

Enseñanza Presencial vs Virtual en el Ámbito Universitario

Face to Face vs Virtual Teaching at the University Level

Edna María Medina-Morón¹ y Neydi Gabriela Alfaro-Cázares²



✓ Recibido: 13/enero/2023

✓ Aceptado: 13/mayo/2023

✓ Publicado: 29/mayo/2023

📖 Páginas: 109-118

🌐 País

¹²México

🏛️ Institución

¹²Universidad Autónoma de Nuevo León

✉️ Correo Electrónico

¹Edna.medinamrn@uanl.edu.mx

²neydigac@gmail.com

🆔 ORCID

¹<https://orcid.org/0000-0001-6495-5728>

²<https://orcid.org/0000-0002-2618-1634>

🗨️ Citar así: APA / IEEE

Medina-Morón, E. & Alfaro-Cázares, N. (2023). Enseñanza Presencial vs Virtual en el Ámbito Universitario. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 16(1), 109-118.

<https://doi.org/10.37843/rted.v16i1.362>

E. Medina-Morón y N. Alfaro-Cázares, "Enseñanza Presencial vs Virtual en el Ámbito Universitario", RTED, vol. 16, n.º 1, pp. 109-118, may. 2023.

Resumen

Debido a la pandemia que se vivió durante el 2020, se dio un giro en el ámbito educativo. Los alumnos tuvieron que adaptarse a la nueva modalidad educativa a través de las plataformas digitales, para posteriormente regresar nuevamente a enseñanza presencial. El objetivo fue conocer la opinión del estudiante sobre cuál de las dos modalidades educativas presencial o virtual que vivió antes y durante la pandemia del COVID-19, fue la que le generó más aprovechamiento académico y en cuáles actividades obtuvo más beneficio. La investigación se fundamentó bajo el método deductivo, paradigma positivista con enfoque cuantitativo, de diseño no experimental, tipo descriptivo y corte transversal. La población encuestada fue de 115 estudiantes en una universidad pública, que cumplieran con el requisito de haber cursado al menos un semestre en forma presencial y otro en virtual. Al instrumento se le generó su Alpha de Cronbach, obteniendo un valor de .952, el cual constó de 22 reactivos dividido en tres dimensiones. Para las opciones de respuesta de los estudiantes se manejó una escala de Likert con cinco niveles de respuesta. Se realizaron cuatro análisis de datos y como resultado se obtuvo que el estudiante se inclina por la modalidad presencial para el desarrollo de todas las actividades académicas y la retroalimentación brindada por el profesor; mientras que en modalidad virtual prefieren el desarrollo de los temas y aplicación de exámenes. Concluyendo que para el estudiante cursar una unidad de aprendizaje en modalidad mixta sería lo ideal, determinándola por el tipo de actividad a realizar.

Palabras clave: Enseñanza presencial, enseñanza virtual, educación universitaria, estudiante.

Abstract

Due to the pandemic experienced in 2020, there was a turn in the educational field. Students had to adapt to the new educational modality through digital platforms to return to face-to-face teaching later. The objective was to know the student's opinion on which of the two face-to-face or virtual educational modalities he lived in before and during the COVID-19 pandemic was the one that generated the most academic achievement and in which activities he obtained the most benefit. The research was based on the deductive method, positivist paradigm with a quantitative approach, non-experimental design, descriptive type, and cross-section. The population surveyed was 115 students at a public university who met the requirement of having completed at least one semester in person and another online. The Cronbach's Alpha was generated for the instrument, obtaining a value of .952, which consisted of 22 items divided into three dimensions. A Likert scale with five response levels was used for the student's response options. Four data analyzes were carried out, and as a result, it was obtained that the student favors the face-to-face modality for the development of all academic activities and the feedback provided by the professor. In contrast, in virtual modality, they prefer developing the topics and applying exams. Concluding that for the student to take a learning unit in a mixed modality would be ideal, determining it by the type of activity to be carried out.

Keywords: Face to face teaching, virtual teaching, college teaching, student.

Introducción

Debido a la pandemia que se vivió durante el 2020, se dio un giro en el ámbito educativo. Los alumnos tuvieron que adaptarse a la nueva modalidad educativa a través de las plataformas digitales, para posteriormente regresar nuevamente a enseñanza presencial. En algunos lugares el cambio tuvo que ser acelerado y presentó un reto para todos los involucrados, mientras que en otras instituciones se encontraban un poco más preparados para el uso de las plataformas digitales. Tanto los docentes, administrativos y estudiantes cambiaron su entorno para poder adaptar sus funciones a modalidad virtual. Por su parte, los profesores tuvieron que aprender el uso de las tecnologías para actualizar su material, y no conformarse únicamente con trasladar el utilizado en clases presenciales, a mostrarlo a través de una cámara mediante una plataforma digital (Jiménez-Galán, et al., 2021; Aguilar-Gordón, 2020).

En esta universidad un año y medio después se dio la autorización para regresar a las aulas en modalidad híbrida y ya para el siguiente semestre se regresó de forma presencial. Una vez que se regresó a la rutina de las clases, y considerando que todos los miembros de la universidad tuvieron la oportunidad de trabajar en forma remota, surgieron varias interrogantes sobre cuál sería la mejor modalidad para lograr que los estudiantes obtengan el mayor provecho en su aprendizaje y desarrollo de competencias. Para esto, una vez que se retomaron las clases en forma presencial, resultó importante conocer la opinión de los estudiantes sobre qué modalidad consideran más provechosa y que ofrece más beneficios para su educación profesional.

Así mismo, es importante conocer la opinión del estudiante con respecto a la calidad de clases, esto es, si la didáctica y las herramientas utilizadas por los docentes, fueron de apoyo para la generación de conocimiento, porque de acuerdo con (Cárdenas-Contreras, 2022; Abreu, 2020), es requerido que los docentes posean habilidades y destrezas que puedan tributar de forma positiva en los estudiantes. En estudios realizados por (Medina & Alfaro, 2021; Solis-Recendez et al., 2021), demuestran que la percepción de los estudiantes con respecto a las estrategias de aprendizaje que se utilizaron durante la pandemia

tuvo un impacto positivo en la adquisición de conocimientos.

El objetivo de este trabajo es conocer la opinión del estudiante sobre cuál de las dos modalidades educativas presencial o virtual que vivió antes y durante la pandemia del COVID-19, fue la que generó más aprovechamiento académico para él y en cuáles actividades obtuvo más beneficio una con respecto a la otra. Este objetivo se plantea debido a que es pertinente preguntarse si ¿La enseñanza presencial genera mayor aprovechamiento académico en los estudiantes con respecto a la enseñanza virtual? Con base en lo anterior se plantea tres hipótesis: (a) La calidad de las clases presenciales genera mayor aprovechamiento académico en los estudiantes. (b) El desarrollo pedagógico durante las clases presenciales fomenta mayor aprovechamiento académico en los estudiantes; y (c) Los servicios administrativos e interacción en modalidad presencial producen mayor aprovechamiento en los estudiantes.

Metodología

Para dar respuesta al objetivo planteado en esta investigación, a la confirmación o rechazo de las hipótesis, y además para la generación del conocimiento, el presente estudio se desarrolló bajo el paradigma positivista con enfoque cuantitativo ya que es objetivo, orientado a resultados, por lo que cuenta con técnicas para medir elementos y poder llevar a cabo su comprobación empírica contra los hechos observados (Ortiz Arellano, 2013).

También es de diseño descriptivo explicativo ya que como lo señala (Hernández-Sampieri et al., 2014) “se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 92) y “están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales” (p. 95). No experimental ya que no se manipularon variables de forma intencional, se analizó el fenómeno en su contexto natural para determinar el efecto de las variables independientes sobre la dependiente (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Se utilizó el razonamiento empírico racional ya que de acuerdo con Rodríguez & Pérez

(2017), “empírico significa referente a la experiencia. Se refiere al uso de los sentidos, tanto en la observación de los objetos y fenómenos como en la experimentación o manipulación física de ellos. Los sentidos y el aspecto físico de las cosas están en el primer plano de la atención” (p. 178). De corte transversal, ya que en un momento en particular se recolectaron datos, se describieron las variables y se analizó su impacto según lo refiere (Hernández-Sampieri et al., 2014).

La población estuvo conformada por todos los alumnos de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica que cursaron completamente un semestre en modalidad en línea y otro en forma presencial. La muestra según (Hernández-Sampieri et al., 2014), “es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse y delimitarse de antemano con precisión, además de que debe ser representativo de la población” (p. 173), en este caso, estuvo formada por 115 estudiantes, a quienes se les aplicó una encuesta en modalidad presencial y virtual.

De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2014) existen varias técnicas para la recolección de datos e instrumentos que permiten medir las variables de interés, probablemente el más utilizado es el cuestionario, que consiste en una serie de preguntas respecto a una o más variables a medir, en este caso, el instrumento estuvo formado por 22 reactivos agrupados en tres dimensiones: calidad de clases, desarrollo pedagógico y calidad de servicios. Las opciones de respuesta utilizada para esta investigación fue la escala de Likert que es un método desarrollado por Rensis Likert; se utilizó una clasificación con cinco categorías: Totalmente de acuerdo, de acuerdo, indeciso, en desacuerdo y totalmente en desacuerdo, de las cuales el estudiante seleccionó la respuesta que se apega a su experiencia con respecto a las dos modalidades de enseñanza aprendizaje.

Para el análisis de los datos se utilizó el programa IBM SPSS Statistics, que de acuerdo con IBM (2018) es un software estadístico que permite la recolección de datos y el análisis predictivo para solucionar problemas empresariales y de investigación. Cuenta con varias técnicas, entre ellas está la prueba de hipótesis facilitando así la administración de los

datos, la selección y la ejecución de análisis y el intercambio de resultados, así como análisis multivaluados. De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2014) una de las mediciones más utilizadas es la conocida como “coeficiente alfa de Cronbach”. A través del software es la que se utilizó para conocer la consistencia interna del instrumento, obteniendo un valor de 0.952, lo cual indica que es confiable, ya que si el valor es 0 representa nula confiabilidad y si es 1 representa confiabilidad perfecta.

Resultados

Una vez aplicadas las encuestas en forma presencial y a través de una plataforma digital, se procedió a capturar los datos en el programa de IBM SPSS Statistics para su correspondiente análisis. Se generaron cuatro estudios: Análisis de Frecuencias, Medidas de tendencia Central y Desviación Típica, Análisis Factorial y Análisis de Regresión Múltiple.

Análisis de Frecuencias

El Análisis de Frecuencias es un conjunto de puntuaciones de una variable ordenada en sus respectivas categorías (Hernández-Sampieri et al., 2014), generalmente se presenta como una tabla, pero también se puede mostrar utilizando histogramas o gráficas tipo pastel.

Para la dimensión Calidad en Clases, el análisis de frecuencias para la variable *en clases presenciales es mejor la forma en la que el profesor aclara tus dudas que en clases virtuales*, se muestra en la Tabla 1 y señala que los alumnos: 55 (47.8%) se encuentran totalmente de acuerdo, 33 (28.7%) se encuentran de acuerdo, 14 (12.2%) se encuentran indecisos, 7 (6.1%) se encuentran en desacuerdo y 6 (5.2%) se encuentran totalmente en desacuerdo.

Tabla 1

En Clases Presenciales es Mejor la Forma en la que el Profesor Aclara tus Dudas que en Clases Virtuales

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de Acuerdo		55	47.8	47.8	47.8
De acuerdo		33	28.7	28.7	76.5
Indeciso		14	12.2	12.2	88.7
En desacuerdo		7	6.1	6.1	94.8
Totalmente en desacuerdo		6	5.2	5.2	100.0
Total		115	100.0	100.0	

Nota. Análisis de frecuencias para la variable que representa la mejor forma en la que el profesor aclare las dudas del estudiante, elaboración propia (2022).

Para la dimensión Desarrollo Pedagógico, el análisis de frecuencias para la variable *tu aprendizaje se ve más beneficiado cuando tu profesor imparte sus clases de manera presencial que en línea*, se muestra en la Tabla 2 y señala que los alumnos: 50 (43.5%) se encuentran totalmente

de acuerdo, 27 (23.5%) se encuentran de acuerdo, 21 (18.3%) se encuentran indecisos, 11 (9.6%) se encuentran en desacuerdo y 6 (5.2%) se encuentran totalmente en desacuerdo.

Tabla 2

Consideras que tu Aprendizaje se ve más Beneficiado cuando tu Profesor Imparte sus Clases de Manera Presencial que en Línea

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de Acuerdo	50	43.5	43.5	43.5
De acuerdo	27	23.5	23.5	67.0
Indeciso	21	18.3	18.3	85.2
En desacuerdo	11	9.6	9.6	94.8
Totalmente en desacuerdo	6	5.2	5.2	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Nota. Análisis de frecuencias de la variable que revisa el mayor aprovechamiento en el estudiante cuando el profesor imparte sus clases, elaboración propia (2022).

Para la dimensión Calidad en los Servicios, el análisis de frecuencias para la variable *la interacción con compañeros, profesores, departamentos de la facultad, consideras que es mejor en forma presencial que en línea*, se muestra en la Tabla 3 y señala que los alumnos: 65 (56.5%) se encuentran totalmente de acuerdo, 28 (24.3%)

se encuentran de acuerdo, 10 (8.7%) se encuentran indecisos, 7 (6.1%) se encuentran en desacuerdo y 5 (4.3%) se encuentran totalmente en desacuerdo.

Tabla 3

La Interacción con Compañeros, Profesores, Departamentos de la Facultad, Consideras que es mejor en Forma Presencial que en Línea

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje Acumulado
Totalmente de Acuerdo	65	56.5	56.5	56.5
De acuerdo	28	24.3	24.3	80.9
Indeciso	10	8.7	8.7	89.6
En desacuerdo	7	6.1	6.1	95.7
Totalmente en desacuerdo	5	4.3	4.3	100.0
Total	115	100.0	100.0	

Nota. Análisis de frecuencias de la variable que muestra la opinión del estudiante sobre la mejor forma de interactuar con sus compañeros, elaboración propia (2022).

Medidas de Tendencia Central y Desviación Típica

El análisis de tendencia central muestra los valores medios o centrales de una distribución que sirven para ubicarla dentro de la escala de medición de la variable (Hernández-Sampieri et al., 2014), en esta investigación se presenta la media. La desviación típica es el promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media. Cuanto mayor sea la dispersión de los datos

alrededor de la media, mayor será la desviación estándar.

En el análisis la tendencia de la dimensión la Calidad en Clases, muestra según la Tabla 4, que los reactivos oscilan entre una media de 1.922 a una media de 2.852, lo que demuestra que los estudiantes se posicionaron entre “de acuerdo” e “indeciso”. Lo anterior permite concluir que los estudiantes consideran que la calidad en las clases en la modalidad presencial no es mejor que las virtuales.

Tabla 4

Dimensión: Calidad de Clases

Estadísticas descriptivas	N	Media	Desviación estándar
¿En clases presenciales es mejor la forma en la que el profesor aclara tus dudas que en clases virtual?	115	1.922	1.1482
¿Consideras que asistir en forma presencial a tus laboratorios es mejor que en forma virtual?	115	1.930	1.2616
¿Consideras que mantienes mejor la atención a las clases cuando son en forma presencial que en virtual?	115	2.035	1.2905
¿La forma en la que el profesor te da retroalimentación de tus diferentes actividades (exámenes, tareas, proyectos), es mejor en clases presenciales que en línea?	115	2.087	1.2252
Las instrucciones para elaborar cada una de tus actividades de aprendizaje, ¿son más claras en clases presenciales que en línea?	115	2.113	1.2123
¿Consideras que el tiempo que le dedicas a tus materias es mejor aprovechado en clases presenciales que en línea?	115	2.435	1.4757
En cuanto a las actividades (tareas, proyectos, etc.), ¿consideras que se realizan mejor en un ambiente presencial que en línea?	115	2.530	1.3134
¿La elaboración de tu proyecto integrador (PIA), lo realizas mejor con tus compañeros en clases presenciales que en línea?	115	2.670	1.2891
¿Consideras que entregas mejor tus tareas cuando las clases son en forma presencial que en línea?	115	2.800	1.4155
¿El equipo de cómputo con el que cuentan las aulas es mejor que el que tenía el profesor cuando se impartían las clases en forma virtual?	115	2.852	1.3261
N válido (por lista)	115		

Nota. Escala: 1. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Indeciso, 4. En desacuerdo, 5. Totalmente en desacuerdo, elaboración propia (2022).

La tendencia de la segunda dimensión analizada fue el Desarrollo Pedagógico, de acuerdo con los resultados de la Tabla 5, indican que los reactivos oscilan entre una media de 1.965 a una media de 3.043; las respuestas se

posicionaron entre de acuerdo e indeciso, permitiendo concluir que el desarrollo pedagógico en clases presenciales no es completamente mejor que el recibido en clases virtuales.

Tabla 5

Dimensión: Desarrollo Pedagógico

Estadísticas descriptivas	N	Media	Desviación estándar
La forma de interactuar con tu profesor (dudas, actividades, clase) ¿es más fácil en forma presencial que en línea?	115	1.965	1.1916
¿Consideras que el profesor explica mejor los temas en clases presenciales que virtuales?	115	2.078	1.1172
¿Consideras que tu aprendizaje se ve más beneficiado cuando tu profesor imparte sus clases de manera presencial que en línea?	115	2.096	1.2138
¿La forma en la que el profesor mantiene tu atención en clases presenciales es más efectiva que en clases en línea?	115	2.104	1.2167
¿Consideras que las clases presenciales son mejor que las virtuales para el desarrollo del contenido de tus materias?	115	2.209	1.2030

¿Consideras que la duración de cada clase durante tu semestre es mejor en forma presencial que en línea?	115	2.626	1.4294
¿La forma en la que se te evalúa tu semestre es mejor en clases presenciales que virtuales?	115	2.757	1.2254
¿Consideras que la logística (horario, la forma de entregarlo, dudas) para presentar un examen, es mejor que sea en forma presencial que en línea?	115	2.965	1.3761
¿Los elementos multimedia (video, audio, presentaciones) utilizados por el profesor son mejores en un ambiente presencial que en línea?	115	3.043	1.2593
N válido (por lista)	115		

Nota. Escala: 1. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Indeciso, 4. En desacuerdo, 5. Totalmente en desacuerdo, elaboración propia (2022).

Otra tendencia analizada fue la dimensión Calidad de los Servicios y se observa en la Tabla 6 que las respuestas de los estudiantes oscilan entre una media de 1.774 a una media de 2.487, lo que señala que los estudiantes se posicionaron en

“totalmente de acuerdo” y “de acuerdo”, con lo que se puede concluir que consideran que la atención e interacción es mejor en presencial que en línea.

Tabla 6

Dimensión: Calidad de los Servicios

Estadísticas descriptivas	N	Media	Desviación estándar
¿La interacción con compañeros, profesores, departamentos de las facultades, consideras que es mejor en forma presencial que en línea?	115	1.774	1.1165
¿La interacción con el departamento de escolar es mejor en la modalidad presencial que en línea?	115	2.235	1.2018
¿Consideras que la atención que recibes por parte de tu coordinador de carrera es mejor en forma presencial que en línea?	115	2.487	1.1422
N válido (por lista)	115		

Nota. Escala: 1. Totalmente de acuerdo, 2. De acuerdo, 3. Indeciso, 4. En desacuerdo, 5. Totalmente en desacuerdo, elaboración propia (2022).

Análisis Factorial

El análisis factorial “es una técnica de reducción de datos que sirven para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables” (De la Fuente-Fernández, 2011). Mediante las variables que se correlacionan entre sí se forman los grupos mencionados con una característica que compartan. El objetivo general es encontrar el mínimo de dimensiones con las que se pueda explicar el máximo de información.

Dimensión: Calidad de Clases

Los resultados del análisis factorial en la dimensión “Calidad de Clases”, se muestran en la Tabla 7 se observa que se encontraron dos factores. Factor 1: Se considera la realización de las actividades académicas, aclaración de dudas y elaboración de PIA; se le ha nombrado *Actividades Académicas y Retroalimentación*, y el Factor 2: Considera equipamiento del aula y actividades en laboratorios; se le ha nombrado *Laboratorios y equipo de cómputo*.

Tabla 7

Composición Factorial de la Dimensión Calidad de Clases

Matriz de componente rotado ^a	Componente	
	1	2
La forma en la que el profesor te da retroalimentación de tus diferentes actividades (exámenes, tareas, proyectos), ¿es mejor en clases presenciales que en línea?	.836	
Las instrucciones para elaborar cada una de tus actividades de aprendizaje, ¿son más claras en clases presenciales que en línea?	.744	
En cuanto a las actividades (tareas, proyectos, etc.), ¿consideras que se realizan mejor en un ambiente presencial que en línea?	.696	.339
¿Consideras que entregas mejor tus tareas cuando las clases son en forma presencial que en línea?	.640	.452
¿En clases presenciales es mejor la forma en la que el profesor aclara tus dudas que en clases virtual?	.624	.506
¿La elaboración de tu proyecto integrador (PIA), lo realizas mejor con tus compañeros en clases presenciales que en línea?	.590	.358

¿Consideras que asistir en forma presencial a tus laboratorios es mejor que en forma virtual?		.796
¿El equipo de cómputo con el que cuentan las aulas es mejor que el que tenía el profesor cuando se impartían las clases en forma virtual?		.741
¿Consideras que el tiempo que le dedicas a tus materias es mejor aprovechado en clases presenciales que en línea?	.468	.652
¿Consideras que mantienes mejor la atención a las clases cuando son en forma presencial que en virtual?	.545	.570

Nota. Análisis Factorial que para la dimensión *calidad en clases* muestra que se genera dos factores: *Actividades académicas y retroalimentación* y *Laboratorios y equipo de cómputo*, elaboración propia (2022).

Dimensión: Desarrollo pedagógico

En el análisis factorial de la dimensión Desarrollo pedagógico se obtuvo dos factores como se observan en la Tabla 8. En el Factor 1: Se considera la explicación del profesor, desarrollo de contenidos, aprendizaje e interacción; se le ha

nombrado *Temario, Explicación y Aclaración de Dudas*. El Factor 2 considera: Aplicación de exámenes, utilización de herramientas multimedia y evaluación; se le ha nombrado *Aplicación de Exámenes y Multimedia*.

Tabla 8

Composición Factorial de la Dimensión Desarrollo Pedagógico

Matriz de componente rotado ^a	Componente	
	1	2
¿Consideras que el profesor explica mejor los temas en clases presenciales que virtuales?	.855	.315
¿Consideras que las clases presenciales son mejor que las virtuales para el desarrollo del contenido de tus materias?	.848	
¿Consideras que tu aprendizaje se ve más beneficiado cuando tu profesor imparte sus clases de manera presencial que en línea?	.822	
¿La forma de interactuar con tu profesor (dudas, actividades, clase) es más fácil en forma presencial que en línea?	.763	.315
¿La forma en la que el profesor mantiene tu atención en clases presenciales es más efectiva que en clases en línea?	.744	.356
Consideras que la logística (horario, la forma de entregarlo, dudas) para presentar un examen, es mejor que sea en forma presencial que en línea?		.853
¿Los elementos multimedia (video, audio, presentaciones) utilizados por el profesor son mejores en un ambiente presencial que en línea?		.717
¿Consideras que la duración de cada clase durante tu semestre es mejor en forma presencial que en línea?	.503	.669
¿La forma en la que se te evalúa tu semestre es mejor en clases presenciales que virtuales?	.494	.661

Nota. Análisis factorial que muestra los dos grupos que se generaron para la dimensión *Desarrollo Pedagógico*, que fueron nombrados como: *Temario, Explicación y Aclaración de Dudas* y *Aplicación de Exámenes y Multimedia*, elaboración propia (2022).

Dimensión: Calidad en los Servicios

Una vez realizado el análisis factorial de la dimensión Calidad en los Servicios se obtuvo dos factores como se observan en la Tabla 9. En el Factor 1: Se considera la interacción con el

departamento escolar y entre compañeros; se le ha nombrado *Interacción entre departamentos y compañeros*. El Factor 2 considera: atención del coordinador de carrera y se le ha nombrado *Atención del Coordinador de Carrera*.

Tabla 9

Composición Factorial de la Dimensión Calidad en los Servicios

Matriz de componente rotado ^a	Componente	
	1	2
¿La interacción con el departamento de escolar es mejor en la modalidad presencial que en línea?	.921	
¿La interacción con compañeros, profesores, departamentos de la facultad, consideras que es mejor en forma presencial que en línea?	.757	.433
¿Consideras que la atención que recibes por parte de tu coordinador de carrera es mejor en forma presencial que en línea?		.955

Nota. Análisis factorial que para la dimensión *Calidad en los servicios*, muestra los dos factores que se generaron: *Interacción entre departamentos y compañeros* y *Atención del Coordinador de Carrera*, elaboración propia (2022).

Análisis de Regresión Múltiple

De acuerdo con Hernández-Sampieri et al. (2014), el análisis de regresión múltiple permite conocer el efecto que tienen las variables independientes sobre una variable dependiente y así poder determinar la o las variables independientes que mejor predicen a la dependiente. Para esta investigación, la variable dependiente es aprendizaje presencial y las

independientes son: Calidad en Clases, Desarrollo Pedagógico y Calidad en los Servicios.

Aquellas variables independientes cuyo valor de significancia (Sig) sea menor a 0.05 son las que describen a la variable dependiente de acuerdo con Montero-Granados (2016). Para esta investigación, se puede observar en la Tabla 10 que la variable independiente *Actividades Académicas y Retroalimentación* tiene correlación significativa con la variable dependiente *Aprendizaje Presencial*.

Tabla 10

Análisis de Regresión Múltiple

Modelo	Coeficientes estandarizados	
	Beta	Sig.
Actividades Académicas y Retroalimentación	.489	.002
Laboratorios y equipo de cómputo	.085	.485
Temario, explicación y aclaración de dudas	.057	.741
Aplicación de exámenes y uso de multimedia	-.152	.213
Interacción entre departamentos y compañeros	-.133	.189
Asesoría del coordinador de carrera	.155	.157

Nota. Tabla que muestra el impacto que tienen cada uno de los factores sobre el aprendizaje presencial, elaboración propia (2022).

Discusión

Durante la presente investigación se plantearon tres hipótesis. A continuación, se mencionan cada una de ellas y el resultado obtenido:

(a) La calidad de las clases presenciales genera el mayor aprovechamiento académico en los estudiantes. De acuerdo con el análisis de regresión múltiple, esta hipótesis se confirma, es decir, los estudiantes encuestados consideran que la retroalimentación del profesor, las realización y entrega de actividades durante todo el semestre, la forma en la que el docente aclara sus dudas y la elaboración del proyecto integrador de aprendizaje generan más aprovechamiento académico en ellos cuando se llevan a cabo en forma presencial comparado por el virtual.

(b) El desarrollo pedagógico durante las clases presenciales genera el mayor aprovechamiento académico en los estudiantes. De acuerdo con el análisis realizado, esta hipótesis se refuta, es decir, los estudiantes no consideran que la explicación del profesor, los elementos multimedia o la aplicación de exámenes sea mejor en modalidad presencial que en línea.

(c) Los servicios administrativos e interacción en modalidad presencial generan el mayor aprovechamiento en los estudiantes. Esta

hipótesis de acuerdo con el análisis se refuta, esto es, para los estudiantes si bien la orientación por parte de su coordinador pudiera ser en forma presencial, indican que la interacción con los departamentos y entre compañeros no es mejor la forma presencial que la virtual.

En su estudio Ojeda-Beltrán et al. (2020) decidieron investigar la percepción de los estudiantes al cambiar su programa de educación presencial a virtual, y encontraron que en concordancia con el presente análisis, los estudiantes consideran que al incluir herramientas virtuales (elementos multimedia) de aprendizaje tienen más oportunidad de adquirir conocimientos en educación virtual.

Una vez analizadas las respuestas de los estudiantes en el presente estudio, se puede observar que consideran más aprovechamiento académico en algunas actividades en forma presencial y otras en forma virtual, lo que nos hace pensar que ellos se inclinan por un modo híbrido de aprendizaje, de tal forma que se pueda obtener el mayor nivel de enseñanza, tal como lo presenta Rosales-Gracia et al. (2008) en su investigación, la cual se centró en analizar tres grupos de estudio y se encontró una mejoría más significativa en el que

cursó la materia en una modalidad educativa híbrida.

A partir de esta investigación, se recomienda llevar a cabo un estudio con el objetivo de clasificar todas las actividades académicas desarrolladas por el profesor y el estudiante, con el fin de determinar exactamente cuáles son mejor en formato presencial y cuáles en virtual y así poder a partir de los resultados que se obtengan, proponer un programa de estudios en formato híbrido que logre obtener el mayor provecho académico para el estudiante.

Conclusiones

La principal misión de las universidades generalmente es formar profesionales competentes con capacidad de innovar, generando contribuciones oportunas que permitan lograr el desarrollo de la ciencia, tecnología y en general de la sociedad, razón por la cual, el conseguir que los estudiantes se formen adecuadamente en la carrera de su elección es prioritario para las instituciones educativas Universidad Autónoma de Nuevo León (2023). En el espíritu de aportar claridad en ese punto, en el presente estudio se decidió profundizar en las modalidades de enseñanza con mayor aporte en el aprendizaje, sabiendo que existen muchos factores que inciden para lograrlo.

De acuerdo con los resultados obtenidos con el alcance de la presente investigación, se puede concluir que la calidad de las clases presenciales genera el mayor aprovechamiento académico en los estudiantes, refiriéndose principalmente en este rubro a las actividades que realizan los alumnos durante el semestre y a la retroalimentación del profesor. En el desarrollo pedagógico por el contrario prefieren la modalidad virtual, es decir, para ellos el uso de elementos multimedia utilizados en la explicación de contenidos permite mayor aprendizaje. Por último, para la interacción entre compañeros y departamentos consideran mejor la modalidad virtual.

El conocimiento generado en este estudio es el punto de partida para profundizar en las modalidades de enseñanza-aprendizaje. Se puede observar que los estudiantes prefieren una forma híbrida, dependiendo de las actividades que se realicen. Se recomienda continuar con una clasificación a detalle de todas las actividades administrativas y académicas, para determinar

cuáles se pueden desarrollar en forma presencial y cuáles en virtual.

Referencias

- Abreu, J. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *Daena: International Journal of Good Conscience*. 15(1) pp. 1-15. [http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15\(1\)1-15.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15(1)1-15.pdf)
- Aguilar-Gordon, F. (2020). Del Aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*. 46 (3), pp. 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Cárdenas-Contreras, G. E. (2022). Docencia Universitaria y Competencias para la Era Pospandemia: Un proceso hacia la Alfabetización Digital. *Revista Internacional Tecnológica - Educativa Docentes 2.0*, 14(2), pp. 5-14. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i2.299>
- De la Fuente-Fernández, S. (2011). *Análisis Factorial*. Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed.). McGraw-Hill.
- IBM. (2018). *Visión General*. Obtenido de <https://www.ibm.com/mx-es/marketplace/spss-statistics>
- Jiménez-Galán, Y. I., Hernández-Jaime, J., & Rodríguez-Flores, E. (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>
- Medina, M. E., & Alfaro, C. N. (2021). *Efectividad del aprendizaje en línea desde la perspectiva del alumno universitario*. En W.A.A. (Ed.), Educación en clave de metodologías y mediaciones (pp. 73-86). GKA Ediciones.
- Montero-Granados, R. (2016). *Modelos de regresión lineal múltiple*. Universidad de Granada, Departamento de Economía Aplicada
- Ojeda-Beltran, A., Ortega-Álvarez, D. & Boom-Carcamo, E. (2020). Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del Covid-19. *Revista Espacios*, 41 (42), pp. 81-92. DOI: 10.48082/espacios-a20v41n42p0
- Ortiz-Arellano, E. (2013). *Epistemología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa: Paradigmas y Objetivos*. *Revista de Claseshistoria* (408). <http://www.claseshistoria.com/revista/2013/articulos/ortiz-epistemologia-investigacion.html>
- Rodríguez, A., & Pérez, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento*. Escuela de administración de negocios, pp. 179-200. doi: <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Rosales-Gracia, S., Gómez-López, V., Durán- Rodríguez, S., Salinas- Fregoso, M., & Saldaña- Cedillo, S. (2008). Modalidad híbrida y presencial. comparación de dos modalidades educativas. *Revista de la Educación Superior*. XXXVII (4), (148), pp. 23-29. ISSN: 0185-2760.

Solis-Recendez, B. E, Córdova Lara, G de E., Sigg, M de L., Villa Cisneros, J. L. & Ramírez Aguilera, A. M. (2022).. Comparación de la eficacia académica entre las modalidades presencial y en línea de un curso propedéutico universitario. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, no. 31, pp. 53-59, doi: 10.24215/1809959.31. e5

Universidad Autónoma de Nuevo León (2023). *Misión y Visión*. <https://www.uanl.mx/mision-y-vision/>