



**DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN LÍNEA DE METODOLOGÍA DE
INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES VIRTUALES:
CNCI, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN Y FUNDACIÓN
UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA**

Dr. Eduardo Benítez Tamez
Universidad Virtual CNCI, Cuerpo Colegiado de Investigación
Correo electrónico: eduardo_benitez@cncivirtual.mx
Orcid: [0000-0003-4807-7536](https://orcid.org/0000-0003-4807-7536)

Dr. Fidel Moreno Briceño
Universidad Virtual CNCI, División Académica de Administración y Negocios, México
Correo electrónico: fidel_briseno@cncivirtual.mx
Orcid: [0000-0002-0057-4042](https://orcid.org/0000-0002-0057-4042)

Lic. Erika Lizeth Guzmán Arriaga
Instituto Tecnológico de Nuevo León
Correo electrónico: erika.ga@nuevoleon.tecnm.mx
Orcid: 0000-0002-7119-4864

Mtra. Patricia Larrarte Castañeda
Fundación Universitaria del Área Andina, Colombia
Correo electrónico: plarrarte@areandina.edu.co
Orcid: 0000-0001-9661-1794

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE EN LÍNEA DE METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES VIRTUALES: CNCI, INSTITUTO TECNOLÓGICO DE NUEVO LEÓN Y FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DEL ÁREA ANDINA

Resumen

La presente investigación, tiene como objetivo describir las dificultades de aprendizaje en línea en los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación, de las universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina, entre el 2021-2022. Se inserta en una investigación mixta no experimental, ya que se conjugan los procedimientos de investigación cuantitativa y cualitativa; con un diseño secuencial explicativo mixto, comparativo y diseño de campo. La población que estudia son los estudiantes de metodología en las citadas universidades, de acuerdo a una muestra de 99 sujetos de estudio, se realizó un muestreo por conveniencia y como instrumento un cuestionario elaborado ad hoc conformado por 18 ítems, el mismo fue aplicado a través de la encuesta como técnica. Se describieron las dificultades de aprendizaje en los estudiantes, en cuanto a la escogencia de tema de investigación, el uso de la tecnología, comprensión y aplicación de contenidos, y comprensión y explicación con docente/tutor/coach. Los resultados de esta investigación conllevan al establecimiento de otras investigaciones sobre los retos de formación en los estudiantes de la asignatura metodología de investigación, para la superación de sus dificultades en el aprendizaje en línea. Es fundamental estudiar las competencias que poseen los maestros en lo metodológico, uso de tecnologías, comprensión y aplicación de contenidos, además, de los nuevos roles y desafíos de la relación docente/tutor/coach con los estudiantes en el aprendizaje en línea para la comprensión de metodología de la investigación.

Palabras clave: Aprendizaje en línea, Metodología de investigación. Universidades. Dificultades de aprendizaje en línea.

ONLINE LEARNING DIFFICULTIES OF RESEARCH METHODOLOGY IN VIRTUAL UNIVERSITY STUDENTS: CNCI, TECHNOLOGICAL INSTITUTE OF NUEVO LEÓN AND UNIVERSITY FOUNDATION OF THE ANDEAN AREA

Abstract

The objective of this research is to describe the online learning difficulties in students of the Research Methodology subject, from the universities: CNCI Virtual, Technological Institute of Nuevo León and University Foundation of the Andean Area, between 2021-2022. It is inserted in a non-experimental mixed investigation, since the quantitative and qualitative investigation procedures are combined, with a mixed explanatory, comparative and field design sequential design. The population to be studied are the methodology students in the universities, according to a sample of 99 study subjects, a convenience sampling was carried out and as an instrument an ad hoc questionnaire made up of 18 items, it was applied through of the survey as a technique. The learning difficulties in the students were described, in terms of the choice of research topic, the use of technology, understanding and application of content, and understanding and explanation with the teacher/tutor/coach. The results of this research lead to the establishment of other research on the training challenges in students of the research methodology subject, to overcome their difficulties in online learning. It is essential to study the competences that teachers possess in the methodological, use of technologies, comprehension, and application of content, in addition to the new roles and challenges of the teacher/tutor/coach relationship with students in online learning for comprehension. Of research methodology.

Keywords Online learning, Research methodology. Universities. Online learning difficulties.

Introducción

En las dos primeras décadas del presente siglo las TIC han influido cada vez más en las actividades docentes de las instituciones educativas en el mundo y de manera muy particular en Latinoamérica, en las cuales sus condiciones sociales, económicas y políticas, son distintas con relación a los países desarrollados; como lo señala la OCDE (2020, p. 14) “La brecha digital o las desigualdades en el acceso, el uso o los beneficios derivados de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) siguen siendo obstáculos para aprender mediante nuevas tecnologías en América Latina”.

En consecuencia, al referirse a las dificultades para el aprendizaje expresados por la OCDE, estas son de diversa índole, principalmente las asociadas al aprendizaje en línea, de cada asignatura, que por décadas se han impartido de manera tradicional en aulas de clase en forma presencial. En este sentido, Bates (2019) señala que las estrategias sobre la enseñanza se deben relacionar con las epistemologías y teorías del aprendizaje, con énfasis en la era digital.

En relación con la asignatura Metodología de la investigación se presentan algunos ejemplos, mismos que deberían considerarse para establecer estrategias sobre su enseñanza y aprendizaje; tal es el caso en Bolivia, en la cual Chamaca (2020) en su investigación destaca que de cinco asignaturas indagadas, la investigación educativa presentó 42.3% al considerarse como la más difícil, además, los estudiantes presentan un bajo rendimiento; a tal efecto, enfatiza en dos aspectos esenciales como es la

dificultad que experimentan los estudiantes, al aprender y la coherencia práctica de los contenidos teóricos asimilados, agregando como factores principales, las técnicas o dinámicas interactivas de enseñanza-aprendizaje.

Desde esta perspectiva Espinoza (2018), en su estudio realizado en Ecuador, destaca resultados significativos al señalar la influencia en la calidad del proceso educativo en las universidades particularmente al momento de realizar una investigación, considerando que la delimitación del tema constituye el primer paso que consiste en determinar con claridad y precisión el contenido del trabajo a presentar; definir el problema como categoría que da respuesta al ¿por qué? de la investigación; finalmente, corrobora la importancia de plantear de forma adecuada el problema, que determinará la obtención de los resultados.

Siguiendo los principios de la metodología de investigación, en este artículo se pretende crear un acercamiento al tema a través de la problematización que permita tener una visión para el desarrollo de una investigación considerando el aprendizaje en línea.

Sobre la base de la problemática antes esbozada, surgen algunas interrogantes de los investigadores de las universidades de CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y la Fundación Universitaria del Área Andina, entre el 2021-2022, tales como: ¿Qué dificultades de aprendizaje en línea, presentan los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación? ¿Cuáles son las experiencias empíricas de los maestros y docentes sobre las dificultades de aprendizaje en línea? ¿Qué resultados se

presentan sobre las dificultades de aprendizaje en línea de estudiantes y experiencias empíricas de los maestros en las universidades? ¿Cuáles serían los retos de las Universidades para la formación de estudiantes en las asignaturas relacionadas con Metodología de investigación?

En base a estas interrogantes se plantea como objetivo general, describir las dificultades de aprendizaje en línea en los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación, de las universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina, entre el 2021-2022, y como objetivos específicos: identificar las dificultades de aprendizaje en línea en los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación; analizar las experiencias empíricas de los maestros y docentes sobre las dificultades de aprendizaje en línea; examinar los resultados sobre dificultades de aprendizaje en línea de estudiantes y experiencias empíricas de los maestros; y establecer los retos de formación en los estudiantes de la asignatura metodología de investigación, para la superación de sus dificultades de aprendizaje.

Este proyecto es viable para su culminación, toda vez que existe un consenso en relación con el tema de investigación por parte de las Universidades Virtuales involucradas, así como también, cuenta con un equipo de investigadores de maestros y docentes, además de disponer con recursos económicos, tecnológicos y logísticos para su culminación en el tiempo establecido.

Marco teórico

Antecedentes

Sobre la base del problema a estudiar y los objetivos de esta investigación, se presentan algunos resultados que permiten conocer experiencias que contribuyen a fortalecer una visión de la situación planteada y ampliar su contenido teórico, mismas que se fundamentan en las problemáticas asociadas al aprendizaje en línea, encontradas por los docentes en estudiantes de las asignaturas relacionadas con la investigación a nivel superior en modalidad virtual de las universidades.

En relación con lo antes señalado, Perdomo y Morales (2021) en su trabajo sobre errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y postgrado del estudiantado peruano señalan: escasa formación en metodología de la investigación, dificultades en la redacción de textos científicos y para el procesamiento estadístico de los datos, así como la falta de concordancia de criterios entre el tutor y los evaluadores.

Por su parte, Espinosa-Guzmán & Rojas-Solís (2021), en su estudio realizado en una universidad pública mexicana consideran los aspectos cognitivos como el interés personal por la investigación científica, el sistema de creencias que poseen sobre la actividad de investigar y un adecuado conocimiento de la metodología, los cuales influyen y son necesarios para realizar un buen trabajo de investigación.

Espinoza & Petrović (2021) en su estudio relacionado con la percepción de los estudiantes sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de metodología de la investigación científica, destacan que las limitaciones, están dadas en el tiempo asignado

a los contenidos, la insuficiente sistematicidad y proyección interdisciplinaria previstas de los procesos investigativos durante la carrera y en particular en la práctica pre-profesional; en referencia a los errores se refieren a las dificultades para lograr la motivación de los estudiantes hacia la metodología al no poder alcanzar la construcción de significados y proposiciones prácticas de los contenidos.

Achmad & Achmad (2022) en su investigación sobre el aprendizaje en línea en la educación superior: destacan entre sus resultados que las dificultades en los estudiantes son los inadecuados dispositivos de apoyo, dificultad para comprender el material, y escasa motivación de los estudiantes a participar en la elaboración de investigaciones, entre otras.

Bases teóricas

Dificultades para el aprendizaje en línea de metodología de investigación

Considerando las diversas acepciones y conceptos sobre esta temática, es importante examinarlas a partir de las dificultades que los estudiantes tienen para el aprendizaje en línea. Desde esa perspectiva Fischer (2021), destaca que los estudiantes de modalidad virtual deben tener la disciplina y la motivación para hacer su trabajo fuera del aula convencional; así mismo, expresa que la tecnología puede ofrecer más oportunidades a los estudiantes con dificultades, toda vez que el internet les brinda acceso a una amplia gama de recursos para ayudarlos a mejorar.

En relación con el aprendizaje en línea de la metodología de investigación, Ambrose, et al., (2017) fundamentan su teoría, en que los profesores deberían construirlo

a partir del conocimiento previo de los estudiantes, es decir, una composición de hechos, conceptos, modelos, percepciones, creencias, valores y actitudes, entre otras; no obstante, varios de los cuales son correctos, completos y apropiados para el contexto de la asignatura.

Dificultad para la escogencia de tema de investigación

Un aspecto importante para el inicio de cualquier investigación es la escogencia del tema, del cual dependerá su desarrollo y resultados, en este sentido, Correa (2018), al referirse a los estudiantes destaca que se debe tener presente su escogencia en los temas que se sienta seguro, cómodo, y sobre todo que le apasione, teniendo en cuenta una investigación requiere tiempo y dedicación; de igual manera considera que una decisión personal, podrá verse afectada por las condiciones de su entorno, bien sea académico, familiar y hasta profesional; sin embargo, debe asumirse como otro aspecto para su escogencia.

Desde esta perspectiva Cerda (2021), es enfático al señalar que la escogencia del tema de investigación es una de las más fáciles, pero a su vez más engorrosas, complejas y difíciles; al respecto, agrega que dependerá de la madurez, claridad y definición que posea cada investigador. Con base a los argumentos de los autores citados, se confirma la importancia y trascendencia de la elección del tema, el cual contribuirá o no, al éxito de los resultados de la investigación.

Dificultad para el uso de la tecnología

El uso de la tecnología se presenta como un reto o dificultad debido a diversos factores, bien sean sociales, culturales, educativos y económicos, entre otros, en este sentido, Marín, et al (2021), consideran que los problemas por el uso de la tecnología entre los estudiantes son debido a la desigualdad de acceso y a la brecha digital, entendiéndose esta como la exclusión de un grupo de personas de la sociedad de la información por razones tecnológicas, lo que se supone un desfase para investigar (Brito 2017, como se citó en Leiva y Matas, 2020).

No obstante, Cotan y Ruiz (2021) amplían el alcance de la brecha, considerando tres tipos: brecha digital de acceso relacionado con la conectividad y posible acceso; brecha digital de uso, cuando una vez facilitado el acceso aparece cuando hay usuarios que la usan y otros que no; y brecha digital de aprovechamiento, relacionada con la calidad de uso, entre los que pueden acceder y la usan.

Dificultad de comprensión y aplicación de contenido

Al referirse a la comprensión y aplicación de contenidos, Cabrera y Quesada (2022) señalan que es generalizado en actividades presenciales encontrar entre los contenidos de las guías docentes aspectos sobre: desarrollo de la capacidad de interpretación; capacidad para asimilar la metodología en la resolución de casos prácticos relacionados con el contenido de la asignatura; y capacidad para expresar y transmitir adecuadamente ideas complejas, problemas y soluciones aplicando los conocimientos teóricos adquiridos, entre otros.

Dificultad de comprensión y explicación con docente/tutor/coach

La relación docente/tutor/coach y los estudiantes en el aprendizaje virtual, se pueden considerar un nuevo reto y desafío, toda vez que el acompañamiento y su mediación de nuevas estrategias y tecnologías, deben conducir a los estudiantes a la comprensión, explicación e interacción con el docente. Con relación a lo antes señalado, Garduño (2020) considera que, en la mediación, acompañamiento y tutoría virtual, se representa lo que denomina una versión tecnopedagógica del andamiaje, que puede darse por un web center o un participante integrativo.

Desde la perspectiva de Rodríguez y Canelo (2022), la mediación y acompañamiento forman parte de la fundamentación y construcción del conocimiento por parte de los estudiantes, que les permita desarrollar sus habilidades, un pensamiento crítico, resolución de problemas y mayor creatividad, en consecuencia, es menester colocar en el centro del aprendizaje al estudiante. Esa interacción docente/tutor/coach y alumnos, según Zuluaga y Luna (2022) en el proceso de aprendizaje, facilita las herramientas fundamentales para la construcción del conocimiento individual y grupal, con la mediación del tutor. En este sentido, Valenzuela y Barrón (2020), destacan la relevancia del tutor en su rol de mediador de las plataformas virtuales en el aprendizaje en línea y su estrecha vinculación con el estudiante, a fin de que éste sea capaz de desarrollar un trabajo autorregulado, así como buscar soluciones sobre problemas reales en los diferentes contextos educativos.

Metodología

Tipo de investigación

El estudio se enmarca en una investigación mixta o bimodal, sustentada en procesos sistemáticos, críticos y empíricos, que en su conjunto implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, facilitando su integración y posterior discusión, así como relacionar los procedimientos de la investigación cuantitativa y la cualitativa, con la certeza de que el reduccionismo y el extremismo, no llevan a nada bueno (Hernández y Mendoza, 2018; Ñaupas et al., 2018).

En este sentido, se pretende obtener información empírica cualitativa por parte de los maestros y docentes con base a las experiencias obtenidas en varios lapsos de clase en el año 2022 de la asignatura metodología de la investigación en las Universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina.

Diseño de investigación

El diseño de esta investigación es no experimental en la que se observan o miden fenómenos y variables tal como se dan en su contexto natural, para analizarlas, en este caso los estudiantes que cursan metodología de la investigación en las referidas Universidades. También es transeccional o transversal de campo, los datos se obtendrán a través de instrumentos y técnicas de recopilación de información, en el ámbito territorial en donde se ubican las Universidades (Hernández y Mendoza, 2018).

Asimismo, se considera un diseño secuencial explicativo mixto, toda vez que se pretende describir las dificultades de aprendizaje en línea en los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación, en la modalidad virtual en las universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina. Igualmente se aborda un diseño comparativo que consiste en dos fases: en la primera, se recolecta y analizan los datos cualitativos para explorar el fenómeno, en este caso sería la experiencia de los maestros sobre las debilidades de los estudiantes en metodología de la investigación, generando una base de información y el instrumento de recolección de información; en la segunda, la recolección y análisis de los datos cuantitativos, toda vez que se puede dar prioridad a lo cualitativo o a lo cuantitativo, aunque ambos otorgan el mismo peso (Ñaupas, et. al., 2018).

Diseño del instrumento

Con el propósito de recopilar información, se elabora un instrumento de medición considerando los objetivos de la investigación, el mismo quedó conformado por 18 ítems, distribuidos en cuatro (4) secciones referidas a la dificultad para (la escogencia de tema de investigación, el uso de la tecnología, la comprensión y aplicación de contenido, y la comprensión y explicación con docente/tutor/coach), con escalas de respuesta según el grado de dificultad: Fácil (escasamente laborioso y trabajoso); Muy Fácil (fácil y cómodo); Ni Fácil /Ni Difícil (ni laborioso y ni trabajoso); Difícil (laborioso y trabajoso) y Muy Difícil (extremadamente laborioso y trabajoso).

La población objeto de estudio, son los estudiantes de México y Colombia, la misma se considera grande, por lo que se calculó una muestra (99 sujetos). Por razones de accesibilidad y dispersión geográfica se utilizó un muestreo por conveniencia “procedimiento que consiste en la selección de la muestra en forma arbitraria. Las unidades de la muestra se autoseleccionan o se eligen de acuerdo con su fácil disponibilidad” (Mejía, 2002, citado por Scribano, 2007, p.37).

Análisis e interpretación de resultados

A continuación, se analizan los datos obtenidos del cuestionario aplicado a los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación, en la modalidad virtual en las Universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina. En este sentido, se emiten las respectivas observaciones de acuerdo con los resultados que se muestran en las siguientes tablas.

Tabla 1*Dificultad para la escogencia de tema de investigación*

Ítem	Grado de dificultad				
	F	MF	NF/ND	D	MD
1 ¿Qué grado de dificultad presentó para escoger el tema de investigación, ajustado a su carrera profesional?	26.3%	5.0%	44.5%	19.2%	5.0%
2 ¿Qué grado de dificultad presentó para investigar sobre los antecedentes, fuentes bibliográficas y referencias del tema?	21.2%	2.0%	43.5%	30.3%	3.0%
3 ¿Qué grado de dificultad presentó en la redacción de los objetivos general y específicos?	19.2%	1.0%	50.5%	25.3%	4.0%
4 ¿Qué grado de dificultad presentó para la elaboración del marco teórico (antecedentes y fundamentos)?	13.1%	1.0%	38.4%	42.4%	5.1%
5 ¿Qué grado de dificultad presentó para escoger el tipo de investigación?	23.2%	6.1%	43.4%	24.2%	3.1%

Fuente: elaboración propia

Al observar los resultados en la tabla 1, relacionado con el Grado de dificultad de aprendizaje en relación con la escogencia de tema de investigación, se emiten las siguientes observaciones:

En relación con el grado de dificultad, en cuanto a la metodología, se evidencia que los mayores porcentajes se presentan en ni fácil /ni difícil: la redacción de los objetivos general y específicos (50.5%), luego escoger el tema de investigación (44.5%), seguido de investigar sobre los antecedentes, fuentes bibliográficas y referencias del tema (43.5%), escoger el tipo de investigación con un (43.4%) y finalmente con un (38.4%) la elaboración del marco teórico (antecedentes y fundamentos).

Referido a la opción fácil, se encuentran: escoger el tema de investigación (26.3%), el tipo de investigación (23.2%), investigar sobre los antecedentes, fuentes

bibliográficas y referencias del tema (21.2%), y la redacción de los objetivos general y específicos con un (19.2%). Los estudiantes consideran muy fácil: escoger el tipo de investigación (6.1%), el tema de investigación (5.0%), investigar sobre los antecedentes, fuentes bibliográficas y referencias del tema (2.0%) y finalmente con el 1.0%, la redacción de los objetivos general y específicos, así como la elaboración del marco teórico (antecedentes y fundamentos).

Considerando la opción difícil, se encuentran: la elaboración del marco teórico que alcanza el (42.4%), investigar sobre los antecedentes, fuentes bibliográficas y referencias del tema con un (30.3%), la redacción de los objetivos general y específicos con el (25.3%), escoger el tipo de investigación un (24.2%) y finalmente con un (19.2%) seleccionar el tema. En relación con la opción muy difícil, se tiene: la elaboración del marco teórico (5.1%), escoger el tema de investigación (5.0%), luego la redacción de los objetivos general y específicos (4.0%), investigar sobre los antecedentes, escoger el tipo de investigación (3.1%) y finalmente las fuentes bibliográficas y referencias del tema con el (3.0%).

Tabla 2*Dificultad para el uso de la tecnología*

Ítem	Grado de dificultad				
	F	MF	NF/ND	D	MD
6 ¿Qué grado de dificultad considera el aprendizaje en línea de la asignatura?	40.4%	7.1%	34.3%	15.2%	3.0%
7 ¿Qué grado de dificultad presentó en el uso de la plataforma para su aprendizaje en línea?	51.5%	18.2%	23.2%	6.1%	1.0%
8 ¿Qué grado de dificultad presentó en la conexión con la plataforma?	49.5%	22.2%	23.2%	3.0%	2.1%
9 ¿Qué grado de dificultad presentó en el uso de dispositivos de apoyo de aprendizaje en línea?	48.5%	14.1%	32.2%	4.0%	1.2%
10 ¿Qué grado de dificultad presentó en el aprendizaje en línea con los recursos tecnológicos del curso?	34.3%	17.2%	39.4%	8.1%	1.0%

Fuente: elaboración propia

Al observar los resultados en la tabla 2, relacionado con el Grado de dificultad para el uso de la tecnología, se presentan las siguientes observaciones:

Con relación al grado de dificultad, se evidencia que los mayores porcentajes se presentan en ni fácil /ni difícil, en la dificultad en el aprendizaje en línea con los recursos tecnológicos del curso (39.4%), el aprendizaje de la asignatura (34.3%), el uso de dispositivos de apoyo (32.2%) y finalmente en el uso, y conexión de la plataforma con un 23.2% cada una.

En cuanto a la opción fácil, el uso de la plataforma para su aprendizaje en línea representa el mayor porcentaje (51.5%), en la conexión con la plataforma (49.5%), el uso de dispositivos de apoyo (48.5%), el aprendizaje en línea de la asignatura (40.4%) y con los recursos tecnológicos del curso en un 34.3%. Asimismo, los estudiantes opinan que es muy fácil: la conexión con la plataforma (22.2%), uso de la plataforma (18.2%), con

los recursos tecnológicos del curso (17.2%), el uso de dispositivos de apoyo (14.1%) y finalmente con el 7.1% el aprendizaje en línea de la asignatura.

Al analizar la opción difícil, se evidencia: el aprendizaje en línea de la asignatura (15.2%), con los recursos tecnológicos del curso (8.1%), el uso de la plataforma (6.1%), el uso de los dispositivos de apoyo (4.0%) y en la conexión con la plataforma (3.0%). En cuanto a la opción muy difícil se encuentra: el aprendizaje en línea de la asignatura (3.0%), en la conexión con la plataforma (2.1%), en el uso de dispositivos de apoyo (1.2%) y finalmente el uso de la plataforma y con los recursos tecnológicos del curso, ambos con el 1.0%.

Tabla 3*Dificultad de comprensión y aplicación de contenido*

Ítem	Grado de dificultad				
	F	MF	NF/ND	D	MD
11 ¿Qué grado de dificultad presentó comprender el contenido de la asignatura?	27.3%	7.0%	50.5%	9.1%	6.1%
12 ¿Qué grado de dificultad presentó el tiempo asignado para el desarrollo de los contenidos?	28.3%	4.0%	38.4%	26.3%	3.0%
13 ¿Qué grado de dificultad presentó comprender los significados y proposiciones prácticas de los contenidos?	20.3%	3.4%	45.8%	25.4%	5.1%
14 ¿Qué grado de dificultad presentó aplicar los contenidos de la asignatura?	35.4%	3.0%	38.4%	19.2%	4.0%
15 ¿Qué grado de dificultad presentó relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional?	35.4%	3.0%	48.5%	13.1%	0.0%

Fuente: elaboración propia

Al observar los resultados en la tabla 3, relacionado con el Grado de dificultad de comprensión y aplicación de contenido, se expresan las siguientes observaciones:

En relación con el grado de dificultad, se evidencia que los mayores porcentajes se presentan en la opción ni fácil /ni difícil, tales como: comprender el contenido de la asignatura (50.5%), relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional (48.5%), comprender los significados y proposiciones prácticas de los contenidos (45.8%), luego el tiempo asignado para el desarrollo de los contenidos, así como aplicar los contenidos de la asignatura, con 38.4% cada una.

En la opción fácil, los encuestados respondieron que aplicar los contenidos de la asignatura, y relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional con (35.4%) cada una, el tiempo asignado para el desarrollo de los contenidos (28.3%), comprender el contenido de la asignatura (27.3%), y comprender los significados y proposiciones prácticas de los contenidos (20.3%). Igualmente expresan que es muy fácil: comprender el contenido de la asignatura (7.0%), el tiempo asignado para el desarrollo de los contenidos con un (4.0%), comprender los significados y proposiciones prácticas de los contenidos (3.4%), aplicar los contenidos de la asignatura, y relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional con el 3.0% cada una.

Al procesar la opción difícil, los resultados indican: relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional (26.3%), el tiempo asignado para el desarrollo de los contenidos (25.4%), comprender el contenido de la asignatura (19.2%), comprender los significados y proposiciones prácticas de los contenidos (13.1%), y aplicar los contenidos de la asignatura (9.1%). Igualmente consideran muy difícil:

comprender el contenido de la asignatura (6.1%), comprender los significados y proposiciones prácticas de los contenidos (5.1%), aplicar los contenidos de la asignatura (4.0%), el tiempo asignado para el desarrollo de los contenidos (3.0%), y la opción relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional, no obtuvo ningún resultado.

Tabla 4

Dificultad de comprensión y explicación con docente/tutor/coach

Ítem	Grado de dificultad				
	F	MF	NF/ND	D	MD
16 ¿Qué grado de dificultad presentó comprender las explicaciones complementarias del docente?	33.3%	25.3%	27.3%	10.1%	4.0%
17 ¿Qué grado de dificultad presentó aclarar sus dudas metodológicas con el docente?	33.3%	29.3%	28.3%	5.1%	4.0%
18 ¿Qué grado de dificultad presentó interactuar consultas con el docente?	32.3%	35.4%	23.2%	5.1%	4.0%

Fuente: elaboración propia

Al observar los resultados en la tabla 4, relacionado con el Grado de dificultad de comprensión y explicación con docente/tutor/coach, se emiten las siguientes observaciones:

En relación al grado de dificultad, se evidencia que los mayores porcentajes se presentan en la opción muy fácil en: interactuar consultas con el docente (35.4%), aclarar sus dudas metodológicas (29.3%), y comprender las explicaciones complementarias del docente (25.3%); luego ni fácil /ni difícil particularmente en aclarar sus dudas metodológicas (28.3%), comprender las explicaciones complementarias (27.3%), e interactuar consultas con el docente (23.2%); la opción fácil la consideran en comprender

las explicaciones complementarias así como aclarar sus dudas metodológicas con el 33.3% cada una y finalmente interactuar consultas con el docente (32.3%).

Asimismo, opinan que es difícil en: comprender las explicaciones complementarias (10.1%), aclarar sus dudas metodológicas, e interactuar consultas con el docente con un (5.1%) cada una. Muy difícil: comprender las explicaciones complementarias, aclarar sus dudas metodológicas, e interactuar consultas con el docente con un (4.0%) cada una.

Finalmente opinan que es difícil y muy difícil en: comprender las explicaciones complementarias (10.1%) y (4.0%), aclarar sus dudas metodológicas con (5.1%) y (4.0%), e interactuar consultas con el docente (5.1%) y (4.0%).

Experiencias empíricas de las dificultades en metodología de la investigación

Considerando el propósito de esta investigación que es describir las dificultades de aprendizaje en línea, en los estudiantes de la asignatura Metodología de investigación, en la modalidad virtual en las universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina; a continuación, se presenta de manera empírica bajo un enfoque del paradigma cualitativo algunas dificultades teórico-conceptuales que ameritan ser investigadas a profundidad en los estudiantes y por ende a los docentes o maestros, a fin contribuir y abordar nuevos aprendizajes para la asignatura metodología de la investigación desde la modalidad virtual, que se imparte en las mencionadas instituciones de educación superior.

Entre las dificultades se destacan: Imprecisión para la ubicación de posibles temas de investigación, ya que a veces optan por realizarlos sobre temas diferentes a su carrera; Escasamente claro lo que significan los antecedentes relacionados con el problema, mismos que confunden con los antecedentes históricos de las empresas; Imprecisión y comprensión de qué son fuentes confiables, utilizando indistintamente cualquier página de internet que trate sobre el tema a investigar; Inadecuada utilización de las normas APA, además de no citar correctamente las fuentes y sus correspondientes Referencias bibliográficas; Se perciben indiferentes con relación a la fecha de las fuentes, optando por algunas muy desactualizadas; Inadecuada redacción de la introducción y conclusiones de las actividades, redactando con escasos argumentos, sobre las generalidades, objetivo y conclusión de estas; En el marco teórico, no diferencian entre antecedentes de investigación y bases conceptuales; Escasamente respetan la estructura del índice establecido en las normas; Escasa fundamentación e importancia para la elaboración de la investigación; Imprecisión del contexto en la delimitación, y no se guían por las interrogantes establecidas: ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?, ¿a quién? (espacio, tiempo y ubicación); Inadecuada redacción de los objetivos general y específicos, utilizando varios verbos en infinitivo, algunos relacionados con verbos para el aprendizaje de cursos o talleres; Viabilidad, no explican el porqué es factible realizar dicha investigación; No hay claridad conceptual de lo que significan las hipótesis y redactan aspectos diferentes, a veces sin relación con los objetivos de

investigación; no se evidencia claridad entre el instrumento a elaborar según el tipo de investigación (cuantitativa o cualitativa), y la técnica para su aplicación.

Discusión de resultados

Considerando los resultados obtenidos en la encuesta realizada a los estudiantes y las experiencias empíricas sobre las dificultades de aprendizaje en línea de metodología de la investigación por parte de los maestros y docentes, es preciso examinar y compararlos con la finalidad de presentar algunas inferencias.

En los resultados de la encuesta relacionados con la dificultad para la escogencia del tema de investigación, se evidencia en los estudiantes de una manera clara, dificultades al momento de escoger el tema, investigar antecedentes relacionados con el problema, precisar el tipo de investigación; así como también, la redacción de objetivos y elaboración del marco teórico (antecedentes y fundamentos).

Sobre la base de lo antes señalado, los maestros y docentes son precisos y amplían esta dificultad en cuanto a: imprecisión para la ubicación de posibles temas de investigación; desconocimiento y comprensión para distinguir que son fuentes confiables; inadecuada utilización de las normas APA, además de no saber citar las fuentes y sus correspondientes referencias en la bibliografía,

La evidente dificultad se corrobora con lo señalado por Correa (2018), al considerar que, las mismas se pueden ver afectadas por las condiciones de su entorno, bien sea académico, familiar y hasta profesional; de igual manera Cerda (2021), es enfático al destacar que la escogencia del tema de investigación es una de la más fáciles,

pero a su vez más engorrosas, complejas y difíciles; en consecuencia, es una dificultad relevante para lo cual se deben buscar estrategias aprendizaje para superarlas.

En otro orden de ideas, y analizando lo referente a los resultados sobre dificultad de comprensión y aplicación de contenido, éstas son elocuentes toda vez que no se presentan notorias dificultades en cuanto a comprensión, significados, aplicación, relación entre los contenidos tiempo para el desarrollo así como tampoco dificultades para relacionar los contenidos de la asignatura con su desarrollo personal y profesional; en consecuencia, se puede inferir que el problema se presume estaría en las estrategias de aprendizaje, tal como lo señala la OCDE (2020) al estar relacionados al aprendizaje en línea, semipresencial e híbrido, abierto entre otros, en este orden de ideas, Bates (2019) considera que las estrategias se deben relacionar con las epistemologías y teorías del aprendizaje, con un énfasis particular en su relevancia para la era digital, lo que amerita un estudio sobre esta divergencia y encontrar la solución más adecuada al problema.

Sobre la base de los resultados obtenidos, se muestra que las dificultades no son tan acentuadas, por lo tanto, se corrobora lo señalado por (Cornu 1995, como se citó en Candela 2020), que en las TIC con fines pedagógicos si están estimulando cambios en las configuraciones de tiempo y espacio de enseñanza, y aprendizaje en las diferentes disciplinas educativas lo cual es favorable.

Cabe considerar, que los resultados referidos a la dificultad para el uso de la tecnología en términos generales, presentan una tendencia favorable y quizás una

fortaleza para el aprendizaje en línea por parte de los estudiantes, pudiéndose inferir que para esta modalidad de aprendizaje sería importante, que las estrategias a ser utilizadas en línea sean las más acordes de acuerdo al entorno, contribuyan a elevar la autonomía y el control del ritmo de enseñanza, para impartir la asignatura en cada Universidad; y, por consiguiente, pudiese disminuir la dificultad manifiesta por los estudiantes y ratificada por los maestros y docentes, sobre el uso de la metodología.

Es importante destacar que aun cuando en el uso de la tecnología algunos autores como Marín, et al (2021), consideran que los problemas entre los estudiantes son debido a la desigualdad de acceso y a la brecha digital, mismos que para el caso de los estudiantes de las universidades estudiadas no se evidencian, de acuerdo con los resultados de esta sección.

Finalmente, con relación a los resultados sobre la dificultad de comprensión y explicación con docente/tutor/coach, los estudiantes no evidencian dificultades apreciables, toda vez, que comprenden las explicaciones complementarias del docente, aclaran sus dudas metodológicas y el interactuar consultas con el docente, es favorable para disminuir la dificultad desde punto metodológico, considerando que en la interacción existente se pudieran establecer estrategias que permitan monitorear y ajustar sus orientaciones acerca del aprendizaje de la asignatura metodología de investigación, en las Universidades objeto de estudio.

Con base a lo antes señalado, el hecho de no evidenciarse dificultades de comprensión y explicación con docente/tutor/coach, es muy favorable para el aprendizaje

en línea de la asignatura metodología de investigación, que según Garduño (2020), la mediación, acompañamiento y tutoría virtual, representan lo que denomina una versión tecnopedagógica del andamiaje, por tanto, el rol del tutor como mediador contribuye al desarrollo de un trabajo autorregulado por parte de estos.

Conclusiones

Con base en el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos, al examinarse la descripción de las dificultades de aprendizaje en línea de Metodología de investigación, en estudiantes de las universidades: CNCI Virtual, Instituto Tecnológico de Nuevo León y Fundación Universitaria del Área Andina, a continuación, se presentan las siguientes conclusiones:

Se identificaron las dificultades de aprendizaje en línea de Metodología de investigación entre las más evidentes se destacan: escoger el tema, investigar antecedentes y tipo de investigación; así como también, en la redacción de objetivos y elaboración del marco teórico (antecedentes y fundamentos), principalmente.

Cabe señalar que los resultados en cuanto dificultad para el uso de la tecnología en términos generales presentan una tendencia favorable y quizás una fortaleza para el aprendizaje en línea, considerando que las estrategias a ser utilizadas en línea sean acordes al entorno.

Es propicio destacar que, al identificar dificultades de comprensión y aplicación de contenido de la asignatura, las mismas se presentan en cuanto a comprensión, aplicación y relacionar los contenidos.

En cuanto a los resultados sobre el docente/tutor/coach, los estudiantes no evidencian dificultades apreciables, en consecuencia, la mediación, acompañamiento y tutoría virtual, se presentan muy favorables para el aprendizaje en línea de la asignatura metodología de investigación.

Las universidades tienen un rol fundamental para que los estudiantes logren un aprendizaje con calidad en la asignatura metodología de investigación; en consecuencia, debe ser uno de los problemas a investigar y ofrecer soluciones para vencer esas dificultades, particularmente la denominada concepción universal del aprendizaje, misma referida a un proceso en el cual se presenta un plan de estudios (metas, métodos, materiales y evaluaciones).

Los resultados de esta investigación conllevan al establecimiento de otras investigaciones sobre los retos de formación en los estudiantes de la asignatura metodología de investigación, para la superación de sus dificultades de aprendizaje; así como también, es fundamental estudiar las competencias que poseen los maestros y docentes en lo metodológico, uso de tecnologías, comprensión y aplicación de contenidos, además, de los nuevos roles y desafíos de la relación docente/tutor/coach y los estudiantes en el aprendizaje en línea para el conocimiento de la asignatura metodología de la investigación.

Referencias

Achmad Syam, R.Z y Achmad, W. (2022). Online Learning in Higher Education: Analysis during the Pandemic Covid-19. Jurnal Mantik, 5 (4), 2256-2261. <http://www.iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/1969>

- Ambrose, A., Dipietro S, Bridges, M. W, Lovett, M. C, Marsha, K. Marie, N (2017) *Cómo funciona el aprendizaje: Siete principios basados en la investigación para una enseñanza inteligente*.
https://books.google.com.mx/books?id=PNJCDwAAQBAJ&dq=learning+difficulty+in+research+methodology+pdf&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Bates, A.W. (2019). *Teaching in a Digital Age – Second Edition*. Vancouver, B.C.: Tony Bates Associates Ltd. Retrieved from
<https://pressbooks.bccampus.ca/teachinginadigitalagev2/>
- Cabrera Mercado, R y Quesada López, P. M. (2022) Reflexiones actuales en torno a la dialéctica, la retórica y otros métodos en la formación del jurista.
https://books.google.com.mx/books?id=NH19EAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Candela Rodríguez, B. F. (2020) *Integrando las TIC a la escuela de la sociedad del conocimiento: Formación y desarrollo profesional docente*.
<https://books.google.com.mx/books?id=LaELEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Cerda Gutiérrez, H. (2021) *Los elementos de investigación*.
<https://books.google.com.mx/books?id=adUqEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Chamaca Cruz, R. (2020) Estrategia metodológica para elevar el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura investigación educativa. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES*. vol. 4, núm. 16, 2020.
<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/466/4662028003/index.html>
- Correa Restrepo, J. S. (2018) *Manual básico para la escritura académica en la universidad*.
<https://books.google.com.mx/books?id=sgzUDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Cotan Fernández, A y Ruiz Sánchez, A. (2021) *Muros de discriminación y exclusión en la construcción de identidades: la mirada de las ciencias sociales*.
https://books.google.com.mx/books?id=fIVjEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Espinosa-Guzmán, D. & Rojas-Solís, J. L. (2021). Conocimientos y motivos de estudiantes universitarios para realizar una tesis de investigación. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(spe1), 00014. Epub 31 de enero de 2022. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2919>
- Espinoza Freire, E. E. & Petrović, B. K. (2021). Students 'perception on the teaching of the methodology of scientific research. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 331-343. Epub 10 de diciembre de 2021.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000600331&lng=es&tlng=en

- Espinoza Freire, E. E. (2018). El problema de investigación. *Revista Conrado*, 14(64), 22-32. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Fischer, A. (2021) *Enseñando a Nivel Universidad en Línea: Todo lo Esencial que Necesitas Saber para Dar las Mejores Clases Universitarias a Distancia*. https://books.google.com.mx/books?id=g100EAAAQBAJ&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Garduño Teliz, E. (2020) *Propuestas tecnopedagógicas para el webcente universitario*. https://books.google.com.mx/books?id=2VomEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018) *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Primera edición. McGraw-Hill Interamericana editores, S.A. de C. V. México.
- Leiva Olivencia, J. J y Matas Terrón, A (2020) *Innovación e inclusión educativa en la era del big data*. https://books.google.com.mx/books?id=2uX_DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
- Marín Marín, J. A. Trujillo Torres, J.M., Gómez García, G. y Campos Soto, N. (2021) *Hacia un modelo de investigación sostenible en educación*. https://books.google.com.mx/books?id=W_9pEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false
- Ñaupas Paitan, H., Valdivia Dueñas, M.R., Palacios Vilela, J.J. y Romero Delgado, H.E. (2018) *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis 5a*. Edición. Bogotá: Ediciones de la U.
- OCDE (2020). Making the Most of Technology for Learning and Training in Latin America. <https://doi.org/10.1787/ce2b1a62-en>.
- Perdomo, B. y Morales. O. A. (2021) Errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y postgrado del estudiantado peruano: Implicaciones pedagógicas. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*. Vol. 26(1) ENERO-ABRIL, 2022: 1-21. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.21>
- Rodríguez Segura, L. y Canelo San Martín, M de M. (2022) Educar a través de la virtualidad en tiempos de contingencia. https://books.google.com.mx/books?id=4hZEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Scribano, A. (2007). *El proceso de investigación social cualitativo*. https://books.google.com.co/books?id=YR0tjqk8my4C&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Zuluaga Gómez, M. y Luna Gómez, I. F. (2022) *Medicina de Urgencias e Innovación*. Editores Medellín. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Valenzuela Ojeda, G. A. y Barrón Tirado, M. C. (2020) *Currículum, desarrollo y evaluación.: Experiencias y perspectivas en la educación superior*.

https://books.google.com.mx/books?id=iFwmEAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

UNESCO (2018) El aprendizaje para todos: directrices sobre la inclusión del alumnado con discapacidad en la educación abierta y a distancia.
<https://es.unesco.org/sites/default/files/261641spa.pdf>