimiento con los entornos personales de aprendizaje Personal Learning Environment (PLE). Los PLE son entornos educativos adaptados que centran su importancia en tomar en cuenta a la opinión del estudiante y reconocer su capacidad de tomar decisiones, además de tomar el control de su propio proceso.

Es decir, ir más allá de las estructuras convencionales para buscar espacios fuera de lo natural con la finalidad de formar nuevos agentes educativos, aprovechando el interés que tienen los estudiantes a las multiplataformas accesibles de información, además que nutren su aprendizaje con plataformas lúdicas que a su vez fomentan de forma ágil sus experiencias personales de aprendizaje.

De modo que las tecnologías en estudiantes universitarios ya son parte de su vida cotidiana, por lo tanto, para ellos los escenarios educativos digitales se les hacen atractivos, enriquecidos, productivos, significativos y fáciles de utilizar. Como resultado del proceso, las tecnologías para el aprendizaje también generan experiencias intelectuales apegadas a las habilidades culturales, promoviendo el compromiso profesional y social (Escofet, 2020; Robles y Zambrano, 2020).

Capítulo 3. Marco Metodológico

En este capítulo se presenta el marco metodológico comenzando con la identificación del tipo y diseño de investigación, continuando con la representación de la muestra, así como de la definición de variables establecidas en las dimensiones del estudio y el proceso de creación del instrumento, culminando el capítulo con el procesamiento de los datos.

3.1. Tipos y diseños de investigación

Existen diferentes tipos de investigación, estos dependen de los fenómenos por observar y los problemas que se desean resolver. Según Muñoz-Rocha (2015), los tipos de investigación se basan en el acceso a la información que los investigadores puedan obtener para realizar los estudios, por ejemplo, cuando se intenta indagar en fenómenos poco estudiados y con poca información, a este tipo de estudios se le denomina investigación exploratoria.

Con lo anterior, el mismo autor determina otros tipos de investigación, como la investigación descriptiva que son los hechos donde los investigadores descubren nuevos atributos o características fenomenológicas de los individuos y grupos estudiados. También existe la investigación explicativa, la cual enfoca sus estudios en comprobar las causas de los fenómenos estudiados desde sus orígenes hasta su evolución y si se ha empeorado o mejorado el problema estudiado. Por último, existe la investigación predictiva, esta se basa en las teorías por parte de los investigadores de situaciones que se pueden suscitar en un futuro y que se pueden prevenir.

Una vez identificado el tipo de investigación, se determina el método, es decir el proceso investigativo que se llevó a cabo. La literatura marca dos métodos el cuantitativo y el cualitativo que según Hernández-Sampieri et al. (2014), el cuantitativo es realizar una recopilación de datos para efectuar un análisis estadístico con la finalidad de aprobar o descartar hipótesis y el cualitativo se basa en la recopilación de datos donde las hipótesis se pueden ir generando durante el estudio para establecer nuevas interrogantes de interpretación. Para ambos métodos se pueden realizar estudios transversales donde se hace la recolección de datos en un solo momento en específico y longitudinales donde se analizan los cambios de los datos a través del tiempo.

3.1.1. Diseño de la investigación

Siguiendo a afirma que otro tipo de investigación donde se adapta o se diseña un nuevo instrumento para factores psicométricos a través del cuestionario auto-informe de los sujetos observados, se le nombra investigación instrumental. Con los argumentos anteriormente descritos se determina que el diseño del presente estudio es de metodología cuantitativa ya que se realizarán análisis estadísticos descriptivos para la creación de un instrumento con aplicación transversal.

3.2. Descripción de la muestra

La descripción de la muestra ayuda a determinar la representatividad estadística de la población del estudio a través de la asociación significativa de las variables. Si la muestra es significativa, el estudio permite observar el fenómeno real permitiendo la solidez de los resultados de la investigación (Guerra-Márquez y Carrillo-Montes, 2006).

Teniendo en consideración la anterior definición a continuación se presentan los diferentes conceptos y elementos necesarios para poder obtener muestras cuya representatividad permitan la obtención de los objetivos presentados en el capítulo 1.

3.2.1. Descripción de la población

Según Hernández-Sampieri et al. (2014) se define a la población de un estudio como un conjunto de personas que comparten situaciones similares en tiempo y espacio que por sus características todos los casos son posibles de observar, o dependiendo de los objetivos del estudio se puede delimitar cierta población en subconjuntos.

La población en la cual se centra el presente estudio son 182 mujeres y 272 hombres (N=454) estudiantes inscritos en las Licenciaturas de Ciencias del Ejercicio y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte en la modalidad a distancia, de primer a noveno semestre del periodo semestral enero-junio del año 2021 de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

3.2.2. Descripción de la muestra

Una muestra poblacional es la selección de un subconjunto de personas objeto de estudio y a la selección de esos subconjuntos se le llama muestreo. Heinemann (2003) postula dos técnicas de muestreo, la primera de ellas es el muestreo probabilístico que se define como el proceso de selección de la muestra de forma aleatoria, donde las personas objeto tengan la misma oportunidad de participación, en esta técnica a criterio de los investigadores también pueden determinar una estrategia para la selección de la muestra, a esto se le llama muestreo sistemático. Otra opción de muestreo probabilístico es el estratificado donde a la muestra se le realiza una selección por bloques de manera aleatoria.

La segunda técnica de muestreo es el no probabilístico (no aleatorio), que consiste en seleccionar la muestra a consideración de los investigadores. Por ejemplo, el muestreo por cuotas es donde los investigadores seccionan la muestra según las características similares de los sujetos de estudio en base a los objetivos. De esta técnica también desprenden el tipo de muestreo intencional (por juicio), aquí los investigadores de acuerdo a su criterio seleccionan la muestra y consideran cuales sujetos son los adecuados para el estudio.

Otro tipo de muestreo, es a conveniencia en el cual se fundamenta por el fácil acceso que tienen los investigadores para seleccionar a la muestra. Por último, está el muestreo bola de nieve en este tipo de muestreo no se conoce a la población, pero funciona conforme como si fuese un programa de referencias entre los participantes con características semejantes y a criterio de los investigadores los seleccionan para ser parte de la muestra (Otzen y Manterola, 2017).

Para este estudio se conoce la población por lo consiguiente se considera el tipo de muestreo no probabilístico a conveniencia, ya que se trata de una muestra voluntaria de una institución educativa de fácil acceso para el investigador, que a juicio de los estudiantes permite validar el diseño de un instrumento de medición a través del análisis factorial exploratorio y análisis factorial confirmatorio (Morales-Vallejo, 2012).

3.2.3. Cálculo del tamaño de la muestra

Para identificar la muestra necesaria cuando se conoce el tamaño de la población es importante basarse en tres variables; el nivel de confianza de la muestra para dar certeza a los resultados (Z), la varianza de la población es decir la diversidad de

opiniones (p y q), y el margen de error que estima aceptar (E). Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{E^2 (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde los valores son:

n = Número de elementos de la muestra

N = Número de la población (454)

p y q = 50 por considerar que se requiere el máximo tamaño de muestra

Z = valor de confianza elegido para la investigación de 95% el valor es de 1.96

E = margen de error permitido 5%

$$n = \frac{1.96^2 * 454 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (454 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5} \quad n = 208.3336996512 \sim 209$$

Para la población agrupada de 454 estudiantes el resultado de la muestra representativa es de 209. En particular, es importante mencionar que para realizar el análisis factorial exploratorio y el confirmatorio siguiendo a Carretero-Dios y Pérez (2005) el contar con una muestra entre 50 y 100 participantes con características semejantes se puede considerar como suficiente, siendo estos dos análisis necesarios para dar respuesta a la investigación.

3.3. Definición de las variables implicadas

Las variables de estudio son un constructo teórico que permiten dar identidad a situaciones diversas inestables para identificar o resolver problemas de una población, estas pueden ser preposiciones o fórmulas medibles u observables.

Las variables según la literatura pueden tener diversas clasificaciones dependiendo de los objetivos que se desean observar por los investigadores (Espinoza-Freire, 2018). De acuerdo con lo anterior, para este estudio se considera la clasificación de las variables acorde a la satisfacción como la variable dependiente y a las variables subsecuentes identificadas en el instrumento de evaluación como las variables independientes.

Continuando con la clasificación de las variables del estudio, por su naturaleza la variable de satisfacción de estudiantes se considera cuantitativa compleja ya que para su función las variables independientes se diversifican en cuatro dimensiones y según su nivel de medición se consideran de intervalo ya que tienen un orden clasificatorio jerárquico escalonado.

3.4. Diseño del Instrumento

Un instrumento de medición para el proceso de investigación científica según Soriano (2014), es una técnica para recopilar información y pretender medir fenómenos observables a través del uso de indicadores operacionales que provienen desde una perspectiva teórica por parte de los investigadores, los instrumentos sirven para desarrollar cuestionarios científicos en busca de posibles aprobaciones de hipótesis o en su defecto descartarlas, además de establecerse como posibles referencias o adaptaciones para futuras publicaciones científicas con similares objetivos de investigación. Para el diseño y creación del instrumento de medición para esta investigación siguiendo a Carretero-Dios y Pérez (2005) se realizaron seis fases como sigue.

3.4.1. Justificación del estudio

La justificación del estudio parte a través de la pretensión de crear un instrumento adecuado y validado para medir la satisfacción de estudiantes en la modalidad a distancia de los programas educativos de la FOD de pregrado apegados a los lineamientos establecidos en el modelo educativo y académico de la UANL, actualmente no existe ninguno y dicho instrumento pueda ser aplicable a otras dependencias de la universidad con la finalidad de evaluar la satisfacción estudiantil.

Es por ello que el aporte significativo de la creación y validación del instrumento sirva para evaluar la satisfacción de estudiantes que participan en programas educativos de licenciatura y posgrado en la modalidad a distancia de la universidad, con la finalidad de que el instrumento arroje resultados de investigación que permitan realizar planeación estratégica y calidad educativa.

3.4.2. Delimitación conceptual del constructo a evaluar

Posteriormente en la segunda fase, el investigador se dio a la tarea de seleccionar cinco jueces expertos en educación a distancia con perfiles administrativos, académicos con habilidades y conocimientos en docencia a distancia, operatividad en programas educativos en la modalidad, diseño instruccional, además del entendimiento de indicadores de calidad educativa y manejo de plataformas tecnológicas para el aprendizaje.

Se realizaron reuniones virtuales uno a uno, es decir, el investigador con cada uno de los jueces para socializar el siguiente constructo inicial y si con su experiencia les parecía adecuada la definición: “la satisfacción académica de los estudiantes en la modalidad a distancia se encuentra dada (se define) por el nivel de aprendizaje percibido

del alumno en términos de la adquisición de competencias, acompañamiento docente y el empleo de la plataforma académica”, a lo cual se lograron obtener las siguientes definiciones por parte de los jueces.

El primer juez sugirió contemplar la interacción de contenidos de cada unidad de aprendizaje, además de agregar la satisfacción entre iguales, es decir, la interacción con sus compañeros para reconstruir conocimientos entre ellos, así como de identificar la atención docente desde el punto de vista afectivo para la construcción del aprendizaje.

El segundo juez afirmó que la definición inicial cumple con los componentes necesarios para evaluar la satisfacción, agregando la importancia del acompañamiento docente en términos de planificación de evidencias de aprendizaje y contenidos del curso, al igual de importante que la interfaz de usuario con respecto al uso de las tecnologías para el aprendizaje que genere una experiencia agradable para los estudiantes.

De la misma forma el tercer juez confirmó que la definición cumple de forma general, recalcando los factores de adquisición de competencias, un rol docente humano y comprensivo, una retroalimentación y calificación congruente, con una alta efectividad de respuesta en los medios de comunicación entre estudiantes y docentes. Finalmente, el cuarto y quinto juez, también coincidieron que la definición cumple de forma general, sin embargo, hacen una referencia puntual asumiendo que el desarrollo de adquisición de competencias y el fácil uso de las plataformas tecnológicas son fundamentales para el proceso de aprendizaje en la modalidad a distancia.

Una vez hecho la consulta de la definición inicial por expertos, se generó el siguiente constructo semántico: “la satisfacción de estudiantes a distancia se define por el nivel de aprendizaje percibido en términos de competencias generales de la UANL y específicas del perfil de egreso, junto con la interacción entre estudiantes para reconstruir aprendizaje, además del acompañamiento docente en el rol socio-afectivo, motivador y constructor del conocimiento a través de la generación de contenidos multimedia fáciles de comprender, resolución de dudas oportunas, así como también, de una congruente revisión, retroalimentación y calificación de evidencias en entornos de aprendizaje digital”.

3.4.3. Construcción y evaluación de los ítems

Considerando las dimensiones resultantes de la definición semántica se procedió a la fase tres, construcción y evaluación de los ítems. Para la primera dimensión denominada “competencias generales y específicas de la oferta educativa”, su justificación está centrada en el Modelo Educativo (UANL, 2015) en el apartado de ejes rectores estructuradores en la sección educación basada en competencias en el cual el punto de énfasis resalta la relación entre la forma de educar hacia el objetivo principal que es la empleabilidad para cumplir con las demandas de la sociedad moderna.

En el Modelo (UANL, 2015) se clasifican a las competencias generales como: competencias instrumentales, de interacción social e integradoras. Las competencias instrumentales ayudan a los estudiantes a la mejora de toma de decisiones, al manejo adecuado de leguajes matemático, lógicos, manejo de emociones, así como también del uso adecuado del lenguaje materno y el aprendizaje de un segundo idioma, además, de la comunicación y el aprendizaje en entornos virtuales.

Así mismo, las competencias personales y de interacción social fortalecen el aprendizaje de valores morales como el compromiso humano, académico y profesional, así como también, la responsabilidad, el respeto, la verdad, la equidad, la integridad y la paz, con la finalidad de promover una convivencia pacífica y de desarrollo sustentable.

Por último, se encuentran las competencias integradoras las cuales coadyuvan a la comprensión de la realidad, asumir un rol de liderazgo, adaptación a los cambios repentinos de los fenómenos sociales, además, de resolver problemáticas de manera oportuna de los diferentes contextos y entornos para mejorar las condiciones de vida.

Por otro lado, aunado a las competencias generales se encuentran las competencias específicas profesionales del perfil de egreso descritas en el Modelo Académico (UANL, 2020), las cuales tienen como propósito generar conocimientos específicos para la aplicación de diversos métodos de acción en el campo laboral para resolver problemáticas, además, de propiciar el desarrollo de la satisfacción de las diferentes necesidades de la población. Para esta investigación las competencias profesionales se muestran en el documento en extenso de la FOD donde se describe la justificación de la apertura del programa educativo, el propósito, las directrices, las competencias y el perfil de egreso.

En el documento antes mencionado en el apartado de las competencias específicas del perfil de egreso, de la LCE y de la LCAFyD, se encuentran enfocadas al desarrollo de habilidades y generación de los conocimientos en educación física, promoción de la salud, entrenamiento deportivo, gestión deportiva y promoción a la investigación científica.

Para las siguientes dimensiones del estudio fueron sustentadas en base al trabajo realizado por Curci La Rocca (2014), titulado Satisfacción de los estudiantes respecto a las acciones formativas e-learning en el ámbito universitario. Se identificaron los factores relevantes para medir la satisfacción con un valor de fiabilidad de Cronbach de .95 los siguientes: 1) aspectos generales del alumno, 2) aspectos generales de la asignatura, 3) aspectos relacionados con el profesor/tutor, 4) aspectos relacionados con los contenidos, 5) aspectos relacionados con la comunicación, 6) aspectos relacionados con la plataforma o el entorno virtual y 7) apreciaciones globales.

Para la segunda dimensión relacionada con la interacción entre estudiantes de distancia para generar conocimiento y trabajo colaborativo se diseñaron 5 ítems, contruidos con el propósito de identificar la comunicación entre los estudiantes en entornos virtuales, además, de la parte socio-afectiva, así como también, la interacción entre compañeros para discutir ideas y generar aprendizaje acerca de contenidos académicos particulares (De Armas y Barroso, 2018; Latyshev et al., 2017).

Para la dimensión tres denominada acompañamiento docente se construyeron 36 ítems a cerca de la comunicación docentes-estudiantes a través de la comunicación efectiva, la socio-afectiva, de la estructura de unidades de aprendizaje, de la comprensión de contenidos, del diseño de recursos audiovisuales, así como de la resolución de dudas, retroalimentación y evaluación docente (Puerta Gil, 2016; Gil y Gallardo, 2017; Florencia, 2017; Yana y Adco, 2018; Guardado, 2020). Por último, se encuentra la dimensión cuatro construida con 9 ítems orientados a la identificación del uso y manejo técnico arquitectónico de la plataforma (Ramírez y Patricia, 2022).

Tabla 4. Descripción preliminar de la construcción de ítems

| Dimensiones y factores | Cantidad de ítems |
|---|-------------------|
| Competencias generales | |
| Competencias instrumentales | 8 |
| Competencias personales y de interacción social | 3 |
| Competencias integradoras | 4 |
| Competencias específicas de LCE y LCAFYD | |
| Docencia | 1 |
| Actividad física y salud | 1 |
| Entrenamiento deportivo | 1 |
| Gestión deportiva | 1 |
| Investigación | 1 |
| Interacción entre estudiantes | 5 |
| Acompañamiento docente | |
| Comunicación efectiva | 4 |
| Comunicación socio-afectiva | 2 |
| Estructura de unidades de aprendizaje | 6 |
| Los contenidos | 13 |
| Resolución de dudas | 2 |
| Recursos digitales | 6 |
| Retroalimentación y evaluación | 3 |
| Tecnologías para el aprendizaje | 9 |
| Total de ítems | 70 |

3.4.4. Juicio de expertos

Después del diseño preliminar del instrumento se realizó una versión digital utilizando la herramienta virtual de Google Forms con los 70 ítems para ponerlo a juicio de los expertos (Anexo A). Los 70 ítems se diseñaron en forma de afirmación, dando las indicaciones a los jueces del formato de respuesta de la siguiente manera: leer a detalle cada ítem, responder si se queda el ítem con la formulación de la redacción, si es clara, entendible o responder *se elimina el ítem*, además se colocó un espacio en blanco para dar opción de libre escritura para que a consideración de los expertos se pudiese reestructurar el ítem.

Una vez que los expertos dieron respuesta, en base a los resultados, se realizaron las modificaciones pertinentes como: el agregar conceptos entre paréntesis, agregar comillas, cambiar conceptos para la mejor comprensión, al mismo tiempo de la eliminación de ocho ítems, uno del factor de interacción entre estudiantes y siete del factor de acompañamiento docente por causar redundancia con otros ítems (Anexo B). De esta forma fue que se adaptaron los contenidos para el esclarecimiento del instrumento con la finalidad de dar paso a la versión final para la validación de la estructura interna.

3.4.5. Análisis estadístico de los ítems

Con la adaptación final del instrumento se realizó una reducción de 70 a 62 ítems, por la cual se procedió a la versión digital en Google Forms en la primera sección iniciando con la invitación para la colaboración del estudio, seguido de las instrucciones y el objetivo de la investigación. Después en la segunda sección se muestran los datos demográficos y en las siguientes cuatro secciones cada una de las dimensiones, utilizando una escala de tipo lineal de 1 a 5 considerando el (1) como totalmente en desacuerdo y el (5) como totalmente de acuerdo.

Tabla 5. Estructura final del cuestionario

| Dimensiones y factores | Cantidad de ítems | Numeración de los ítems |
|---|-------------------|-------------------------|
| Competencias generales | | |
| Competencias instrumentales | 8 | 1 al 8 |
| Competencias personales y de interacción social | 3 | 9 a 11 |
| Competencias integradoras | 4 | 12 al 15 |
| Competencias específicas de LCE y LCAFYD | 5 | |
| Docencia | 1 | 16 |
| Actividad física y salud | 1 | 17 |
| Entrenamiento deportivo | 1 | 18 |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------------|----|----------|
| | Gestión deportiva | 1 | 19 |
| | Investigación | 1 | 20 |
| Interacción entre estudiantes | | 4 | 21 al 24 |
| Acompañamiento docente | | | |
| | Comunicación efectiva | 3 | 25 al 27 |
| | Comunicación socio-afectiva | 2 | 28 y 29 |
| | Estructura de unidades de aprendizaje | 4 | 30 al 34 |
| | Los contenidos | 10 | 35 al 44 |
| | Resolución de dudas | 1 | 45 |
| | Recursos digitales | 5 | 46 al 50 |
| | Retroalimentación y evaluación | 3 | 51 al 53 |
| Tecnologías para el aprendizaje | | 9 | 54 al 62 |
| Total de ítems | | 62 | |

3.4.6. Estudio de la estructura interna del instrumento

Para la validación de la estructura interna del instrumento se realizó una prueba piloto. Una prueba piloto es una práctica previa a la intervención final del instrumento, en la cual se pone a prueba la obtención de la información hacia una aproximación del comportamiento de los datos y de la validez interna, además que permite identificar todos aquellos aspectos técnicos que puedan generar problemas para la recolección de la información enfocada al cumplimiento de los objetivos de la investigación (Abeille-Mora et al., 2015).

En la prueba piloto participaron 57 estudiantes (39 mujeres y 18 hombres), de la FOD de los programas educativos LCE y LCAFYD de los diferentes semestres del primero al noveno. La edad comprendía en un rango de 18 a 27 años o más, donde el mayor porcentaje fue de los 27 años o más con un 38.6%. Los resultados del análisis descriptivo y consistencia interna de forma general ($\alpha = .98$, $M = 249.09$, $DT = 51.56$), considerando la fiabilidad del instrumento como adecuado para la aplicación final de la herramienta.

Tabla 6. Análisis descriptivo y de consistencia interna

| Ítem | α | M | DT |
|---|----------|------|-------|
| 1. Estoy adquiriendo habilidades para tomar decisiones oportunas y pertinentes para mi ámbito personal, académico y profesional. | .98 | 4.26 | .992 |
| 2. Estoy aprendiendo a utilizar los lenguajes lógico matemáticos, verbal o no verbal para comprender, interpretar y expresar ideas, y sentimientos. | .98 | 3.98 | .973 |
| 3. Estoy aprendiendo a manejar las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD) en los entornos académicos. | .98 | 4.21 | 1.065 |
| 4. Estoy incrementando el conocimiento de mi lengua materna (español) en forma oral y escrita para la transmisión de ideas y hallazgos científicos. | .98 | 4.39 | .978 |
| 5. Estoy obteniendo la habilidad de emplear el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para el análisis de fenómenos naturales y sociales. | .98 | 4.33 | .932 |
| 6. Estoy aprendiendo un segundo idioma con claridad y corrección para comunicarme en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos. | .98 | 3.53 | 1.182 |
| 7. Estoy adquiriendo la habilidad para desarrollar propuestas académicas y profesionales con enfoques mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo. | .98 | 3.96 | .944 |
| 8. Estoy aprendiendo métodos y técnicas de investigación para el desarrollo de mi trabajo académico y la generación de conocimiento. | .98 | 4.14 | 1.093 |
| 9. Estoy aprendiendo a mostrar una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales, con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. | .98 | 4.47 | .947 |
| 10. Estoy aprendiendo a enfrentar retos que se presentan en la sociedad contemporánea con una actitud crítica, compromiso humano, académico y profesional para el bienestar y desarrollo sustentable. | .98 | 4.40 | 1.015 |
| 11. Estoy aprendiendo a ser promotor de valores como: la verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, integridad, paz, el respeto a la vida y a los demás, el respeto a la naturaleza, el comportamiento ético y la justicia para contribuir a una sociedad sustentable. | .98 | 4.58 | .925 |
| 12. Estoy aprendiendo a desarrollar propuestas innovadoras para contribuir a superar retos del ambiente global. | .98 | 4.12 | 1.119 |

| | | | |
|--|-----|------|-------|
| 13. Estoy obteniendo habilidades de liderazgo de acuerdo con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente. | .98 | 4.35 | .973 |
| 14. Estoy aprendiendo a resolver conflictos personales, sociales y académicos para la adecuada toma de decisiones. | .98 | 4.16 | 1.162 |
| 15. Estoy adquiriendo la habilidad de adaptación en diferentes ambientes sociales y profesionales para crear mejores condiciones de vida. | .98 | 4.30 | 1.085 |
| 16. Estoy aprendiendo a observar los procesos de educación de formación básica, medio superior y superior para su aplicación en programas de educación física. | .98 | 4.33 | .951 |
| 17. Estoy adquiriendo habilidades de identificación y adecuación de programas orientados al mejoramiento de la salud con actividades físicas para diseñar estrategias para su intervención en contextos socioculturales. | .98 | 4.33 | .932 |
| 18. Estoy aprendiendo a diseñar programas de entrenamiento deportivo para el desarrollo, aumento y mejora del rendimiento físico-atlético. | .98 | 4.19 | 1.025 |
| 19. Estoy generando habilidades para dirigir, organizar y/o controlar los recursos humanos y materiales para la promoción de la actividad física y el deporte en organismos deportivos. | .98 | 4.05 | 1.125 |
| 20. Estoy mejorando mi habilidad para desarrollar investigación y promover la divulgación de la ciencia. | .98 | 4.26 | 1.027 |
| 21. Me ha resultado sencillo comunicarme con mis compañeros a través de los entornos tecnológicos. | .98 | 4.05 | 1.156 |
| 22. Junto con mis compañeros discutimos y tomamos acuerdos para el bienestar del grupo. | .98 | 3.74 | 1.275 |
| 23. Interactúo con mis compañeros para compartir información y conocimientos sobre las unidades de aprendizaje. | .98 | 3.70 | 1.309 |
| 24. Interactúo con mis compañeros para discutir ideas y generar aprendizaje sobre contenidos académicos particulares. | .98 | 3.65 | 1.343 |
| 25. Ha sido fácil la comunicación con los docentes mediante las herramientas tecnológicas utilizadas. | .98 | 3.68 | 1.270 |
| 26. Los docentes participan activamente en las plataformas para dar indicaciones y publicar mensajes informativos. | .98 | 3.51 | 1.364 |
| 27. Los docentes se conectan al menos una vez por semana de manera sincrónica y asincrónica. | .98 | 3.61 | 1.333 |
| 28. Los docentes se preocupan por tu estado de salud físico, mental y emocional. | .98 | 2.82 | 1.428 |

| | | | |
|--|-----|------|-------|
| 29. Los docentes motivan la participación en eventos estudiantiles y el trabajo colaborativo. | .98 | 3.30 | 1.295 |
| 30. La estructura de las unidades de aprendizaje en la plataforma académica son acordes a cada programa analítico. | .98 | 3.82 | 1.241 |
| 31. Considero que las unidades de aprendizaje tienen estructura, organización y planificación. | .98 | 3.86 | 1.202 |
| 32. Considero que las fechas de entrega de las unidades de aprendizaje (cronograma) están claramente indicadas, desde el inicio de semestre. | .98 | 3.63 | 1.358 |
| 33. Las temporalidades de fechas de entrega son apropiadas. | .98 | 3.67 | 1.258 |
| 34. Las guías instruccionales son de fácil acceso y comprensión para el desarrollo de actividades y evidencias de aprendizaje. | .98 | 3.84 | 1.049 |
| 35. Los docentes presentan al inicio del curso los contenidos con claridad y profundidad. | .98 | 3.63 | 1.304 |
| 36. Considero adecuada la explicación de las normativas por parte de los docentes de cada unidad de aprendizaje. | .98 | 3.61 | 1.411 |
| 37. Cuando fue necesario, los docentes explicaron los contenidos de las unidades de aprendizaje. | .98 | 3.82 | 1.297 |
| 38. Considero que los contenidos de cada unidad de aprendizaje son actuales. | .98 | 3.72 | 1.176 |
| 39. Las actividades y/o evidencias de aprendizaje han sido valiosas para poner en práctica los conocimientos adquiridos. | .98 | 3.74 | 1.203 |
| 40. Considero de calidad los contenidos desde el enfoque científico, pedagógico y práctico. | .98 | 4.00 | 1.195 |
| 41. Existe relación entre los propósitos de la unidad de aprendizaje con los contenidos. | .98 | 4.04 | 1.180 |
| 42. Los docentes dominan las temáticas de cada una de las unidades de aprendizaje. | .98 | 4.11 | 1.160 |
| 43. La metodología didáctica en entornos virtuales me permite lograr aprendizaje. | .98 | 4.18 | 1.037 |
| 44. Durante el curso los docentes realizan orientaciones y aclaraciones de dudas de forma clara y oportuna. | .98 | 3.84 | 1.265 |
| 45. Los recursos digitales de los docentes son adecuados y utilizados correctamente. | .98 | 3.77 | 1.268 |
| 46. Los recursos digitales (documentos, ilustraciones, gráficos y videos) son actuales y suficientes. | .98 | 3.86 | 1.274 |
| 47. Considero adecuada la utilización de recursos digitales por parte de los docentes. | .98 | 4.02 | 1.203 |

| | | | |
|--|-----|------|-------|
| 48. Los docentes promueven el uso de los servicios digitales de las plataformas (chat, foros, notificaciones, reacciones). | .98 | 4.02 | 1.172 |
| 49. Los docentes poseen buen dominio de las plataformas. | .98 | 4.05 | 1.141 |
| 50. Los docentes promueven la formación en entornos digitales. | .98 | 4.00 | 1.195 |
| 51. Las actividades y/o evidencias se retroalimentan y califican oportunamente. | .98 | 3.65 | 1.289 |
| 52. Las calificaciones son objetivas y congruentes con los criterios establecidos. | .98 | 3.98 | 1.157 |
| 53. Las retroalimentaciones son respetuosas, coherentes y fundamentadas en los criterios de evaluación. | .98 | 4.23 | 1.118 |
| 54. El funcionamiento técnico de la plataforma es fácil de comprender. | .98 | 4.37 | .919 |
| 55. Considero adecuada la plataforma porque me resulta sencilla la navegación por ella. | .98 | 4.44 | .907 |
| 56. Considero adecuada la estética del entorno (colores, tamaño de letras, imágenes, gráficos). | .98 | 4.58 | .755 |
| 57. Con una buena conectividad los tiempos de respuesta de la plataforma académica son adecuados. | .98 | 4.32 | .948 |
| 58. Considero adecuados los servicios de la plataforma (noticias, foros, notificaciones, entrega de tareas, apartado de calificaciones, etc.). | .98 | 4.42 | .865 |
| 59. La carga y descarga de archivos de la plataforma ha sido sencilla. | .98 | 4.32 | .909 |
| 60. La plataforma permite la flexibilidad de trabajo en cualquier horario del día. | .98 | 4.35 | 1.110 |
| 61. La plataforma ha sido útil para tu aprendizaje. | .98 | 4.42 | .944 |
| 62. Las funciones de la plataforma satisfacen tus necesidades para el aprendizaje. | .98 | 4.35 | .954 |

Para la estructura factorial se realizó un Análisis Factorial (AF), el cual, es una técnica de observación de variables que permite identificar las dimensiones de un estudio, así como explorar, comprender y simplificar la estructura de los datos. El AF se diversifica en Análisis Factorial Exploratorio (AFE) y Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). El AFE, sirve para descubrir los datos cuantitativos que expliquen el número de dimensiones que determinan la relación entre variables, además de que identifica el significado de dispersión, determinación, rotación e interpretación de factores.

El AFC es la continuación del AFE, que funciona para explorar la correlación entre variables observadas, además de confirmar un modelo teórico propuesto, así como, ajustar los factores para demostrar el modelo. Para esto es necesario utilizar un software de diseño, que permita crear un modelo de ajuste con la finalidad de medirlo, modificarlo y ajustarlo para que sea significativo para el estudio (Izquierdo, Olea y Abad, 2013; López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019).

3.5. Procesamiento de los datos

Como ya se señaló de que trata cada análisis, aquí se incluyen los puntos de corte recomendados para las decisiones estadísticas a llevar a cabo. En el caso del análisis factorial exploratorio se tomaron en cuenta los valores de la χ^2 (Ji Cuadrada) sobre los grados de libertad, necesitándose que esa sea significativa ($p < .05$) para la prueba de adecuación muestral (KMO y de esfericidad de Bartlett); se solicitó el gráfico de sedimentación para conocer la carga factorial de cada una de las dimensiones a partir de su punto de inflexión, como análisis visual de los datos.

A fin de tener un mejor conocimiento de las agrupaciones de los ítems por factores se solicitó la tabla de las agrupaciones de los ítems por factores rotada. Así mismo se solicitó el análisis de la varianza total explicada para tener el conocimiento del porcentaje total de la aportación de los ítems para explicar el fenómeno estudiado. Así mismo se sacó una correlación de los ítems para tener conocimiento de las relaciones entre estos tanto a un nivel de subescala como en toda la escala, es este caso se tomó como necesario que las correlaciones sean significativas ($p < .005$ o $p < .001$).

Para obtener los datos de fiabilidad de la escala se realizó un análisis de alfa de Cronbach para la escala general y las subescalas, se consideró en este caso como punto de corte el obtener valores iguales o mayores a $\alpha=.70$.

En el caso del análisis factorial confirmatorio, se utilizó un método de factorización de máxima verosimilitud, así mismo para comprobar la adecuación entre el modelo teórico y la muestra, se incluyeron los índices de bondad de ajuste: IFI, TLI, CFI, GFI, RMSEA en donde se tomó en consideración como valores adecuados el obtener .90 o más para el IFI, TLI, CFI y GFI; en el caso de la RMSEA, un valor dentro del rango de .8 a .4.

Capítulo 4. Resultados

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos para apreciar la validación estadística de un instrumento mediante el software IBM SPSS e IBM EMOS, con el propósito de lograr los objetivos de la presente investigación a través de las bases metodológicas anteriormente mencionadas.

4.1. Datos demográficos

Mediante los análisis descriptivos de frecuencias y porcentajes se obtuvieron los siguientes resultados demográficos. La muestra fue compuesta por 258 estudiantes de licenciatura identificados por género y edad, donde el 55,2% fue participación de mujeres y el 44.8% fueron hombres. En tanto al rango de edad, el de mayor participación fue el rango de 18 a 20 años con el 42.9%, seguido del rango 27 años o más con un 26.8%.

4.2. Análisis de datos

Con el objetivo de analizar las propiedades psicométricas del Cuestionario para valorar la satisfacción de estudiantes universitarios en formación deportiva a distancia, en primer lugar, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio por componentes principales y rotación varimax. Posteriormente, se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio con el método de extracción de máxima verosimilitud, siguiendo las recomendaciones de Merenda (2007) para la validación de instrumentos. Una vez obtenido el resultado factorial, se comprobó la invarianza factorial. Además, se calcularon los descriptivos, la normalidad y la consistencia interna de cada factor mediante el alfa de Cronbach.

Por último, se analizó la validez nomológica del instrumento, realizando para ello un análisis de regresión lineal. Todos los análisis se realizaron con los paquetes estadísticos SPSS 27.0 y AMOS 24.0.

4.2.1. Estadísticos descriptivos de los ítems

La Tabla 7, se muestra los estadísticos descriptivos de los diferentes ítems que componen el cuestionario, así como la asimetría y curtosis. El ítem 11 muestra el promedio más alto con $4.45 \pm .78$ y el más bajo corresponde al ítem 28 con 3.43 ± 1.3 , de la misma forma, se encontró una distribución no normal de los datos, ya que el 45% de los ítems estaban fuera de los rangos de -1, 1 de asimetría y curtosis (Ferrando y Anguiano-Carrasco, 2010).

Tabla 7. Descriptivos de los ítems

| Ítems | M | DT | Asimetría | Curtosis |
|--------------|----------|-----------|------------------|-----------------|
| Factor 1. | | | | |
| CGEOE | | | | |
| 1 | 4.22 | 0.879 | -0.967 | 0.334 |
| 2 | 4.07 | 0.950 | -0.874 | 0.259 |
| 3 | 4.25 | 0.939 | -1.120 | 0.519 |
| 4 | 4.23 | 0.908 | -1.042 | 0.509 |
| 5 | 4.28 | 0.873 | -1.212 | 1.190 |
| 6 | 3.66 | 1.171 | -0.459 | -0.643 |
| 7 | 4.09 | 0.942 | -0.875 | 0.279 |
| 8 | 4.14 | 0.936 | -1.086 | 0.926 |
| 9 | 4.36 | 0.836 | -1.294 | 1.455 |
| 10 | 4.32 | 0.869 | -1.239 | 1.016 |
| 11 | 4.45 | 0.784 | -1.383 | 1.536 |
| 12 | 4.21 | 0.913 | -1.038 | 0.681 |
| 13 | 4.24 | 0.889 | -0.994 | 0.446 |
| 14 | 4.28 | 0.887 | -1.193 | 1.159 |
| 15 | 4.29 | 0.877 | -1.031 | 0.279 |
| 16 | 4.23 | 0.891 | -0.940 | 0.129 |
| 17 | 4.33 | 0.829 | -1.125 | 0.822 |
| 18 | 4.26 | 0.863 | -1.004 | 0.415 |

| | | | | |
|--------------|------|-------|--------|--------|
| 19 | 4.21 | 0.897 | -0.979 | 0.450 |
| 20 | 4.23 | 0.881 | -0.877 | -0.011 |
| Factor 2. IE | | | | |
| 21 | 3.87 | 1.188 | -0.718 | -0.552 |
| 22 | 3.76 | 1.245 | -0.664 | -0.622 |
| 23 | 3.78 | 1.241 | -0.652 | -0.726 |
| 24 | 3.75 | 1.261 | -0.677 | -0.647 |
| 25 | 3.60 | 1.219 | -0.591 | -0.548 |
| 26 | 3.71 | 1.163 | -0.589 | -0.543 |
| 27 | 3.81 | 1.176 | -0.709 | -0.432 |
| 28 | 3.43 | 1.311 | -0.383 | -0.956 |
| 29 | 3.81 | 1.204 | -0.782 | -0.340 |
| 30 | 3.95 | 1.072 | -0.919 | 0.323 |
| 31 | 4.00 | 1.088 | -0.969 | 0.324 |
| 32 | 3.88 | 1.144 | -0.822 | -0.112 |
| 33 | 3.91 | 1.133 | -0.917 | 0.149 |
| 34 | 3.87 | 1.145 | -0.782 | -0.171 |
| 35 | 3.86 | 1.161 | -0.831 | -0.137 |
| 36 | 3.90 | 1.111 | -0.777 | -0.311 |
| 37 | 3.93 | 1.170 | -0.959 | 0.076 |
| 38 | 3.91 | 1.066 | -0.780 | -0.017 |
| 39 | 3.90 | 1.068 | -0.666 | -0.350 |
| 40 | 4.06 | 1.037 | -1.068 | 0.670 |
| 41 | 4.10 | 0.993 | -1.045 | 0.692 |
| 42 | 4.13 | 0.957 | -1.045 | 0.904 |
| 43 | 4.14 | 1.001 | -1.135 | 0.727 |
| 44 | 4.06 | 1.015 | -0.934 | 0.327 |
| 45 | 3.89 | 1.128 | -0.834 | -0.067 |
| 46 | 4.00 | 1.073 | -1.066 | 0.592 |
| 47 | 4.05 | 1.048 | -1.021 | 0.499 |
| 48 | 4.06 | 1.060 | -1.150 | 0.776 |
| 49 | 4.15 | 0.987 | -1.009 | 0.376 |
| 50 | 4.04 | 1.017 | -0.996 | 0.652 |
| 51 | 3.78 | 1.171 | -0.705 | -0.328 |
| 52 | 4.01 | 1.023 | -0.968 | 0.474 |
| 53 | 4.12 | 1.026 | -1.129 | 0.849 |
| 54 | 4.24 | 0.941 | -1.240 | 1.159 |
| 55 | 4.29 | 0.907 | -1.247 | 1.158 |
| 56 | 4.36 | 0.873 | -1.454 | 1.967 |
| 57 | 4.20 | 0.911 | -0.876 | -0.220 |
| 58 | 4.28 | 0.954 | -1.289 | 1.147 |
| 59 | 4.24 | 0.943 | -1.302 | 1.481 |
| 60 | 4.20 | 1.027 | -1.274 | 1.062 |
| 61 | 4.26 | 0.929 | -1.098 | 0.484 |

| | |
|--|------|
| 45. Durante el curso, los docentes orientan de forma clara y oportuna. | .806 |
| 26. Los docentes participan activamente en las plataformas para dar indicaciones y publicar mensajes informativos. | .784 |
| 27. Los docentes se conectan al menos una vez por semana de manera sincrónica y asincrónica. | .776 |
| 29. Los docentes motivan la participación en eventos estudiantiles y el trabajo colaborativo. | .767 |
| 48. Los docentes promueven el uso de los servicios digitales de las plataformas (chat, foros, notificaciones, reacciones). | .749 |
| 46. Los recursos digitales (documentos, ilustraciones, gráficos y videos) son adecuados, actuales y suficientes. | .740 |
| 51. Las actividades y/o evidencias se retroalimentan y califican oportunamente. | .739 |
| 50. Los docentes promueven la formación en entornos digitales. | .734 |
| 53. Las retroalimentaciones son respetuosas, coherentes y fundamentadas en los criterios de evaluación. | .732 |
| 39. Los contenidos de cada unidad de aprendizaje se imparten de forma interesante y agradable. | .725 |
| 34. Las guías instruccionales son de fácil acceso y comprensión para el desarrollo de actividades y evidencias de aprendizaje. | .710 |
| 47. Considero adecuada la utilización de recursos digitales por parte de los docentes. | .709 |
| 30. La estructura de las unidades de aprendizaje en la plataforma académica es acorde a cada programa analítico. | .708 |
| 28. Los docentes muestran interés por mi estado de salud físico, mental y emocional. | .704 |
| 43. Los docentes dominan las temáticas de cada una de las unidades de aprendizaje. | .702 |
| 38. Considero que los contenidos de cada unidad de aprendizaje son actuales y fáciles de comprender. | .702 |
| 31. Considero que las unidades de aprendizaje tienen estructura, organización y planificación. | .689 |
| 25. Ha sido fácil la comunicación con los docentes mediante las herramientas tecnológicas utilizadas. | .688 |
| 49. Los docentes poseen buen dominio de las plataformas. | .684 |
| 52. Las calificaciones son objetivas y congruentes con los criterios establecidos. | .684 |
| 42. Existe relación entre los propósitos de la unidad de aprendizaje con los contenidos. | .670 |
| 33. Las temporalidades de fechas de entrega (entre evidencia y evidencia de cada unidad de aprendizaje) son apropiadas. | .664 |
| 44. La metodología didáctica en entornos virtuales me permite consolidar mi aprendizaje. | .650 |

| | | |
|---|------|------|
| 41. Considero de calidad los contenidos desde el enfoque científico, pedagógico y práctico. | .646 | .468 |
| 32. Las fechas de entrega de evidencias (cronograma) se encuentran configuradas correctamente en la plataforma académica desde el inicio del semestre. | .625 | |
| 40. Las actividades y/o evidencias de aprendizaje han sido valiosas para poner en práctica los conocimientos adquiridos | .575 | .518 |
| Competencias generales y específicas de la oferta educativa | | |
| 12. Estoy aprendiendo a desarrollar propuestas innovadoras para contribuir a superar retos del ambiente global. | | .785 |
| 20. Estoy mejorando mi habilidad para desarrollar investigación y promover la divulgación de las ciencias aplicadas a la actividad física y el deporte. | | .782 |
| 10. Estoy aprendiendo a enfrentar retos que se presentan en la sociedad contemporánea con una actitud crítica, compromiso humano, académico y profesional para el bienestar y desarrollo sustentable. | | .780 |
| 17. Estoy adquiriendo habilidades para la adecuación de programas orientados a la mejora de la salud, por medio de la actividad física, para diseñar estrategias de intervención en diversos contextos. | | .777 |
| 7. Estoy adquiriendo la habilidad para desarrollar propuestas académicas y profesionales con enfoques mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo. | | .766 |
| 15. Estoy adquiriendo la habilidad de adaptación en diferentes ambientes sociales y profesionales para crear mejores condiciones de vida. | | .761 |
| 13. Estoy obteniendo habilidades de liderazgo de acuerdo con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente. | | .760 |
| 8. Estoy aprendiendo métodos y técnicas de investigación para el desarrollo de mi trabajo académico y la generación de conocimiento. | | .753 |
| 18. Estoy aprendiendo a diseñar, aplicar y evaluar programas de entrenamiento deportivo que desarrollen y optimicen el rendimiento físico-atlético. | | .751 |
| 9. Estoy aprendiendo a mostrar una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales, con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. | | .746 |
| 16. Estoy aprendiendo a observar los procesos de educación de formación básica, medio superior y superior para su aplicación en programas de educación física. | | .733 |
| 2. Estoy aprendiendo a utilizar los lenguajes lógico matemáticos, verbal o no verbal para comprender, interpretar y expresar ideas, y sentimientos. | | .712 |

| | | |
|---|------|------|
| 19. Estoy generando habilidades para dirigir, organizar y/o controlar los recursos humanos, materiales y financieros para la promoción de la actividad física y el deporte en organismos deportivos. | | .707 |
| 14. Estoy aprendiendo a resolver conflictos personales, sociales y académicos para la adecuada toma de decisiones. | | .707 |
| 1. Estoy adquiriendo habilidades para tomar decisiones oportunas y pertinentes para mi ámbito personal, académico y profesional. | | .705 |
| 5. Estoy obteniendo la habilidad de emplear el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para el análisis de fenómenos naturales y sociales. | | .703 |
| 4. Estoy incrementando el conocimiento de mi lengua materna (español) en forma oral y escrita para la transmisión de ideas y hallazgos científicos. | | .693 |
| 11. Estoy aprendiendo a ser promotor de valores como: la verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, integridad, paz, el respeto a la vida y a los demás, el respeto a la naturaleza, el comportamiento ético y la justicia para contribuir a una sociedad sustentable. | | .691 |
| 3. Estoy aprendiendo a manejar las tecnologías de la información, para la comunicación, el conocimiento y el aprendizaje digital (TICCAD) en los entornos académicos. | | .650 |
| 6. Estoy aprendiendo un segundo idioma con claridad y corrección para comunicarme en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos. | .426 | .552 |
| <hr/> | | |
| Tecnologías para el aprendizaje | | |
| 60. La plataforma permite la flexibilidad de trabajo en cualquier horario del día. | | .744 |
| 57. Con una buena conectividad los tiempos de respuesta de la plataforma académica son adecuados. | | .740 |
| 55. Considero adecuada la plataforma porque me resulta sencilla la navegación por ella. | | .739 |
| 56. Considero adecuada la estética del entorno (colores, tamaño de letras, imágenes, gráficos). | | .727 |
| 58. Considero adecuados los servicios de la plataforma (noticias, foros, notificaciones, entrega de tareas, apartado de calificaciones, etc.). | | .711 |
| 54. El funcionamiento técnico de la plataforma es fácil de comprender. | | .703 |
| 61. La plataforma ha sido útil para mi aprendizaje. | | .672 |
| 59. La carga y descarga de archivos de la plataforma ha sido sencilla. | | .655 |
| 62. Las funciones de la plataforma satisfacen mis necesidades para el aprendizaje. | | .649 |
| <hr/> | | |
| Interacción entre estudiantes | | |

| | |
|---|------|
| 23. Interactúo con mis compañeros para compartir información y conocimientos sobre las unidades de aprendizaje. | .813 |
| 24. Interactúo con mis compañeros para discutir ideas y generar aprendizaje sobre contenidos académicos particulares. | .810 |
| 22. Junto con mis compañeros discutimos y tomamos acuerdos para el bienestar del grupo. | .802 |
| 21. Me ha resultado sencillo comunicarme con mis compañeros a través de los entornos tecnológicos. | .688 |

4.2.3. Estadísticos descriptivos, la fiabilidad y análisis correlacional de los factores

La fiabilidad global del instrumento (62 ítems) mostró un Alfa de Cronbach de .98. En la Tabla 9, se muestra los estadísticos descriptivos de cada uno de los factores del cuestionario. De acuerdo con los coeficientes de asimetría y curtosis, se realizó la correlación de los factores mediante la prueba de Sperman. Respecto a los valores de fiabilidad todos los factores resultaron satisfactorios, al presentarse valores por encima del .70 (Peterson, 1994). Las correlaciones de los factores fueron positivos y significativos ($p < .01$) donde la correlación más alta fue entre las Acompañamiento docente y las tecnologías para el aprendizaje con un valor r de .72 y la correlación más baja fue entre la interacción entre estudiantes con tecnologías para el aprendizaje con un valor r de .50.

Tabla 9. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y análisis correlacional de los factores

| | <i>M</i> | <i>DT</i> | Asimetría | Curtosis | α | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|----------|-----------|-----------|----------|----------|-------|---|---|---|
| 1. Competencias generales y específicas de la oferta educativa | 4.22 | .72 | -1.04 | 1.18 | .97 | - | | | |
| 2. Interacción entre estudiantes | 3.79 | 1.10 | -.61 | -.60 | .91 | .54** | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|-----|-------|-----|-----|-------|-------|-------|---|
| 3. Acompañamiento docente | 3.93 | .89 | -.86 | .44 | .98 | .69** | .57** | | |
| 4. Tecnologías para el aprendizaje | 4.25 | .80 | -1.06 | .56 | .95 | .68** | .50** | .72** | - |

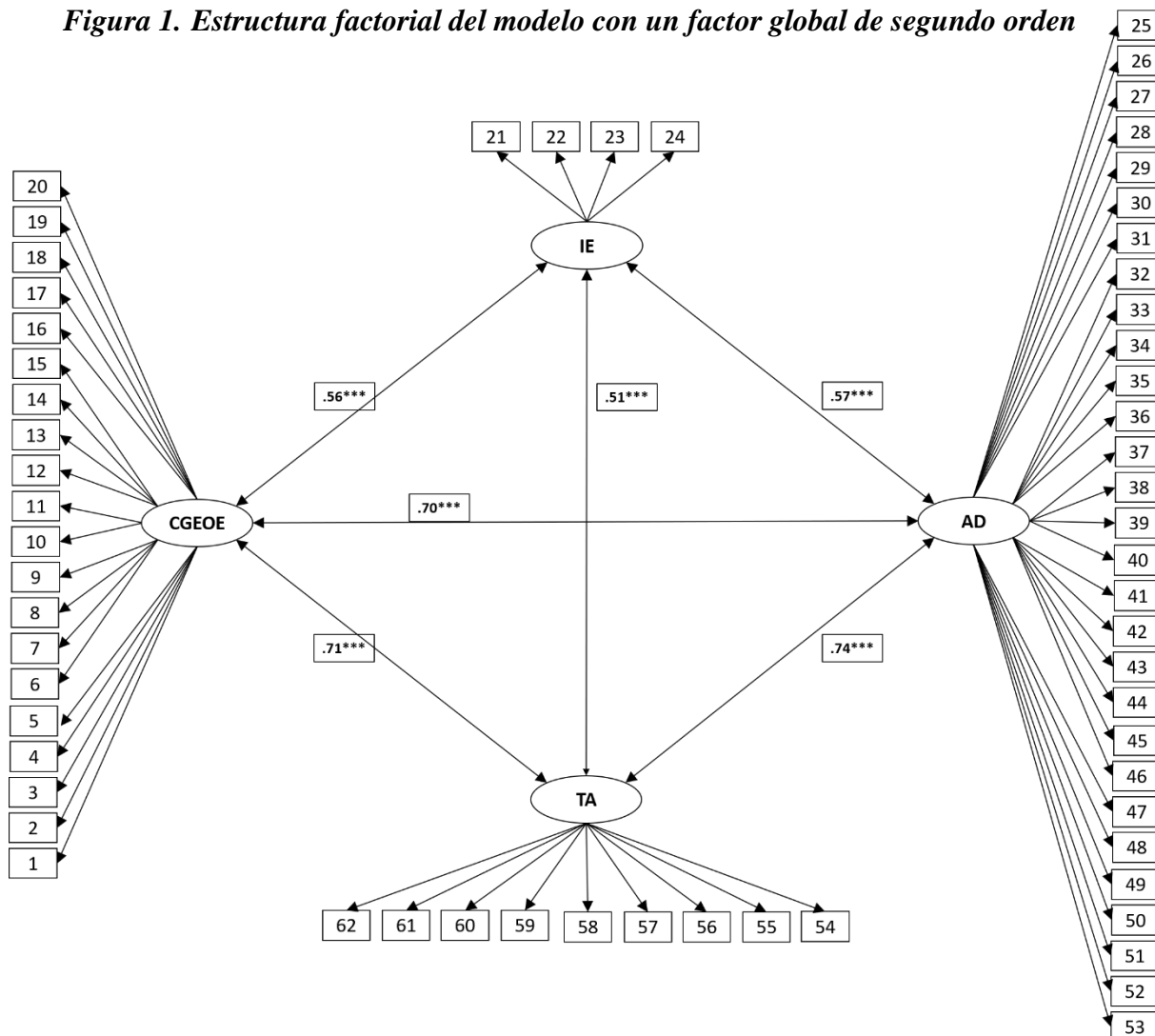
Nota. M = Media; DT = Desviación estándar; α = Alfa de Cronbach; ** $p < .01$.

4.2.4. Análisis factorial confirmatorio

Para comprobar la validez factorial del instrumento, se testaron tres modelos diferentes. En el primero de ellos, fue el unifactorial donde se introdujeron los 62 ítems que componen el cuestionario, con un único factor global de primer orden. Se obtuvo un ajuste de los datos ($\chi^2 = 7891.110$; $gl = 1829$; $\chi^2/gl = 4.314$; CFI = .650; IFI = .652; RMSEA = .114) irregulares sin dar un buen ajuste al modelo. La estructura factorial mostró cómo todos los ítems presentaron pesos de regresión que oscilaron entre .53 y .88.

En segundo lugar, se aplicó un modelo correlacionando los cuatro factores de los 62 ítems, obtuvo un buen ajuste a los datos ($\chi^2 = 3517.830$; $gl = 1786$; $\chi^2/gl = 1.970$; CFI = .900; IFI = .901; RMSEA = .061). En la Figura 1, Se observa la solución estandarizada del modelo, donde se observa una asociación positiva y significativa de CGEOE con los tres factores siendo con IE ($b = 0.56$, $p < .001$), con AD ($b = 0.70$, $p < .001$) y con TA ($b = 0.71$, $p < .001$), mientras que la IE se asoció positivamente y significativamente con AD ($b = 0.57$, $p < .001$) y con TA ($b = 0.51$, $p < .001$) y por último, AD se asoció positivamente y significativamente con TA ($b = 0.74$, $p < .001$). Los parámetros de la solución estandarizada, donde los pesos de regresión estandarizados de los ítems oscilaron entre .73 y .96.

Figura 1. Estructura factorial del modelo con un factor global de segundo orden

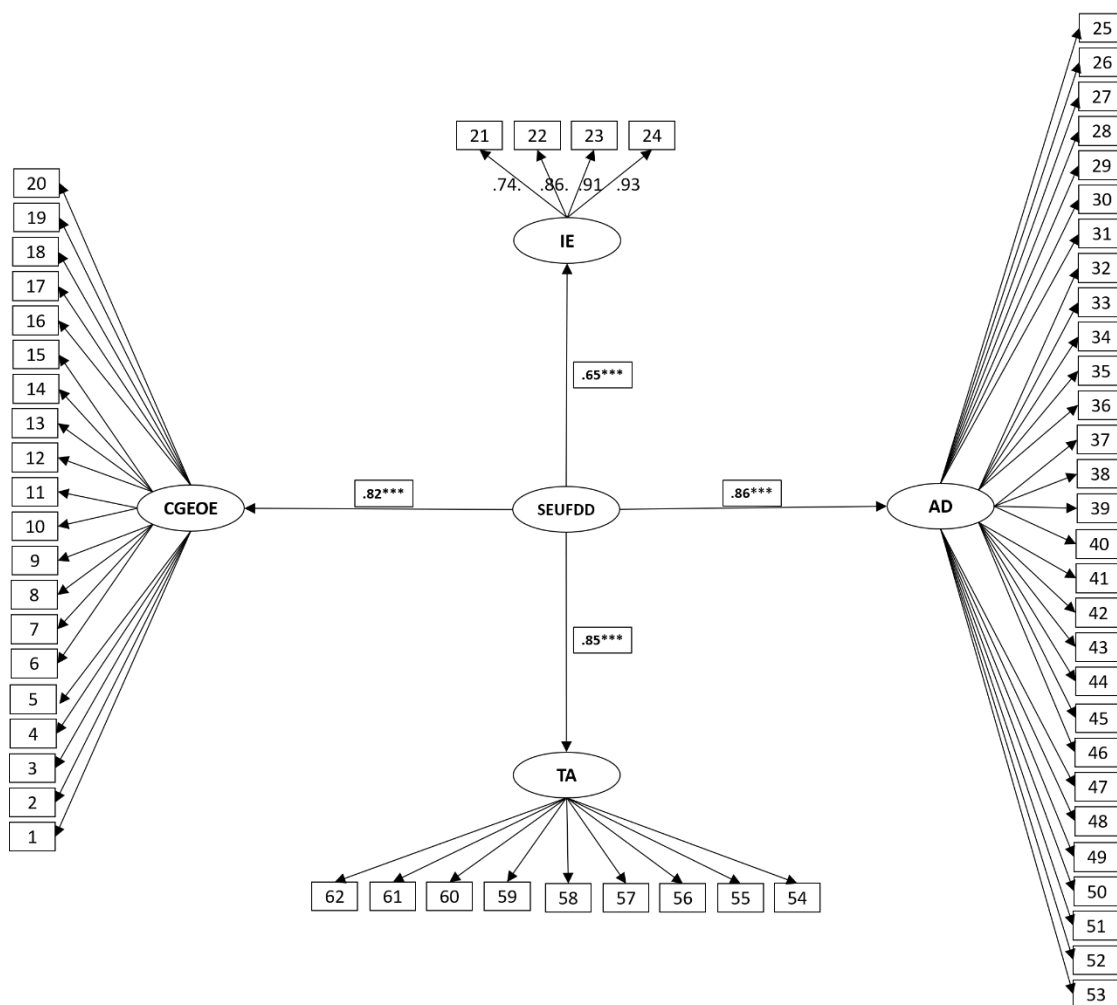


Nota. *** = $p < .001$.

Por último, en el modelo con cuatro factores de primer orden y un global de segundo orden con los 62 ítems, obtuvo un buen ajuste a los datos ($\chi^2 = 3521-224$; $gl = 1788$; $\chi^2/gl = 1.969$; CFI = .900; IFI = .901; RMSEA = .061). En la Figura 2, Se observa la solución estandarizada del modelo, donde se observa una asociación positiva y significativa de CGEOE con SEUFDD ($b = 0.82$, $p < .001$), mientras que la IE se asoció positivamente y significativamente con SEUFDD ($b = 0.65$, $p < .001$), la relación de AD fue positiva y significativa con SEUFDD ($b = 0.86$, $p < .001$) y por último, TA se asoció

positivamente y significativamente con SEUFDD ($b = 0.85$, $p < .001$). Los parámetros de la solución estandarizada, donde los pesos de regresión estandarizados de los ítems oscilaron entre .93 y .73.

Figura 2. Estructura de modelo de cuatro factores con un factor global



4.2.5. Análisis de los tres modelos

En la Tabla 10, se muestra que en los modelos de cuatro factores y el de segundo orden no hubo diferencia significativa.

Tabla 10. Análisis de los factores

| Modelos | χ^2 | gl | χ^2/gl | CFI | IFI | RMSEA | AIC |
|-----------------|----------|------|-------------|------|------|-------|----------|
| Unifactorial | 7891.110 | 1829 | 4.314 | .650 | .652 | .114 | 8139.11 |
| Cuatro factores | 3517.830 | 1786 | 1.970 | .900 | .901 | .061 | 3851.83 |
| Segundo nivel | 3521.224 | 1788 | 1.969 | .900 | .901 | .061 | 3851.224 |

4.2.6. Modelo reducido a cuatro factores

En la Tabla 11, se muestra los estadísticos descriptivos de cada uno de los factores del cuestionario. De acuerdo con los coeficientes de asimetría y curtosis, se realizó la correlación de los factores mediante la prueba de Sperman. Respecto a los valores de fiabilidad todos los factores resultaron satisfactorios, al presentarse valores por encima del .70 (Peterson, 1994). Las correlaciones de los factores fueron positivas y significativas ($p < .01$) donde la correlación más alta fue entre las CGEOE y TA, así como también entre AD con TA con un valor r de .61 y la correlación más baja fue entre las CGEOE con IE con un valor r de .52.

Tabla 11. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y análisis correlacional de los factores del modelo reducido

| | M | DT | Asimetría | Curtosis | α | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------|------|-----------|----------|----------|-------|---|---|---|
| 1. Competencias generales y específicas de la oferta educativa | 4.26 | .77 | -1.18 | 1.33 | .90 | - | | | |
| 2. Interacción entre estudiantes | 3.79 | 1.10 | -.61 | -.60 | .91 | .52** | | | |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|------|-------|------|-----|-------|-------|-------|---|
| 3. Acompañamiento docente | 3.89 | 1.05 | -.85 | .07 | .94 | .57** | .49** | | |
| 4. Tecnologías para el aprendizaje | 4.26 | .83 | -1.20 | 1.11 | .91 | .61** | .49** | .61** | - |

4.2.6. Análisis factorial confirmatorio de los factores utilizados en el estudio

En la Tabla 12, se muestran los resultados de los análisis factoriales confirmatorios de cada una de los factores utilizados en el estudio. Al obtener valores por encima del .90 recomendados para el IFI y CFI (Hu y Bentler, 1995), y por debajo del .08 para la RMSEA (Browne y Cudeck, 1992), se obtuvo evidencia de su validez factorial.

Tabla 12. Índices de bondad de ajuste de los factores

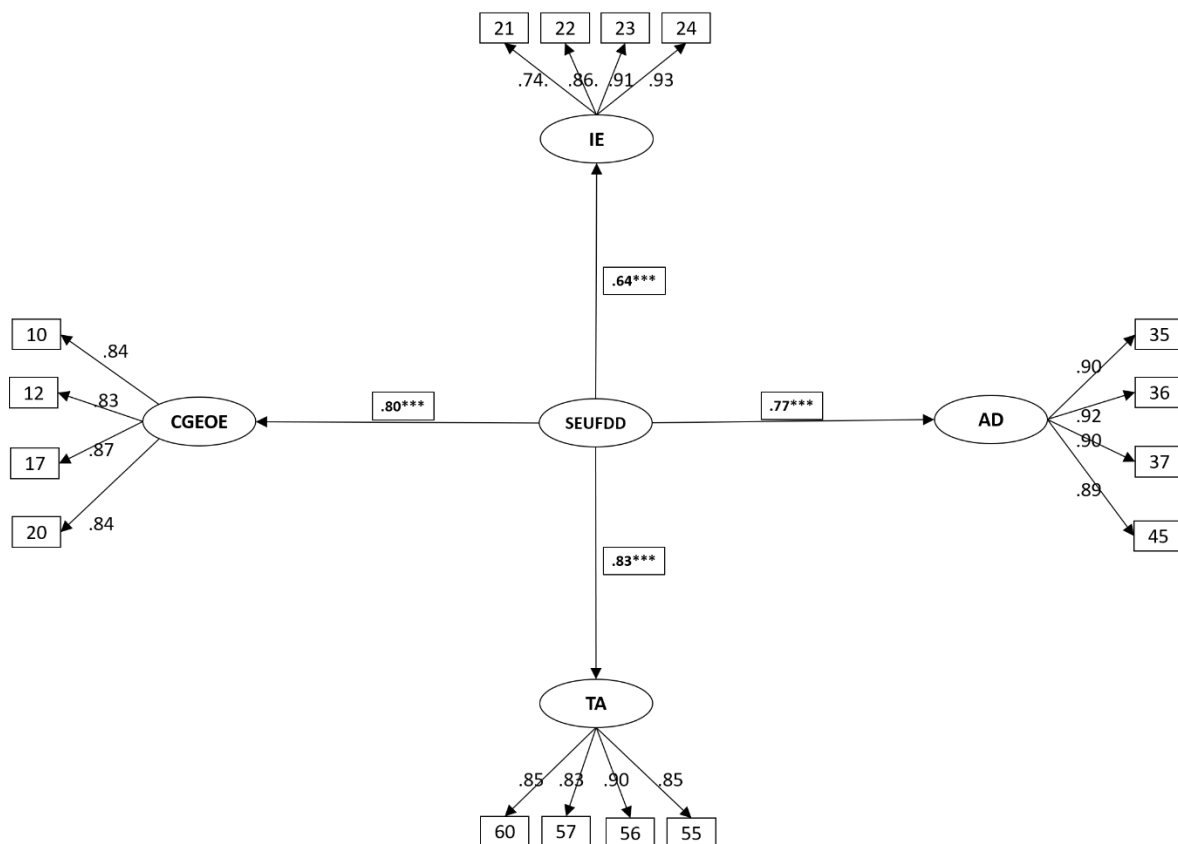
| Factores latentes | χ^2 | <i>gl</i> | χ^2/gl | CFI | IFI | RMSEA |
|--|----------|-----------|-------------|------|------|-------|
| 1. Competencias generales y específicas de la oferta educativa | 4.256 | 2 | 2.128 | .997 | .997 | .066 |
| 2. Interacción entre estudiantes | 10.413 | 2 | 5.20 | .989 | .990 | .128 |
| 3. Acompañamiento docente | 20.725 | 2 | 10.362 | .981 | .981 | .191 |
| 4. Tecnologías para el aprendizaje | 5.597 | 2 | 2.798 | .995 | .995 | .084 |

4.2.7. Análisis de ecuaciones estructurales

Para resolver el coeficiente de asociación entre los factores planteadas en el modelo hipotetizado, se hizo un análisis de ecuaciones estructurales. El modelo presentó adecuados índices de ajuste ($\chi^2 = 170.969$, $gl = 100$, $\chi^2/gl = 1.710$, $p < .001$; CFI = .980; IFI = .980; RMSEA = .053). En la Figura 3, se observa la solución estandarizada del modelo, donde se observa una asociación positiva y significativa de CGEOE con

SEUFDD ($b = 0.80, p < .001$), mientras que la IE se asoció positivamente y significativamente con SEUFDD ($b = 0.64, p < .001$), la relación de AD fue positiva y significativa con SEUFDD ($b = 0.77, p < .001$) y por último, TA se asoció positivamente y significativamente con SEUFDD ($b = 0.83, p < .001$). Los parámetros de la solución estandarizada, donde los pesos de regresión estandarizados de los ítems oscilaron entre .93 y .74

Figura 3. Solución estandarizada del modelo



Capítulo 5. Discusión, conclusiones y limitaciones

5.1. Discusión

Considerando el objetivo general de este estudio y respaldándonos en un sólido marco teórico que abarca diversas fuentes, incluyendo el Modelo Educativo de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) del año 2015, el Modelo Académico de Técnico Superior Profesional Asociado y Licenciatura del 2020, así como el Modelo de Educación Digital del 2022, junto con el Perfil de Egreso del Modelo Educativo de la UANL del 2015, las discusiones presentadas en este trabajo surgen como un análisis integral y profundo de la temática en cuestión.

Mediante la integración de los datos recopilados durante el proceso investigativo, hemos logrado trazar un camino claro hacia la formulación de un instrumento válido y confiable. Este instrumento tiene como propósito primordial medir de forma cuantitativa la satisfacción de los estudiantes con respecto a los programas educativos ofrecidos en la modalidad a distancia por la Facultad de Organización Deportiva (FOD) de la UANL.

Por ende, las discusiones que aquí se presentan van más allá de una mera exposición de resultados; representan un análisis riguroso y fundamentado que busca no solo identificar áreas de mejora, sino también proponer soluciones tangibles y efectivas para optimizar la experiencia educativa en la modalidad a distancia. Nuestro objetivo es contribuir al avance del conocimiento en el ámbito educativo y, al mismo tiempo, brindar insumos prácticos que puedan ser implementados para el beneficio de los estudiantes y la comunidad educativa en general.

En concordancia con el objetivo específico de nuestra investigación, que consistía en diseñar un instrumento metodológico para medir la satisfacción de estudiantes universitarios en la modalidad a distancia de la Facultad de Organización Deportiva, nuestros hallazgos indican que hemos logrado este cometido de manera satisfactoria, porque adoptamos un enfoque metodológico sólido que fue fundamental para alcanzar este objetivo. En este sentido, tomamos como referencia las seis fases propuestas por Carretero-Dios y Pérez (2005), las cuales incluyen: la justificación del estudio, la delimitación conceptual del constructo a evaluar, la construcción y evaluación de ítems, el juicio de expertos, el análisis estadístico de los ítems y el estudio de la estructura interna del instrumento.

La aplicación de estas fases nos brindó un marco metodológico riguroso que facilitó el desarrollo de un instrumento robusto y confiable para la medición de la satisfacción estudiantil en la modalidad a distancia de la FOD. En primer lugar, la fase de justificación del estudio nos permitió establecer claramente los fundamentos y la relevancia de la investigación en el contexto educativo actual (Muñiz y Fonseca-Pedrero, 2019).

Posteriormente, la delimitación conceptual del constructo a evaluar nos permitió definir con precisión los aspectos clave de la satisfacción estudiantil que serían objeto de estudio. A partir de esta delimitación conceptual, procedimos a la construcción y evaluación de los ítems del instrumento, asegurándonos de que fueran pertinentes, claros y adecuados para captar la percepción de los estudiantes (Tarazona-Mirabal, 2020).

El juicio de expertos, como fase crucial en el proceso, nos brindó retroalimentación valiosa sobre la validez y fiabilidad del instrumento, lo que contribuyó

a su refinamiento y mejora. Además, el análisis estadístico de los ítems nos permitió identificar posibles problemas de redundancia, ambigüedad o falta de discriminación entre los ítems (Galicia-Alarcón et al., 2017).

Finalmente, el estudio de la estructura interna del instrumento nos proporcionó información sobre la consistencia interna y la dimensionalidad del mismo (Peterson, 1994), validando su estructura y su capacidad para medir de manera adecuada la satisfacción estudiantil en la modalidad a distancia de la FOD.

El empleo de las fases propuestas por Carretero-Dios y Pérez (2005) nos ha permitido desarrollar un instrumento metodológicamente sólido y válido para medir la satisfacción de los estudiantes universitarios en la modalidad a distancia de la FOD. Estos resultados constituyen un avance significativo en nuestro estudio y proporcionan una base sólida en nuestra investigación.

Por otra parte, los resultados del segundo objetivo acerca de identificar los factores e ítems pertinentes para medir la satisfacción a través del juicio de expertos nos indican que están acordes con lo señalado por Carretero-Dios y Pérez (2005), porque basados en sus observaciones se realizaron las siguientes modificaciones:

Tabla 13. Ítems modificados

| Ítems | Modificaciones |
|-------|--|
| 4 | Agregar entre paréntesis la lengua materna (español) |
| 22 | Se elimina por causar conflicto si realmente debe de formarse una interacción socio afectiva afuera del aula virtual entre estudiantes |
| 27 | Se elimina por causa de similitud con el ítem 26 y a los expertos les parece más adecuado el ítem 26 |
| 29 | Mejorar la redacción con “los docentes se conectan al menos una vez...” |
| 30 | Mejorar la redacción con “los docentes se preocupan por mi...” |

| | |
|---------|--|
| 34 y 35 | Fusionar ambos ítems con la siguiente redacción “las fechas de entrega de evidencias (cronograma) se encuentran configuradas correctamente en la plataforma académica desde el inicio del semestre |
| 36 | Agregar entre paréntesis (entre evidencia y evidencia) |
| 42 y 43 | Fusión de ítems con “los contenidos de las unidades de aprendizaje se imparten de forma interesante y agradable” |
| 45 | Cambiar en la redacción la palabra valiosas por determinantes |
| 49 | Eliminar por similitud con el ítem 48 y a los expertos les parece más adecuado el 48 |
| 51 | Corregir la redacción con “durante el curso, los docentes orientan de forma clara y oportuna” |
| 52 | Eliminar ítem por similitud con el 51 y los expertos consideran más adecuado el ítem 51 |
| 53 y 54 | Fusionar ambos ítems con “los recursos digitales (documentos, ilustraciones, gráficos y videos) son adecuados, actuales y suficientes |

Los ítems que se eliminaron corresponden al factor de interacción entre estudiantes y también se eliminaron siete del factor de acompañamiento docente por causar redundancia con otros ítems (Anexo A). De esta forma fue que se adaptaron los contenidos para el esclarecimiento del instrumento, logrando tener un cuestionario de 62 ítems (Anexo B) con los siguientes factores: Competencias Generales (15 ítems), Competencias Específicas de la Oferta Educativa (5 ítems), Interacción entre Estudiantes (4 ítems), Acompañamiento Docente (29 ítems) y Tecnologías para el Aprendizaje (9 ítems).

Los resultados nos permiten señalar que los ajustes al cuestionario fueron por el producto de la valiosa retroalimentación proporcionada por los expertos, quienes realizaron observaciones detalladas que permitieron mejorar la calidad y la pertinencia del cuestionario. No solo eliminar la redundancia y mejorar la claridad de los ítems, sino también adaptar el cuestionario para abordar adecuadamente los diferentes aspectos relacionados con la satisfacción estudiantil. Además, esta estructura proporciona una

evaluación completa y equilibrada de los elementos clave que influyen en la satisfacción de los estudiantes en el contexto específico del estudio.

En el tercer objetivo se realizó el análisis factorial exploratorio y confirmatorio para corroborar la validez y confiabilidad del instrumento. Nuestros resultados nos demuestran que se obtuvo evidencia de su validez factorial comprobada a través de tres modelos diferentes. En el primero de ellos, fue el unifactorial donde se obtuvo un ajuste de los datos irregulares sin dar un buen ajuste al modelo. Lo que sugiere que un enfoque unidimensional no capturaba adecuadamente la complejidad de las dimensiones subyacentes del instrumento (Izquierdo, Olea y Abad, 2013; López-Aguado y Gutiérrez-Provecho, 2019).

En segundo lugar, se empleó un modelo correlacional que consideraba los cuatro factores identificados en el cuestionario compuesto por 62 ítems. Este modelo demostró un buen ajuste de los datos y reveló asociaciones significativas entre los diferentes factores. Específicamente, se encontró una correlación positiva y significativa entre las Competencias Generales y Específicas con los tres factores restantes, mientras que la Interacción entre Estudiantes se asoció positivamente y significativamente con el Acompañamiento Docente y las Tecnologías para el Aprendizaje. Estos hallazgos sugieren una interrelación compleja entre los diversos aspectos evaluados en el cuestionario (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).

Por último, se evaluó un modelo de cuatro factores de primer orden y un factor global de segundo orden con los 62 ítems del cuestionario. Este modelo también demostró un buen ajuste de los datos y proporcionó una visión más completa de las relaciones entre los factores. Se observaron asociaciones positivas y significativas entre

las Competencias Generales y Específicas con la Satisfacción de Estudiantes Universitarios en Formación Deportiva a Distancia (SEUFDD), mientras que la Interacción Estudiantil, el Acompañamiento Docente y las Tecnologías para el Aprendizaje también se asociaron positivamente y significativamente con la SEUFDD. Estos resultados sugieren que todos los aspectos evaluados en el cuestionario contribuyen de manera significativa a la satisfacción general de los estudiantes en el contexto de la formación deportiva a distancia (Escobedo-Portillo et al., 2015).

Además, se presentan los ítems finales del cuestionario, agrupados en los cuatro factores identificados (Tabla, 11), lo que proporciona una herramienta válida y fiable para evaluar la satisfacción de los estudiantes en este contexto específico. Estos ítems fueron seleccionados después de un riguroso proceso de análisis y revisión, lo que garantiza su pertinencia y utilidad para futuras investigaciones en este campo.

Tabla 14. Ítems finales del cuestionario

| Factores | Ítems |
|--------------------------------------|---|
| Competencias generales y específicas | 9. Estoy aprendiendo a mostrar una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales, con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. 10. Estoy aprendiendo a enfrentar retos que se presentan en la sociedad contemporánea con una actitud crítica, compromiso humano, académico y profesional para el bienestar y desarrollo sustentable. 11. Estoy aprendiendo a ser promotor de valores como: la verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, integridad, paz, el respeto a la vida y a los demás, el respeto a la naturaleza, el comportamiento ético y la justicia para contribuir a una sociedad sustentable. 12. Estoy aprendiendo a desarrollar propuestas innovadoras para contribuir a superar retos del ambiente global. |

| | |
|---------------------------------|--|
| Interacción entre estudiantes | <p>21. Me ha resultado sencillo comunicarme con mis compañeros a través de los entornos tecnológicos.</p> <p>22. Junto con mis compañeros discutimos y tomamos acuerdos para el bienestar del grupo.</p> <p>23. Interactúo con mis compañeros para compartir información y conocimientos sobre las unidades de aprendizaje.</p> <p>24. Interactúo con mis compañeros para discutir ideas y generar aprendizaje sobre contenidos académicos particulares.</p> |
| Acompañamiento docente | <p>37. Cuando fue necesario, los docentes explicaron los contenidos de las unidades de aprendizaje.</p> <p>38. Considero que los contenidos de cada unidad de aprendizaje son actuales.</p> <p>39. Las actividades y/o evidencias de aprendizaje han sido valiosas para poner en práctica los conocimientos adquiridos.</p> <p>40. Considero de calidad los contenidos desde el enfoque científico, pedagógico y práctico.</p> |
| Tecnologías para el aprendizaje | <p>57. Con una buena conectividad los tiempos de respuesta de la plataforma académica son adecuados.</p> <p>58. Considero adecuados los servicios de la plataforma (noticias, foros, notificaciones, entrega de tareas, apartado de calificaciones, etc.).</p> <p>59. La carga y descarga de archivos de la plataforma ha sido sencilla.</p> <p>60. La plataforma permite la flexibilidad de trabajo en cualquier horario del día.</p> |

5.2. Conclusión

Las conclusiones de la tesis representan un resumen integral de los hallazgos y contribuciones del estudio. Se han logrado alcanzar los objetivos propuestos mediante un enfoque riguroso y metodológicamente sólido, respaldado por un amplio marco teórico que sustenta la relevancia y pertinencia de la investigación en el contexto educativo actual.

El estudio ha culminado en la formulación de un instrumento válido y confiable para medir la satisfacción de los estudiantes en la modalidad a distancia ofrecida por la Facultad de Organización Deportiva de la UANL. Este instrumento, es el resultado de un proceso de desarrollo riguroso que incluyó la aplicación de las fases propuestas por Carretero-Dios y Pérez (2005), representa un avance significativo en el campo de la evaluación educativa.

Las discusiones presentadas en la tesis van más allá de la mera exposición de resultados, ya que proporcionan un análisis profundo y detallado de la temática en cuestión. Estas contribuciones tienen como objetivo no solo avanzar en el conocimiento académico, sino también brindar insumos prácticos que puedan ser implementados para el beneficio de los estudiantes y la comunidad educativa en general.

Podemos concluir que la investigación ha logrado sus objetivos, proporcionando un instrumento válido y confiable para medir la satisfacción de los estudiantes en la modalidad a distancia de la Facultad de Organización Deportiva de la UANL. Los resultados y discusiones presentados representan un avance significativo en el campo de la evaluación educativa y proporcionan una base sólida para futuras investigaciones en este ámbito.

5.3. Limitaciones

Nuestro estudio presenta ciertas limitaciones que es importante abordar. En primer lugar, es crucial destacar que las muestras utilizadas en este estudio provienen exclusivamente de un programa específico en Actividad Física y Deportes dentro de la Facultad de Organización Deportiva de la UANL. Por lo tanto, es fundamental reconocer la necesidad de llevar a cabo investigaciones adicionales para determinar si

las propiedades psicométricas del cuestionario diseñado para medir la satisfacción de los estudiantes en la modalidad a distancia pueden replicarse con programas de otras facultades y modalidades educativas. Dado que la satisfacción de los alumnos puede verse influenciada por diversos factores contextuales, como el programa de estudio y la modalidad de enseñanza, es esencial ampliar el alcance de las investigaciones futuras para obtener una comprensión más completa y generalizable.

En segundo lugar, aunque nuestro estudio proporciona evidencia sólida sobre la validez psicométrica del cuestionario en el contexto específico del programa en Actividad Física y Deportes, es importante reconocer que se necesita una validación adicional con muestras más diversas, que incluyan alumnos de otros países de habla hispana. Esta ampliación geográfica y cultural garantizaría una evaluación más exhaustiva de la aplicabilidad y generalización de la herramienta de medición. Es necesario considerar las posibles variaciones en las percepciones y experiencias de los estudiantes en diferentes contextos culturales y educativos.

Nuestro estudio constituye un paso inicial valioso en la validación del cuestionario para medir la satisfacción estudiantil en la modalidad a distancia dentro del programa en Actividad Física y Deportes, reconocemos la necesidad de realizar investigaciones adicionales que aborden las limitaciones mencionadas anteriormente para garantizar la robustez y la validez externa de nuestros hallazgos.

Referencias

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación [ANECA]. (2022). Resultados de aprendizaje y procedimientos de aseguramiento de la calidad para la evaluación, certificación y acreditación de enseñanzas e instituciones, conforme al RD 640/2021 y al RD 822/2021. <https://bit.ly/3N5W6Dp>
- Aguirre-Aguilar, G., Veytia-Bucheli, M., Barrios-Pérez, E. G., y Amaya-Melgar, S. (2023). Docencia y REA para la formación investigativa. Hacia la definición de nuevos itinerarios de aprendizaje. *Revista Latinoamericana De Tecnología Educativa - RELATEC*, 22(1), 241-259. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.22.1.241>
- Beille-Mora, E., Soto-Carrasco, A. A., Muñoz-Muñoz, V. P., Sánchez-Salinas, R., Carrera-Huerta, S., Pérez-Noriega, E., y Landeros-Olvera, E. A. (2015). Características de la prueba piloto: revisión de artículos publicados en enfermería. *Revista de Enfermería Neurológica*, 14(3), 169-175. <https://doi.org/10.51422/ren.v14i3.212>
- Browne, M. W. & Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258. <https://doi:10.1177/0049124192021002005>
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1285274>
- Cassanova, M. (2006). *Diseño e innovación educativa*. La muralla.
- Catalano, A., Avolio de Cols, S. y Sladgona, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.oitcinterfor.org/node/6114>
- Charria-Ortiz, V. H., Sarsosa-Prowesk, K. V., Uribe-Rodríguez, A. F., López-Lesmes, C. N. y Arenas-Ortiz, F. (2011). Definición y clasificación teórica de las competencias académicas, profesionales y laborales. Las competencias del Psicólogo en Colombia. *Psicología desde el Caribe*, (28), 133-165. <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/psicologia/article/view/3308>
- Chiecher Costa, C. (2019). Estudiantes en contextos de educación a distancia. Variables vinculadas con el logro académico. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 203-223. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23368>
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior [CIEES]. (2021, 14 de abril). Acerca de los CIEES. <https://www.ciees.edu.mx/>

- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (2017). Principios y Estándares para la Evaluación y la Acreditación de programas a distancia. <https://www.ciees.edu.mx/descargables/>
- Correa-Gorospe, J. M. (2004). ¿Calidad educativa on-line?: análisis de la calidad de la educación universitaria basada en Internet. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (24), 11-42. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61229>
- Cursi La Rocca, R. (2014). Satisfacción de los estudiantes respecto a las acciones formativas e-learning en el ámbito universitario. *Revista de Medios y Educación*, (44), 215-229. <https://idus.us.es/handle/11441/46220>
- De Armas-Rodríguez, N. y Barroso-Osuna, J. M. (2018). La interacción y la interactividad en la educación a distancia: apuntes para su análisis. *Opuntia Brava*, 10(4), 87-97. <https://bit.ly/3DUgVv7>
- De Armas-Rodríguez, N. y Barroso-Osuna, J. M. (2020). La interactividad en la educación a distancia: un instrumento para su diagnóstico. *Revista Fuentes*, 22(2), 190-202. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2020.v22.i2.06>
- Delors, J. (1995). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI. Santillana, Ediciones UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000187501>
- Engel, A. y Coll, C. (2022). Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 225-242. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.31489>
- Eom, S. B. & Ashill, N. (2016). The determinants of students perceived learning outcomes and satisfaction in university online education: an update. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 14(2), 185-215. <https://doi.org/10.1111/dsji.12097>
- Escobedo-Portillo, M. T., Hernández-Gómez, J. A., Estebané-Ortega, V., Martínez-Moreno, G. (2015). Modelos de ecuaciones estructurales, características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia y Trabajo*, 18(55), 16-22. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100004>
- Escofet, A. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: ¿una relación posible? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 169-182. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24680>
- Escudero-Muñoz, J. M. (1981). *Planificación sistemática y autogestión educativa*. Oikos-Taos.

- Espinoza-Freire, E. E. (2018). La hipótesis en la investigación. *Revista de Educación MENDIVE*, 16(1), 122-139.
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1197>
- Espinoza-Freire, E. E. (2018). Las variables y su operacionalización en la investigación educativa. *Revista Conrado*, 14(65), 39-49.
<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v14s1/1990-8644-rc-14-s1-39.pdf>
- Ferrando, P. J. y Anguiano-Carrasco, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 18-33.
<https://www.papelesdelpsicologo.es/contenido?num=1137>
- Florencia Morado, M. (2017). El acompañamiento tecno-pedagógico como alternativa para la apropiación de la tecnología en docentes universitarios. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 17(3), 1-24.
<http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.29688>
- Forbes. (2023, 9 de junio). The five biggest education end training technology trends in 2022. <https://bit.ly/42Fx17T>
- García-Alarcón, L. A., Balderrama-Trápaga, J. A. y Edel-Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura*, 9(2), 42-53. <http://dx.doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>
- García-Aretio, L. (2002). La educación a distancia. De la teoría a la práctica. Editorial Ariel S.A.
- García-Aretio, L. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning?. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 9-28. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25495>
- García-Pérez, Á. y Mendía, R. (2015). Acompañamiento educativo: El rol del educador en aprendizaje y servicio solidario. *Profesorado. Revista de Curricular y Formación de Profesorado*, 19(1), 42-58.
<https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41021>
- Gértrudix, M., Rajas Fernández, M. y Álvarez García, S. (2017). Metodología de producción para el desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(1), 183-203.
<http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.1.16691>
- Gil Rendón, M. E. y Gallardo Córdoba, K. E. (2017, del 20 al 24 de noviembre). Análisis del proceso de acompañamiento en la trayectoria de formación a nivel posgrado en un programa en línea. *Congreso Nacional de Investigación Educativa*. San Luis Potosí, México. <https://bit.ly/3kHworQ>

- González, J. & Wagenaar, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe. Final inform.* Universidad de Deusto. <https://bit.ly/3iUUeSH>
- Guardado Castillo, K. M. (2020). Producción de recursos educativos digitales para educación a distancia con un enfoque desde la neurociencia. *Revista Diálogo Interdisciplinario sobre Educación*, 2(1), 36-55. <https://bit.ly/3BQWcqQ>
- Guerra-Márquez, M. A. y Carrillo-Montes, M. G. (2006). Conceptos básicos y premisas para calcular el tamaño de la muestra. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 44(S2), 67-70. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=9142>
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica.* Paidotribo.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw Hill Education.
- Hinton, P., McMurray, I. & Brownlow, C. (2014). *SPSS Explained* (2nd ed.). Routledge.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle. (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp.76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Igartua, J. J. (2006). *Métodos cuantitativos de investigación en comunicación.* Bosch.
- Izquierdo, I., Olea, J. & Abad, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26(3), 395-400. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.349>
- Johnston, J., Killion, J. & Oomen, J. (2005). Student satisfaction in the virtual classroom. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 3(2), 1-7. <http://doi.org/10.46743/1540-580X/2005.1071>
- Juran, J. M. (1990). *Juran y la planificación para la calidad.* Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Kuo, Y. C., Walker, A. E., Belland, B. R. y Schroder, K. E. E. (2013). Un estudio predictivo de la satisfacción de los estudiantes en los programas de educación en línea. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(1), 16-39. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v14i1.1338>
- Latyshev, O., Terziev, V. & Arabska, E. (2017). The role of social media and opportunities of their application in higher education for encouraging effective communication and socialization. *International Journal Knowledge*, 19(1), 39-42. <https://bit.ly/3B2UUJ2>

- López-Aguado, M., y Gutiérrez-Provecho, L. (2019). Cómo realizar e interpretar un análisis factorial exploratorio utilizando SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 12(2), 1-14. <http://doi.org/10.1344/reire2019.12.227057>
- Martínez-Clares, P., Martínez-Juarez, M. y Muñoz-Cantero, J. M. (2008). Formación basada en competencias en educación sanitaria: aproximaciones a enfoques y modelos de competencias. *Relieve*, 14(2), 1-23. <https://doi.org/10.7203/relieve.14.2.4190>
- Merenda, P. F. (2007). Psychometrics and Psychometricians in the 20th and 21st Centuries: How it was in the 20th Century and How it is Now. *Perceptual and Motor Skills*, 104(1), 3-20. <https://doi.org/10.2466/pms.104.1.3-20>
- Montenegro Díaz, D. J. (2016). Interacción comunicativa con Blackboard Collaborate y el rendimiento académico en estudiantes de educación a distancia. *Revista Hamut'ay*, 3(2), 68-82. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v3i2.1322>
- Mora Vicarioli, F. (2014). Gestión de una comunicación escrita eficaz del tutor virtual durante los procesos de enseñanza aprendizaje en los cursos en línea en la UNED. *Innovaciones Educativas*, 15(20), 23-36. <https://doi.org/10.22458/ie.v15i20.510>
- Morales-Vallejo, P. (2012). Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos? Universidad Pontificia Comillas. <http://www.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%F1oMuestra.pdf>
- Mullan, E., Markland, D. & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, 23(5), 745-752. [https://doi:10.1016/S0191-8869\(97\)00107-4](https://doi:10.1016/S0191-8869(97)00107-4)
- Muñiz, J. y Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. <https://doi:10.7334/psicothema2018.291>
- Muñoz-Rocha, C. I. (2015). *Metodología de la investigación*. Oxford University Press.
- Nava-Ríos, M. E. y Ospina-Mejía, J. O. (2020). Diseño curricular por competencias en la educación superior. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 15(2), 195-217. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2020v15n2.6729>
- Oficina Internacional del Trabajo [OIT]. (2014). Mejorar la empleabilidad de los jóvenes: la importancia de las competencias clave. https://www.ilo.org/skills/pubs/WCMS_371815/lang--es/index.htm
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2013).

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2021, 25 de marzo). Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245656_spa
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2021, 25 de marzo). *Tendencias que transforman la educación*. <https://doi.org/10.1787/22187049>
- Otzen, T. y Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población de estudio. *International Journal Of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Peterson, R.A. (1994). A Meta-analisis of Cronbach's Coefficient Alpha. *Journal of Consumer Research*, 21, 381-391. <https://doi.org/10.1086/209405>
- Puerta Gil, C. A. (2016). El acompañamiento educativo como estrategia de cercanía impulsadora del aprendizaje del estudiante. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (49), 1-6. <https://bit.ly/2Y4mLLk>
- Ramírez-López, J. F. y Patricia-Martínez, D. (2022). Las dimensiones de satisfacción estudiantil como predictoras de riesgo de deserción escolar en estudiantes de una universidad virtual. *Revista Internacional de Estudios de Educación*, 22(1), 37-50. <https://doi.org/10.37354/riee.2022.219>
- Razinkina, E., Pankova, L., Trostinskaya, I., Pozdeeva, E., Evseeva, L. & Tanova, A. (2018). Stundets satisfaccion as an elemento of education quality monitoring in innovative higher education instirution. *E3S Web Conferences*, 33, 1-8. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183303043>
- Robles-Pihuave, C., y Zambrano-Montes, L. (2020). Prácticas académicas basadas en las nuevas tecnologías para el desarrollo de ambientes creativos de aprendizaje. *Rehuso*, 5(2), 50- 61. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1684>
- Ruiz, M. A., Pardo, A., y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34-45. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/1794.pdf>
- Ruiz-Bolívar, C. y Dávila, A. A. (2016). Propuesta de buenas prácticas de educación virtual en el contexto universitario. *Revista de Educación a Distancia*, 49(12), 1-21. <http://dx.doi.org/10.6018/red/49/12>

- Ruiz-Méndez, M. (2016). Análisis pedagógico de la docencia en educación a distancia. *Perfiles Educativos*, 38(154), 76-96. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2016.154.57663>
- Sandia-Saldívia, B., y Montilva-Calderón, J. (2020). Tecnologías Digitales en el Aprendizaje-Servicio para la Formación Ciudadana del Nuevo Milenio. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 129-148. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.24138>
- Santana-Tavera, K. (2022). El uso de las TIC en la educación. *Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4*, 10(19), 5-8. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/article/view/8388>
- Schmal, S. y Ruiz-Tagle, A. (2008). Una metodología para el diseño de un currículo orientado a las competencias. *Ingeniare*, 16(1), 147-158. <http://bit.ly/3Wq9sNn>
- Seibold, J. R. (2000). La calidad integral en la educación. Reflexiones sobre un nuevo concepto de calidad educativa que integre valores y equidad educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, (23). <https://rieoei.org/historico/documentos/rie23a07.PDF>
- Soriano, A. M. (2014). Diseño y validación de instrumentos de medición. *Diálogos*, (14), 19-40. <https://doi.org/10.5377/dialogos.v0i14.2202>
- Strachota, E. M. (2003). Satisfacción de los estudiantes en los cursos en línea: un análisis del impacto del contenido del alumno, del instructor, del alumno y la interacción alumno-tecnología [Tesis de doctorado, Universidad de Wisconsin-Milwaukee] The Learning and Technology Library. <https://www.learntechlib.org/p/119146/>
- Tarazona-Mirabal, H. (2020). Observaciones para la construcción y validación de instrumentos de investigación. *Desafíos*, 11(2), 177-182. <https://doi.org/10.37711/desafios.2020.11.2.213>
- Tobón, S. (2013). *Metodología de gestión curricular. Una perspectiva socioformativa*. Trillas.
- Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL]. (2015). *Modelo Educativo*. <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads/2018/07/Modelo-Educativo-de-la-UANL-versio%CC%81n-2015.pdf>
- Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL]. (2019). *Plan de Desarrollo Institucional*. <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads/2019/05/Plan-desarrollo-institucional-UANL-19-30.pdf>
- Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL]. (2020). *Modelo Académico*. <https://www.uanl.mx/wp-content/uploads/2018/08/modeloacademico2020tsu.pdf>

Universidad Autónoma de Nuevo León [UANL]. (2022). Modelo de Educación Digital.
[http://ded.uanl.mx/documentos/Modelo de Educacion Digital UANL.pdf](http://ded.uanl.mx/documentos/Modelo_de_Educacion_Digital_UANL.pdf)

Yana, M. y Adco, H. (2018). Acompañamiento pedagógico y el rol docente en jornada escolar completa: Caso instituciones Educativas Santa Rosa y Salesianos de San Juan Bosco – Puno Perú. *Revista Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 137-148.
<http://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.337>

Zeballos, M. (2020). Acompañamiento pedagógico digital para docentes. *Revista Tecnológica - Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 192-203.
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.164>

Anexos

Anexo A. Instrumentos de medición

Instrumento a juicio de expertos de 70 ítems

| Dimensiones | Indicador | Ítems |
|---|---|---|
| Competencias generales de la UANL y competencias específicas del perfil de egreso de la FOD | Competencias instrumentales | 1. Estoy adquiriendo habilidades para tomar decisiones oportunas y pertinentes para mi ámbito personal, académico y profesional. |
| | | 2. Estoy aprendiendo a utilizar los lenguajes lógico matemáticos, verbal o no verbal para comprender, interpretar y expresar ideas, y sentimientos. |
| | | 3. Estoy aprendiendo a manejar las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD) en los entornos académicos. |
| | | 4. Estoy incrementando el conocimiento de mi lengua materna (español) en forma oral y escrita para la transmisión de ideas y hallazgos científicos. |
| | | 5. Estoy obteniendo la habilidad de emplear el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para el análisis de fenómenos naturales y sociales. |
| | | 6. Estoy aprendiendo un segundo idioma con claridad y corrección para comunicarme en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos. |
| | | 7. Estoy adquiriendo la habilidad para desarrollar propuestas académicas y profesionales con enfoques mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo. |
| | | 8. Estoy aprendiendo métodos y técnicas de investigación para el desarrollo de mi trabajo académico y la generación de conocimiento. |
| | Competencias personales y de interacción social | 9. Estoy aprendiendo a mostrar una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de prácticas sociales y culturales, con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. |
| | | 10. Estoy aprendiendo a enfrentar retos que se presentan en la sociedad contemporánea con una actitud crítica, compromiso humano, académico y profesional para el bienestar y desarrollo sustentable. |
| | | 11. Estoy aprendiendo a ser promotor de valores como: la verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, integridad, paz, el respeto a la vida y a los demás, el respeto a la naturaleza, el comportamiento ético y la justicia para contribuir a una sociedad sustentable. |
| | Competencias integradoras | 12. Estoy aprendiendo a desarrollar propuestas innovadoras para contribuir a superar retos del ambiente global. |
| | | 13. Estoy obteniendo habilidades de liderazgo de acuerdo con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente. |

| | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|--|
| | | 14. Estoy aprendiendo a resolver conflictos personales, sociales y académicos para la adecuada toma de decisiones. |
| | | 15. Estoy adquiriendo la habilidad de adaptación en diferentes ambientes sociales y profesionales para crear mejores condiciones de vida. |
| | Docencia | 16. Estoy aprendiendo a observar los procesos de educación de formación básica, medio superior y superior para su aplicación en programas de educación física. |
| | Actividad física y salud | 17. Estoy adquiriendo habilidades de identificación y adecuación de programas orientados al mejoramiento de la salud con actividades físicas para diseñar estrategias para su intervención en contextos socioculturales. |
| | Entrenamiento deportivo | 18. Estoy aprendiendo a diseñar programas de entrenamiento deportivo para el desarrollo, aumento y mejora del rendimiento físico-atlético. |
| | Gestión deportiva | 19. Estoy generando habilidades para dirigir, organizar y/o controlar los recursos humanos y materiales para la promoción de la actividad física y el deporte en organismos deportivos. |
| | Investigación | 20. Estoy mejorando mi habilidad para desarrollar investigación y promover la divulgación de la ciencia. |
| Interacción entre estudiantes | Interacción | 21. Me ha resultado sencillo comunicarme con mis compañeros a través de los entornos tecnológicos. |
| | | 22. Me comunico con mis compañeros para platicar de temas generales de la vida cotidiana, además de conocer su estado de salud físico, mental y emocional. |
| | | 23. Junto con mis compañeros discutimos y tomamos acuerdos para el bienestar del grupo. |
| | | 24. Interactúo con mis compañeros para compartir información y conocimientos sobre las unidades de aprendizaje. |
| | | 25. Interactúo con mis compañeros para discutir ideas y generar aprendizaje sobre contenidos académicos particulares. |
| Acompañamiento docente | Comunicación efectiva | 26. Ha sido fácil la comunicación con los docentes mediante las herramientas tecnológicas utilizadas. |
| | | 27. La comunicación con los docentes ha sido fluida y oportuna. |
| | | 28. Los docentes participan activamente en las plataformas para dar indicaciones y publicar mensajes informativos. |
| | | 29. Los docentes se conectan al menos una vez por semana de manera sincrónica y asincrónica. |
| | Comunicación socio-afectiva | 30. Los docentes se preocupan por tu estado de salud físico, mental y emocional. |
| | | 31. Los docentes motivan la participación en eventos estudiantiles y el trabajo colaborativo. |
| | Estructura de unidades de aprendizaje | 32. La estructura de las unidades de aprendizaje en la plataforma académica son acordes a cada programa analítico. |
| | | 33. Considero que las unidades de aprendizaje tienen estructura, organización y planificación. |
| | | 34. Considero que las fechas de entrega de las unidades de aprendizaje (cronograma) están claramente indicadas, desde el inicio de semestre. |

| | | |
|--|----------------------------------|--|
| | | 35. Las fechas de entrega de evidencias se encuentran configuradas correctamente en la plataforma académica. |
| | | 36. Las temporalidades de fechas de entrega son apropiadas. |
| | | 37. Las guías instruccionales son de fácil acceso y comprensión para el desarrollo de actividades y evidencias de aprendizaje. |
| | Los contenidos | 38. Los docentes presentan al inicio del curso los contenidos con claridad y profundidad. |
| | | 39. Considero adecuada la explicación de las normativas por parte de los docentes de cada unidad de aprendizaje. |
| | | 40. Cuando fue necesario, los docentes explicaron los contenidos de las unidades de aprendizaje. |
| | | 41. Los contenidos han sido fáciles de comprender. |
| | | 42. Los contenidos de cada unidad de aprendizaje son de interés. |
| | | 43. Los contenidos de cada unidad de aprendizaje son agradables. |
| | | 44. Considero que los contenidos de cada unidad de aprendizaje son actuales. |
| | | 45. Las actividades y/o evidencias de aprendizaje han sido valiosas para poner en práctica los conocimientos adquiridos. |
| | | 46. Considero de calidad los contenidos desde el enfoque científico, pedagógico y práctico. |
| | | 47. Existe relación entre los propósitos de la unidad de aprendizaje con los contenidos. |
| | | 48. Los docentes dominan las temáticas de cada una de las unidades de aprendizaje. |
| | | 49. Los docentes poseen un buen dominio de la unidad de aprendizaje. |
| | | 50. La metodología didáctica en entornos virtuales me permite lograr aprendizaje. |
| | Resolución de dudas | 51. Durante el curso los docentes realizan orientaciones y aclaraciones de dudas de forma clara y oportuna. |
| | | 52. Los docentes responden oportunamente a las dudas y dificultades. |
| | Recursos digitales | 53. Los recursos digitales de los docentes son adecuados y utilizados correctamente. |
| | | 54. Los recursos digitales (documentos, ilustraciones, gráficos y videos) son actuales y suficientes. |
| | | 55. Considero adecuada la utilización de recursos digitales por parte de los docentes. |
| | | 56. Los docentes promueven el uso de los servicios digitales de las plataformas (chat, foros, notificaciones, reacciones). |
| | | 57. Los docentes poseen buen dominio de las plataformas. |
| | | 58. Los docentes promueven la formación en entornos digitales. |
| | Retroalimentación y calificación | 59. Las actividades y/o evidencias se retroalimentan y califican oportunamente. |
| | | 60. Las calificaciones son objetivas y congruentes con los criterios establecidos. |

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| | | 61. Las retroalimentaciones son respetuosas, coherentes y fundamentadas en los criterios de evaluación. |
| Tecnologías para el aprendizaje | Uso y manejo de la tecnología | 62. El funcionamiento técnico de la plataforma es fácil de comprender. |
| | | 63. Considero adecuada la plataforma porque me resulta sencilla la navegación por ella. |
| | | 64. Considero adecuada la estética del entorno (colores, tamaño de letras, imágenes, gráficos). |
| | | 65. Con una buena conectividad los tiempos de respuesta de la plataforma académica son adecuados. |
| | | 66. Considero adecuados los servicios de la plataforma (noticias, foros, notificaciones, entrega de tareas, apartado de calificaciones, etc.). |
| | | 67. La carga y descarga de archivos de la plataforma ha sido sencilla. |
| | | 68. La plataforma permite la flexibilidad de trabajo en cualquier horario del día. |
| | | 69. La plataforma ha sido útil para tu aprendizaje. |
| | | 70. Las funciones de la plataforma satisfacen tus necesidades para el aprendizaje. |

Anexo B. Instrumento de medición

Versión final del instrumento para la prueba de fiabilidad

| Dimensiones | Indicador | Ítems |
|---|---|---|
| Competencias generales de la UANL y competencias específicas del perfil de egreso de la FOD | Competencias instrumentales | 1. Estoy adquiriendo habilidades para tomar decisiones oportunas y pertinentes para mi ámbito personal, académico y profesional. |
| | | 2. Estoy aprendiendo a utilizar los lenguajes lógico matemáticos, verbal o no verbal para comprender, interpretar y expresar ideas, y sentimientos. |
| | | 3. Estoy aprendiendo a manejar las tecnologías de la información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD) en los entornos académicos. |
| | | 4. Estoy incrementando el conocimiento de mi lengua materna (español) en forma oral y escrita para la transmisión de ideas y hallazgos científicos. |
| | | 5. Estoy obteniendo la habilidad de emplear el pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para el análisis de fenómenos naturales y sociales. |
| | | 6. Estoy aprendiendo un segundo idioma con claridad y corrección para comunicarme en contextos cotidianos, académicos, profesionales y científicos. |
| | | 7. Estoy adquiriendo la habilidad para desarrollar propuestas académicas y profesionales con enfoques mundiales para fomentar y consolidar el trabajo colaborativo. |
| | | 8. Estoy aprendiendo métodos y técnicas de investigación para el desarrollo de mi trabajo académico y la generación de conocimiento. |
| | Competencias personales y de interacción social | 9. Estoy aprendiendo a mostrar una actitud de compromiso y respeto hacia la diversidad de |

| | | |
|-------------------------------|---------------------------|---|
| | | prácticas sociales y culturales, con la finalidad de promover ambientes de convivencia pacífica. |
| | | 10. Estoy aprendiendo a enfrentar retos que se presentan en la sociedad contemporánea con una actitud crítica, compromiso humano, académico y profesional para el bienestar y desarrollo sustentable. |
| | | 11. Estoy aprendiendo a ser promotor de valores como: la verdad, equidad, honestidad, libertad, solidaridad, integridad, paz, el respeto a la vida y a los demás, el respeto a la naturaleza, el comportamiento ético y la justicia para contribuir a una sociedad sustentable. |
| | Competencias integradoras | 12. Estoy aprendiendo a desarrollar propuestas innovadoras para contribuir a superar retos del ambiente global. |
| | | 13. Estoy obteniendo habilidades de liderazgo de acuerdo con las necesidades sociales y profesionales para promover el cambio social pertinente. |
| | | 14. Estoy aprendiendo a resolver conflictos personales, sociales y académicos para la adecuada toma de decisiones. |
| | | 15. Estoy adquiriendo la habilidad de adaptación en diferentes ambientes sociales y profesionales para crear mejores condiciones de vida. |
| | Docencia | 16. Estoy aprendiendo a observar los procesos de educación de formación básica, medio superior y superior para su aplicación en programas de educación física. |
| | Actividad física y salud | 17. Estoy adquiriendo habilidades de identificación y adecuación de programas orientados al mejoramiento de la salud con actividades físicas para diseñar estrategias para su intervención en contextos socioculturales. |
| | Entrenamiento deportivo | 18. Estoy aprendiendo a diseñar programas de entrenamiento deportivo para el desarrollo, aumento y mejora del rendimiento físico-atlético. |
| | Gestión deportiva | 19. Estoy generando habilidades para dirigir, organizar y/o controlar los recursos humanos y materiales para la promoción de la actividad física y el deporte en organismos deportivos. |
| | Investigación | 20. Estoy mejorando mi habilidad para desarrollar investigación y promover la divulgación de la ciencia. |
| Interacción entre estudiantes | Interacción | 21. Me ha resultado sencillo comunicarme con mis compañeros a través de los entornos tecnológicos. |
| | | 22. Junto con mis compañeros discutimos y tomamos acuerdos para el bienestar del grupo. |
| | | 23. Interactúo con mis compañeros para compartir información y conocimientos sobre las unidades de aprendizaje. |
| | | 24. Interactúo con mis compañeros para discutir ideas y generar aprendizaje sobre contenidos académicos particulares. |
| Acompañamiento docente | Comunicación efectiva | 25. Ha sido fácil la comunicación con los docentes mediante las herramientas tecnológicas utilizadas. |
| | | 26. Los docentes participan activamente en las plataformas para dar indicaciones y publicar mensajes informativos. |

| | | |
|--|---------------------------------------|---|
| | | 27. Los docentes se conectan al menos una vez por semana de manera sincrónica y asincrónica. |
| | Comunicación socio-afectiva | 28. Los docentes se preocupan por tu estado de salud físico, mental y emocional. 29. Los docentes motivan la participación en eventos estudiantiles y el trabajo colaborativo. |
| | Estructura de unidades de aprendizaje | 30. La estructura de las unidades de aprendizaje en la plataforma académica son acordes a cada programa analítico. 31. Considero que las unidades de aprendizaje tienen estructura, organización y planificación. 32. Considero que las fechas de entrega de las unidades de aprendizaje (cronograma) están claramente indicadas, desde el inicio de semestre. 33. Las temporalidades de fechas de entrega son apropiadas. 34. Las guías instruccionales son de fácil acceso y comprensión para el desarrollo de actividades y evidencias de aprendizaje. |
| | Los contenidos | 35. Los docentes presentan al inicio del curso los contenidos con claridad y profundidad. 36. Considero adecuada la explicación de las normativas por parte de los docentes de cada unidad de aprendizaje. 37. Cuando fue necesario, los docentes explicaron los contenidos de las unidades de aprendizaje. 38. Considero que los contenidos de cada unidad de aprendizaje son actuales. 39. Las actividades y/o evidencias de aprendizaje han sido valiosas para poner en práctica los conocimientos adquiridos. 40. Considero de calidad los contenidos desde el enfoque científico, pedagógico y práctico. 41. Existe relación entre los propósitos de la unidad de aprendizaje con los contenidos. 42. Los docentes dominan las temáticas de cada una de las unidades de aprendizaje. 43. La metodología didáctica en entornos virtuales me permite lograr aprendizaje. |
| | Resolución de dudas | 44. Durante el curso los docentes realizan orientaciones y aclaraciones de dudas de forma clara y oportuna. |
| | Recursos digitales | 45. Los recursos digitales de los docentes son adecuados y utilizados correctamente. 46. Los recursos digitales (documentos, ilustraciones, gráficos y videos) son actuales y suficientes. 47. Considero adecuada la utilización de recursos digitales por parte de los docentes. 48. Los docentes promueven el uso de los servicios digitales de las plataformas (chat, foros, notificaciones, reacciones). 49. Los docentes poseen buen dominio de las plataformas. 50. Los docentes promueven la formación en entornos digitales. |
| | Retroalimentación y calificación | 51. Las actividades y/o evidencias se retroalimentan y califican oportunamente. 52. Las calificaciones son objetivas y congruentes con los criterios establecidos. |

| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|--|
| | | 53. Las retroalimentaciones son respetuosas, coherentes y fundamentadas en los criterios de evaluación. |
| Tecnologías para el aprendizaje | Uso y manejo de la tecnología | 54. El funcionamiento técnico de la plataforma es fácil de comprender. |
| | | 55. Considero adecuada la plataforma porque me resulta sencilla la navegación por ella. |
| | | 56. Considero adecuada la estética del entorno (colores, tamaño de letras, imágenes, gráficos). |
| | | 57. Con una buena conectividad los tiempos de respuesta de la plataforma académica son adecuados. |
| | | 58. Considero adecuados los servicios de la plataforma (noticias, foros, notificaciones, entrega de tareas, apartado de calificaciones, etc.). |
| | | 59. La carga y descarga de archivos de la plataforma ha sido sencilla. |
| | | 60. La plataforma permite la flexibilidad de trabajo en cualquier horario del día. |
| | | 61. La plataforma ha sido útil para tu aprendizaje. |
| | | 62. Las funciones de la plataforma satisfacen tus necesidades para el aprendizaje. |

Acerca del autor

El autor es Licenciado en Ciencias del Ejercicio y Maestro en Actividad Física y Deporte con Orientación en Gestión Deportiva. Desde el 2004 inmiscuido en el ámbito educativo, en diferentes programas e instituciones. Actualmente se desempeña como docente en la Facultad de Organización Deportiva, en la Universidad Autónoma de Nuevo León con nueve años de experiencia. Además, ha participado en la parte administrativa de la dependencia como Jefe de Educación Digital del 2018 al 2022, operando un programa educativo a distancia. Para finalizar, es parte de los pares académicos evaluadores por parte de los Comités Interinstitucionales de la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).

Producción académica y de divulgación

Participación en congresos

XXIX Encuentro Internacional de Educación a Distancia 2021

Ponencia: Competencias adquiridas de estudiantes universitarios en ciencias del ejercicio, actividad física y deporte a distancia.

Publicaciones

Hernández-Muñoz, G. M., Madero-González, C. M. y Franco-Ávila, O. (2023).

Educación prescolar en México en tiempos de pandemia. En L. N. Ramírez-Ramírez y M. Bravo-Delgado. (Eds.). *Innovar en tiempos de Covid-19. Tendencias y retos en la educación del contexto mexicano* (pp. 17-31). PETER LANG.