

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE TUTORES EN LÍNEA: PERSPECTIVAS DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS EN UN PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA

Fecha de recepción: 19/02/2025 Fecha de aceptación: 05/03/2025

Dorian Ruiz Alonso

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
<https://orcid.org/0000-0003-4241-2305>

José Luis Carballido Carranza

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
<https://orcid.org/0000-0002-6276-0019>

Hilda Castillo Zacatelco

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
<https://orcid.org/0000-0001-5381-441X>

Claudia Zepeda Cortés

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
<https://orcid.org/0000-0002-2208-7691>

RESUMEN: El éxito de la educación en línea depende en gran medida de la figura del tutor. Su rol va más allá de transmitir conocimientos e influye directamente en la motivación y satisfacción de los estudiantes. En este trabajo se exploró cómo estudiantes de Contaduría Pública percibieron a sus tutores en línea en una universidad pública mexicana. A través de un análisis descriptivo, se identificaron

fortalezas y debilidades en el desempeño de las funciones académica, pedagógica, orientadora, técnica y social. Los resultados del estudio apoyan la toma de decisiones para diseñar programas de formación continua que optimicen el desempeño de los tutores y garanticen una experiencia de aprendizaje de calidad.

PALABRAS CLAVE: Tutor en línea, educación en línea, análisis descriptivo.

ANALYZING THE PERFORMANCE OF ONLINE TUTORS: PERSPECTIVES OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN A PUBLIC ACCOUNTING PROGRAM

ABSTRACT: The success of online education largely depends on the role of the tutor. Their role goes beyond transmitting knowledge and directly influences student motivation and satisfaction. This study explored how Public Accounting students perceived their online tutors at a public university in Mexico. Through a descriptive analysis, strengths and weaknesses were identified in the performance of academic, pedagogical, guidance, technical, and social functions. The results of the study support decision-making to design continuing

education programs that optimize the performance of tutors and ensure quality learning experience.

KEYWORDS: Online tutor, online education, descriptive analysis.

1 | INTRODUCCIÓN

El tutor en la educación en línea es el docente que integra una sólida formación intelectual en los ámbitos académicos, pedagógico, orientador y tecnológico además del personal (Cabero, 2006 cit. En Franco 2017). Tiene un papel importante como protagonista del proceso de enseñanza aprendizaje ya que no solo se limitan a transmitir contenido, sino que guían a los estudiantes a medida que estos acceden y asimilan el contenido a su propio ritmo (Cabero, 2006 cit. En Fernández *et al.* 2013; Rahmani *et al.*, 2024; Vlachopoulos y Makri 2021; Xavier y Meneses, 2020). Su capacidad para comunicar efectivamente, motivar, guiar y proporcionar retroalimentación personalizada influirá directamente en el compromiso y satisfacción del estudiante (Vlachopoulos y Makri 2021).

Según Cabero (2007), Llorente (2007), Vlachopoulos y Makri (2021) los tutores en línea deben desempeñar cinco funciones principales que son: (1) Función académica referente al dominio del contenido, diseño, organización de actividades y evaluación del aprendizaje. (2) Función técnica referente al dominio de las herramientas tecnológicas, apoyo técnico a los estudiantes y la integración de recursos digitales. (3) Función orientadora referente a la planificación y organización del aprendizaje, desarrollo de habilidades de aprendizaje autónomo, motivación y apoyo emocional. (4) Función social referente a la creación de una comunidad virtual de aprendizaje, facilitación de la comunicación y gestión de la diversidad e interculturalidad. (5) Función organizativa referente a la gestión del aula virtual, seguimiento del progreso del estudiante, comunicación con la institución.

El desempeño del tutor línea en las funciones previamente mencionadas está estrechamente ligado en la percepción de la calidad en la educación en línea, ya que un tutor bien preparado, comprometido y que responde a las necesidades del estudiante contribuye a una percepción positiva de la calidad de los programas (Cabero, 2006 cit. En Fernández *et al.*, 2013; Vlachopoulos y Makri 2021).

A pesar de la creciente importancia del tutor en línea, aún existen desafíos en su formación y desarrollo profesional. Analizar su desempeño en estas funciones es crucial para asegurar la calidad de la educación en línea dado su rol protagónico en el proceso de aprendizaje (Rahmani *et al.*, 2024; Vlachopoulos y Makri 2021; Xavier y Meneses, 2020). A partir de este análisis se facilita la identificación de fortalezas y áreas de desarrollo, información que es valiosa para diseñar programas de formación y desarrollo profesional que respondan a las necesidades específicas del tutor, mejorando su desempeño y por ende la calidad de la educación en línea (Vlachopoulos y Makri 2021).

Por otra parte, el análisis de datos es el proceso de examinar datos con el objetivo de hallar conclusiones sobre la información que pueden contener (Balali et al. 2020). Permite a las organizaciones comprender su rendimiento pasado, predecir resultados futuros, optimizar la toma de decisiones, identificar oportunidades y amenazas además de facilitar la toma de decisiones basada en datos (Sharma *et al.*, 2022). En particular, el análisis de datos descriptivo, se basa en datos históricos para obtener una mejor comprensión de cómo las cosas han llevado a la situación actual y en la idea de que observar el pasado puede proporcionar información valiosa sobre el presente y ayudar al futuro (Sharma *et al.*, 2022), de aquí que entre las ventajas que ofrece el análisis de datos descriptivo se encuentra el proporcionar contexto histórico, medir objetivos de la organización, identificar tendencias y luego visualizar patrones para clasificar fortalezas y debilidades de una organización (Sharma *et al.*, 2022).

En este sentido, el presente trabajo, propone un análisis de datos descriptivo para explorar en el desempeño de los tutores en línea, con el objetivo de identificar áreas de mejora y necesidades de capacitación que permitan diseñar programas de formación continua que respondan a las necesidades específicas de cada institución y garanticen una educación en línea de calidad. El análisis se sitúa en la evaluación de tutores en línea realizada en el periodo de primavera 2019 por estudiantes de la facultad de contaduría pública de una universidad pública de México. Aunque las conclusiones pueden no ser generalizables a la situación actual, dado que el contexto de la educación en línea ha podido experimentar cambios significativos, este trabajo, al adoptar un enfoque descriptivo y explorar el desempeño de los tutores en línea en 2019, se pretende sea una base que puede servir como punto de partida para futuras investigaciones con datos más recientes, al permitir identificar áreas de interés, tales como la evolución de las estrategias de tutoría en línea, el impacto de la tecnología en el desempeño de los tutores, o la relación entre la evaluación de los tutores y el rendimiento de los estudiantes.

En las secciones siguientes se presentan los preliminares del trabajo, metodología, resultados y conclusiones del trabajo.

2 | PRELIMINARES

A continuación, se presentan los conceptos teóricos que sustentan el trabajo.

2.1 Educación en Línea

La educación en línea se puede entender como una evolución de la educación a distancia, aprovechando las tecnologías de la información y comunicación para crear entornos de aprendizaje virtuales. De acuerdo con García y Seoane (2015) la educación en línea es un proceso formativo de naturaleza intencional o no intencional, orientado a la

adquisición de competencias y destrezas en un contexto social, que se desarrolla en un ecosistema tecnológico en el que interactúan diferentes perfiles de usuarios que comparten contenidos, actividades y experiencias y que, en situaciones de aprendizaje formal, debe ser tutelado por docentes cuya actividad contribuya a garantizar la calidad de todos los factores involucrados.

Velazco *et al.* (2017), destacan que la educación en línea elimina barreras de espacio y tiempo, ofrece formación flexible mediante diversos métodos y recursos, procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en el estudiante, que el docente se transforma en un tutor que orienta, guía, ayuda y facilita procesos formativos, comunicación. De igual forma, Cabero (2016) señala nueve características de la educación en línea que incluyen: la separación espacial y temporal entre docente y discente, formación mediada apoyada en diferentes tecnologías, comunicación mediada entre el docente y estudiante, la comunicación sincrónica como asincrónica, estudiantes que son de más edad que los del sistema presencial, existencia de una institución que organice la estructura educativa incorporación en la acción educativa de diferentes perfiles como profesores, estudiantes, técnicos de producción de materiales, distribuidores de materiales, formación tutorizada, y comunicación bidireccional, multicódigo y multipersonal.

En esta modalidad de estudio requiere contar con los recursos pedagógicos y tecnológicos idóneos, además de facilitadores del proceso de aprendizaje que dispongan de una variedad de instrumentos para el diseño, la aplicación y evaluación de los recursos virtuales (Jiménez *et al.*, 2017).

2.2 Tutor en línea

El tutor en línea es quien brinda apoyo a los estudiantes, en un espacio real o virtual, para que estos desarrollen sus potencialidades cognitivas en el proceso de aprendizaje, más allá de las habilidades con las que ingresan al proceso educativo (Espinoza y Ricaldi, 2018). Es la persona cuya tarea consiste en adecuar los contenidos del curso a las características y necesidades de cada estudiante (García, 2001 citado en Franco, 2017). Su función es un factor determinante para el éxito en la educación en línea (Cabero, 2006 citado en Fernández *et al.*, 2013).

De acuerdo con Fainholc (2008 citado en Abarca, 2014) la acción tutorial o mediación docente debe aportar conocimientos y experiencias que propicien un ambiente de aprendizaje diversificado detectando dos responsabilidades específicas (1) apoyar al estudiante en su formación para que aprenda a ser autónomo, creativo y responsable de su proceso de aprendizaje e (2) impulsar prácticas educativas innovadoras a través de Internet, mediante las cuales los estudiantes puedan incorporar los recursos tecnológicos que ofrece la web.

Las funciones del tutor en línea son un componente esencial para la efectiva interacción entre el tutor y los estudiantes. García (2006, citado en Abarca, 2014) señala que entre las funciones del tutor la línea se encuentran la disposición permanente de formación, entender la naturaleza de la educación a distancia, desarrollar cursos interactivos que se adapten a las tecnologías, identificar las características de los estudiantes para poder adaptar las estrategias de enseñanza a sus necesidades particulares, y evaluar los logros de los estudiantes.

Llorente (2007), señala que las funciones del tutor en línea pueden enmarcarse en cinco fundamentales: (1) Función académica: guiar el aprendizaje mediante preguntas que fomentan la reflexión y el análisis crítico, además de que el tutor facilita la comprensión de los contenidos y ayuda a los estudiantes a conectar la teoría con la práctica, (2) función técnica: asegurar que los estudiantes comprendan cómo utilizar las herramientas y plataformas tecnológicas del curso, incluyendo ofrecer soporte técnico, gestionar grupos de trabajo y actualizar materiales en el entorno de aprendizaje, (3) función orientadora: proporcionar apoyo y orientación personalizada a los estudiantes, ayudándoles a desarrollar técnicas de estudio efectivas y motivándolos a alcanzar sus objetivos académicos, (4) función social: fomentar un ambiente de colaboración y comunicación entre los estudiantes, que incluye dar la bienvenida a los nuevos participantes, estimular la interacción y el intercambio de ideas, y crear un sentido de comunidad dentro del curso) y (5) función organizativa: planificar y estructurar el curso de manera efectiva, establece el calendario del curso, explica las normas de funcionamiento, coordina el trabajo en grupo, y mantiene comunicación con el equipo docente y organizativo.

2.3 Análisis de datos

De acuerdo con Król y Zdonek (2020) el análisis de datos puede dividirse en 5 categorías: (1) análisis descriptivo que responde a la pregunta ¿Qué ha pasado?, permite comprender y conocer la realidad a través de la caracterización de los datos y la identificación de patrones, (2) análisis de diagnóstico responde a la pregunta ¿Por qué sucedió?, permite detectar regularidades y relaciones cuantitativas entre variables mediante el análisis de datos históricos, (3) análisis predictivo responde a la pregunta ¿Qué sucederá en el futuro?, se enfoca en predecir eventos futuros y tendencias mediante el análisis de datos históricos y actuales, (4) análisis prescriptivo responde a la pregunta ¿Qué acciones deben tomarse?, apoya el proceso de toma de decisiones y, en muchos casos, automatiza las acciones basadas en estas decisiones y (5) análisis cognitivo que utiliza tecnologías de inteligencia artificial y análisis de datos de alto rendimiento para automatizar el proceso de toma de decisiones y aumentar la eficiencia de las decisiones mediante la colaboración con máquinas inteligentes. En la práctica estas categorías coexisten y se complementan (Balali, *et al.*, 2020; Sharma *et al.*, 2022).

2.4 Análisis descriptivo

El análisis descriptivo proporciona información sobre lo que ha sucedido en los procesos de una organización, utiliza datos del pasado para identificar cambios que han ocurrido, explica el uso de una variedad de datos históricos que ayudan a las organizaciones a realizar comparaciones (Król y Zdonek, 2020; Sharma *et al.*, 2022). Analiza los datos sin procesar para sacar conclusiones significativas que son valiosas para las partes interesadas (Sharma *et al.*, 2022). Brinda la capacidad de evaluar las cosas de manera más saludable en cuanto a cómo funcionan los procesos, para verificar si los objetivos se están logrando de manera eficiente, lo que permite a las organizaciones tener un mejor rendimiento (Sharma *et al.*, 2022).

El proceso de análisis de datos descriptivo sigue 5 fases: (1) decidir el punto de referencia para evaluar el rendimiento del sistema basado en análisis, (2) identificar los datos necesarios, (3) recopilar y ordenar los datos para procesarlos, (4) examinar los datos para descubrir patrones y calcular su eficiencia y (5) visualizar los datos presentando el patrón descubierto en forma de gráficos (Sharma *et al.*, 2022).

El análisis descriptivo tiene como ventajas el proporcionar contexto histórico, medir objetivos de la organización, identificar tendencias y luego visualizar patrones para clasificar fortalezas y debilidades de una organización (Sharma *et al.*, 2022). Por otro lado, entre sus limitaciones se encuentra que no puede explicar por qué sucedieron las cosas por lo que debe utilizarse con otros tipos de análisis para tener mejores resultados (Sharma *et al.*, 2022).

3 | METODOLOGÍA

La metodología seguida en este trabajo siguió el ciclo de vida del análisis de datos de seis fases: (1) hacer preguntas, (2) obtener los datos, (3) investigar los datos, (4) preparar los datos y (5) analizar los datos.

A continuación, se describe en que consistió cada etapa.

3.1 Hacer preguntas

En esta fase se trabajó en comprender el reto que había que resolver o la pregunta a responder. Se detectó la necesidad de tomar decisiones basadas en datos para diseñar programas de formación continua que optimicen el desempeño de los tutores y garanticen una experiencia de aprendizaje de calidad. Para ello se plantearon las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es la percepción general de los estudiantes sobre el desempeño de los tutores en línea?
2. ¿Qué porcentaje de los tutores en línea logran un 80% de satisfacción en el desempeño de las funciones académica, técnica, orientadora, organizativa y social?

3. ¿Cuál es la función mejor y peor evaluada por los estudiantes?
4. ¿Existen diferencias significativas en la evaluación de las funciones?
5. ¿Cuáles son los ítems mejor y peor evaluados en cada función?
6. ¿Qué funciones son más valoradas por los estudiantes en los tutores en línea con puntajes altos?
7. ¿Qué funciones necesitan mejorarse en los tutores en línea con puntajes bajos?

3.2 Obtener datos

En esta fase se identificaron los datos que se necesitaban para responder a las preguntas de la fase anterior. Se utilizaron los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de evaluación diseñado para los cursos impartidos en modalidad a distancia en el nivel licenciatura de una universidad mexicana (Vicerrectoría de Docencia, S/F) del periodo primavera 2019.

El instrumento está compuesto por 14 ítems o afirmaciones en el ámbito didáctico asociado a 5 funciones: académica/pedagógica (5 ítems), orientadora (3 ítems), organizativa (2 ítems), social (3 ítems) y técnica (1 ítem). Estas afirmaciones fueron evaluadas utilizando una escala de Likert que va desde “Totalmente en desacuerdo” hasta “Totalmente de acuerdo”.

Función	Ítem
Académica	A1. Proporcionó materiales, ejemplos y/o ejercicios complementarios al material disponible en la plataforma, de haber sido necesario.
	A2. Proporcionó realimentaciones que me sirvieron para hacer ajustes y mejorar
	A3. Las acciones /intervenciones del profesor(a) me ayudaron a mejorar mi aprendizaje en la asignatura
	A4. Informó oportunamente cuando realizó ajustes a los criterios de evaluación
	A5. Respetó los criterios de evaluación acordados/establecidos
Orientadora	O1. Dio solución oportuna a mis dudas
	O2. Sus acciones/intervenciones me motivaron a continuar estudiando
	O3. Me motivó a reflexionar en los temas abordados
Organizativa	Or 1. Me ofreció información significativa en relación a la institución, en caso de ser necesario
	Or 2. Organizó los trabajos grupales, facilitando la interacción
Técnica	T1. Empleó de forma eficiente las herramientas disponibles en plataforma.
Social	S1. Promovió la interacción amable y respetuosa entre los integrantes del grupo
	S2. Animó, reforzó y reconoció mis participaciones
	S3. Promovió la interacción entre el grupo a través de mecanismos adecuados y oportunos

Tabla 1. Ítems de instrumento de evaluación

Fuente: Elaboración propia, de acuerdo con Instrumento de evaluación de la Docencia modalidad a distancia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Vicerrectoría de Docencia (s.f.)

Para cada ítem, se calculó del porcentaje de aceptación que se obtuvo de dividir las respuestas positivas (cantidad de veces que se eligieron las opciones acuerdo y totalmente de acuerdo) entre el total de las respuestas.

$$\text{Porcentaje de aceptación ítem}_i = \left(\frac{\text{Respuestas positivas}}{\text{Total de respuestas}} \right) \times 100$$

Además, se obtuvo información sobre el tutor que dio seguimiento, nombre de la asignatura, número de estudiantes inscritos y cantidad de evaluaciones realizadas para cada curso.

Los datos reflejan la evaluación de 103 cursos correspondiente a 83 diferentes asignaturas impartidas en contaduría por 75 tutores.

3.3 Investigación de datos

En esta fase se determinó si los datos recopilados estaban completos y si contenían información relevante para responder las preguntas. Se analizó que información específica se utilizaría y cuál era sensible y tendría restricción de acceso para asegurar la confidencialidad de los evaluados.

De igual manera se analizó cuál sería la mejor manera de presentar los datos visualmente.

3.4 Preparación de datos

En esta fase se limpiaron y organizaron los datos. Se realizaron tareas para evitar inconsistencias, rellenar valores que faltaran, cambiar los datos a un formato fácil de trabajar.

De igual forma se resumieron ciertos datos y se agregaron otros como el porcentaje de aceptación para cada una de las funciones del tutor en línea académica, orientadora, organizativa, social y técnica.

$$\begin{aligned} &\text{Porcentaje de aceptación de función}_i \\ &= \frac{\text{porcentaje de aceptación ítem}_{(i,0)} + \dots + \text{porcentaje de aceptación ítem}_{(i,j)}}{\text{Número de ítems en función}_i} \end{aligned}$$

Otro dato que se incorporó fue el promedio de los porcentajes de aceptación de todas las funciones para obtener el porcentaje total de aceptación de las funciones utilizando la siguiente fórmula:

$$\begin{aligned} &\text{Porcentaje total de aceptación de funciones} \\ &= \frac{\text{Porcentaje de aceptación de función}_1 + \dots + \text{Porcentaje de aceptación de función}_5}{5} \end{aligned}$$

Al finalizar el proceso, los datos utilizados para realizar el análisis de datos descriptivo fueron: el identificador del tutor, identificador del curso, número de inscritos, número de evaluaciones respondidas, porcentajes de aceptación para cada uno de los 14 ítems, porcentajes de aceptación para cada una de las cinco funciones y el porcentaje total de aceptación de las funciones.

3.5 Analizar datos.

En esta fase se realizó el análisis de los datos resultantes de la fase anterior, se identificaron patrones, correlaciones y relaciones dentro de un conjunto de datos para extraer inferencias y conclusiones. Se calcularon promedios y conteo de elementos por categorías para examinar tendencias y patrones con apoyo de hojas de cálculo y herramientas de visualización.

3.6 Presentación de resultados

Esta última fase correspondió en la generación de un reporte que mostrara los hallazgos más relevantes que fueran útiles y fáciles de entender por los tomadores de decisiones. Se hizo

En esta fase se utilizaron hojas de cálculo y la herramienta Tableau, que es una plataforma de análisis visual que permite aprovechar al máximo los datos (Tableau, S.F.), el cual a partir de gráficos se logró responder los cuestionamientos del análisis propuesto.

4 | RESULTADOS

A continuación, se presentan los hallazgos del análisis.

La mayoría de los estudiantes mostraron satisfacción con el desempeño de sus tutores. Se detectan dos grupos de tutores diferenciados por la evaluación que reciben. Un grupo obtiene evaluaciones muy altas (95-100%), lo que indica un desempeño excepcional, mientras el otro grupo obtiene evaluaciones moderadamente altas (70-75%) lo que indica un buen desempeño, aunque con áreas de mejora potencial.

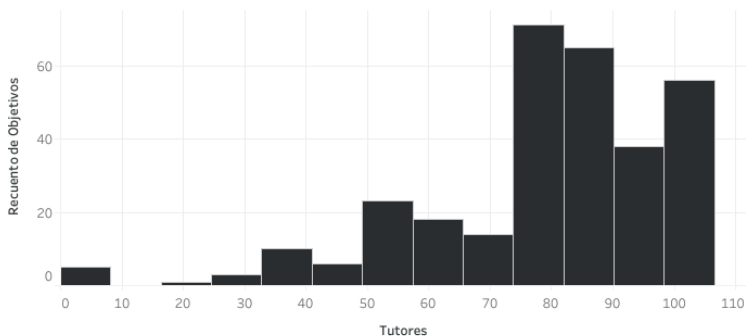


Figura 1. Distribución de porcentaje de aceptación

Fuente: Elaboración propia.

Los porcentajes de aceptación percibidos por los estudiantes en el desempeño de sus tutores en cada función oscilan entre el 70 % y el 80%, lo que sugiere áreas de mejora potencial.

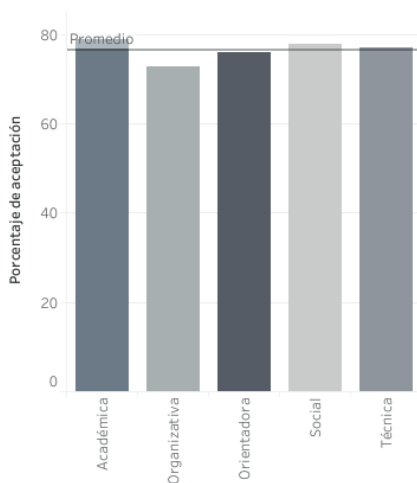


Figura 2. Porcentaje de aceptación por función

Fuente: Elaboración propia.

El 50 % de los tutores son percibidos por los estudiantes con un desempeño medio alto al superar 79% de aceptación. La mayor concentración de tutores se encuentra entre 68% y 89% de aceptación.

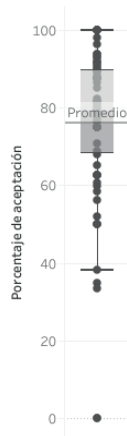


Figura 3. Distribución de porcentajes de aceptación por cuartil

Fuente: Elaboración propia.

Los tutores en línea percibidos por los estudiantes con desempeño excepcional (porcentaje de aceptación mayor a 89.6%) son evaluados positivamente en las 5 funciones superando el 90% de aceptación de los estudiantes. La función organizativa es en la que se percibe menor desempeño si ser relevante la diferencia entre las otras funciones.

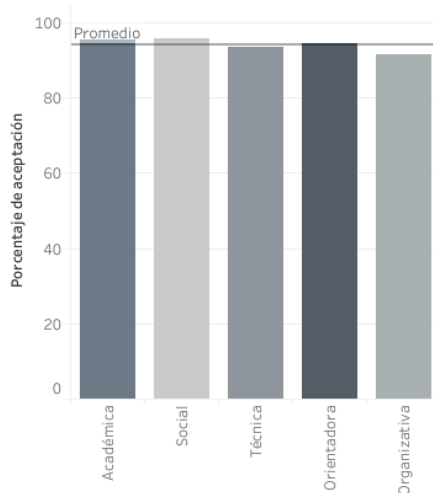


Figura 4. Porcentaje de aceptación por función (tutores con desempeño excepcional)

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, los tutores que percibidos por los estudiantes con desempeño deficiente (porcentaje de aceptación entre 32% y 68%) logran apenas superar el 60 % de aceptación. Las funciones orientadora, organizativa y técnica las que se encuentran por debajo del 60% siendo posibles áreas de mejora potencial.

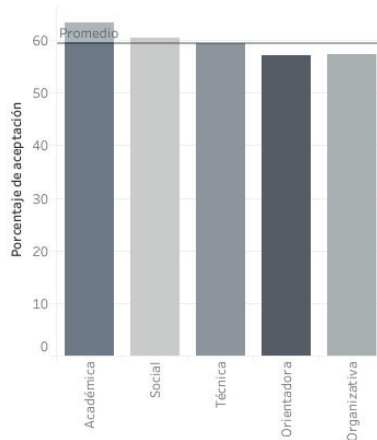


Figura 5. Porcentaje de aceptación por función (tutores con desempeño deficiente)

Fuente: Elaboración propia.

Respecto al análisis de cada uno de los ítems evaluados, los estudiantes perciben un desempeño alto próximo al 80 % en los ítems A1, A4 y A5 de la función académica. Estos ítems están relacionados sobre información específica brindada por el tutor en línea sobre materiales y criterios de evaluación. Los ítems A2 y A3 son áreas mejora potencial al estar por debajo del promedio. Estos ítems se encuentran relacionados con la información proporcionada a un estudiante en relación con sus habilidades o el rendimiento demostrado durante la realización de una tarea, normalmente después de la instrucción.

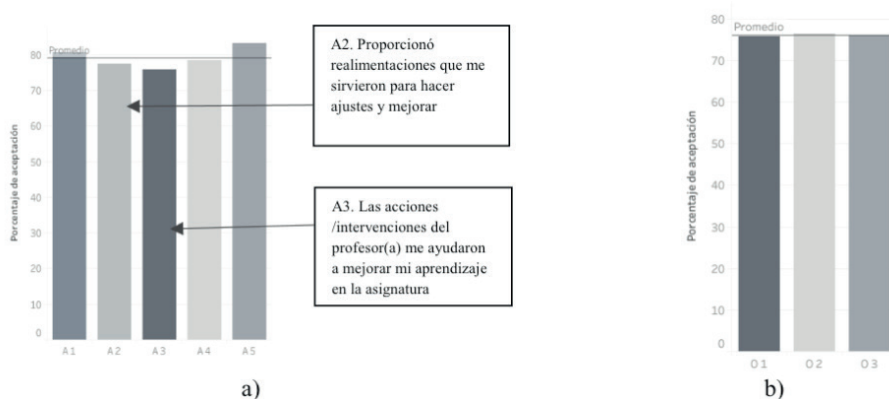


Figura 6. Aceptación por ítem en funciones académica (a) y orientadora (b)

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes perciben un desempeño moderadamente alto en todos los ítems de la función orientadora O1, O2 y O3 por debajo del 80% que una potencial área de mejora. Los ítems de esta función están estrechamente relacionados con información

proporcionada a un estudiante en relación con sus habilidades o el rendimiento demostrado durante la realización de una tarea.

También, los estudiantes perciben un desempeño moderadamente alto en los ítems Or1 y Or2 de la función organizativa superando el 70% de aceptación. El ítem Or1 está por debajo del 80% y se encuentra relacionado con el uso de estrategias de aprendizaje colaborativo y cooperativo.

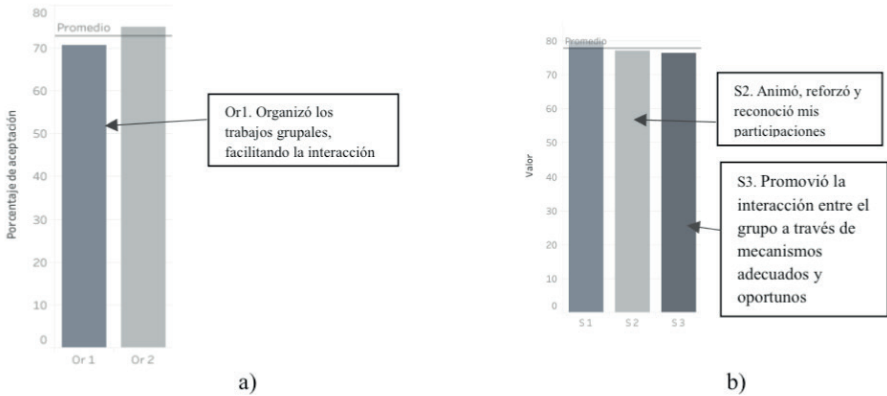


Figura 7. Aceptación por ítem en funciones organizativa (a) y social (b) a) b)

Fuente: Elaboración propia

De igual forma, los estudiantes perciben un menor desempeño por debajo del 70% de aceptación ítems S2 y S3 de la función social. El primero, está relacionado con la información proporcionada a un estudiante en relación con sus habilidades o el rendimiento demostrado durante la realización de una tarea. Los tutores en línea con desempeño excepcional y segundo con el uso de estrategias de aprendizaje colaborativo y cooperativo.

A partir de los hallazgos se resalta dos áreas de oportunidad que pueden ser la guía para desarrollar cursos de capacitación que impacten en la calidad y percepción de los estudiantes en el desempeño de sus tutores. La primera con proporcionar estrategias a los tutores para brindar información de calidad en relación con las habilidades o el rendimiento demostrado por los estudiantes durante la realización de una tarea y la segunda sobre estrategias que propicien el trabajo colaborativo y mayor interacción de estudiantes.

5 | CONCLUSIONES.

En este trabajo se propuso un análisis de datos descriptivo para explorar en el desempeño de los tutores en línea, con el objetivo de identificar áreas de mejora y necesidades de capacitación que permitan diseñar programas de formación continua que respondan a las necesidades específicas de cada institución y garanticen una educación

en línea de calidad. El análisis se situó en la evaluación de tutores en línea realizada en el periodo de primavera 2019 por estudiantes de la facultad de contaduría pública de una universidad pública de México.

Se resalta la utilidad del análisis descriptivo para la toma de decisiones basada en datos que permitan a las instituciones tomar acción para mejorar sus procesos académicos y administrativos al detectar fortalezas y áreas de oportunidad.

Aunque las conclusiones pueden no ser generalizables a la situación actual, dado que el contexto de la educación en línea ha podido experimentar cambios significativos, al adoptar un enfoque descriptivo y explorar el desempeño de los tutores en línea en 2019, este trabajo busca sentar las bases para futuras investigaciones con datos más recientes.

Como trabajo futuro, se buscará obtener información actualizada para realizar análisis similares que permitan hacer comparaciones antes y después de aplicar cursos de capacitación.

REFERENCIAS

- Abarca, Y. A. (2014). La interacción tutor-estudiante en ámbitos de educación a distancia. *Revista de lenguas modernas*. (20). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/rlm/article/view/14984>
- Balali, F., Nouri, J., Nasiri, A., Zhao, T. (2020). Data Analytics. En: *Data Intensive Industrial Asset Management*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-35930-0_7
- Cabero, J. (2016). La educación a distancia como estrategia de inclusión social y educativa. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 8(15):138–147. <http://hdl.handle.net/11441/34247>
- Cabero, J. & Llorente, M.C. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 10(2). 97-123. <http://hdl.handle.net/11441/16409>
- Domínguez, C., & Marcelo García, C. (2013). Tareas y competencias del tutor online. *Profesorado*, 17(2), 305-325. <http://hdl.handle.net/10481/30021>
- Espinoza, E. E. y Ricaldi, M. L. (2018). The tutor in virtual learning environments. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(3), 201-210. <http://ref.scielo.org/g4kkzq>
- Fernández, M. Á., Tójar, J. C., y Mena, E. (2013). Evaluación de buenas prácticas de tutorización e-learning. Funciones del teletutor y su papel en la formación. *Revista de Medios y Educación*. *Revista de Medios y Educación*. (43). <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2013.i43.08>
- Franco, Y. M. (2017). Rol del tutor en el contexto del aprendizaje virtual. *Revista Cientific*, 2(6), 270-285. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2017.2.6.14.270-285>
- García, F. J. & Seoane, A. M. (2015). Una revisión actualizada del concepto de elearning: décimo aniversario. *Education in the Knowledge Society*.16(1). 119–144. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=535554757008>

- Jiménez, M. Á. F., Rodríguez, E. M., & Hurtado, J. C. T. (2017). Funciones de la tutoría en e-learning: Estudio mixto de los roles del tutor online. *Revista de investigación educativa*, 35(2), 409-426. <https://doi.org/10.6018/rie.35.2.273271>
- Król, K., y Zdonek, D. (2020). Analytics maturity models: An overview. *Information*, 11(3), 142. <https://doi.org/10.3390/info11030142>
- Llorente, M. D. C. (2007). La tutoría virtual: técnicas, herramientas y estrategias. *Revista Eduweb*, 1(1), 23-38. <https://www.revistaeduweb.org/index.php/eduweb/article/view/290>
- Rahmani, A. M., Groot, W., & Rahmani, H. (2024). Dropout in online higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00450-9>
- Sharma, A. K., Sharma, D. M., Purohit, N., Rout, S. K., & Sharma, S. A. (2022). Analytics Techniques: Descriptive Analytics, Predictive Analytics, and Prescriptive Analytics. En P. M. Jeyanthi, T. Choudhury, D. Hack-Polay, T. P. Singh & S. Abujar (Eds.), *Decision Intelligence Analytics and the Implementation of Strategic Business Management* (pp. 1-14). Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-82763-2_1
- Tableau. (s.f.). Qué es Tableau. <https://www.tableau.com/es-mx/why-tableau/what-is-tableau>
- Velazco, S. Y., Abuchar, A., Castilla, I., and Rivera, K. (2017). e-learning: Rompiendo fronteras. *Redes de Ingeniería*, 91–100. <https://doi.org/10.14483/2248762X.12480>
- Vicerrectoría de Docencia. (s.f.). Instrumento de evaluación de la Docencia modalidad a distancia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. https://repositorio.buap.mx/rdocencia/public/inf_public/2022/0/k-Instrumento-de-Evaluacion-2019-Modalidad-a-Distancia.pdf
- Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2021). Quality Teaching in Online Higher Education: The Perspectives of 250 Online Tutors on Technology and Pedagogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 16(06), 40–56. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i06.20173>
- Xavier, M., & Meneses, J. (2020). Dropout in Online Higher Education: A scoping review from 2014 to 2018. Barcelona: eLearn Center, Universitat Oberta de Catalunya. <https://doi.org/10.7238/uoc.dropout.factors.2020>