



El *marketing* relacional educativo y las nuevas tecnologías como determinantes del desempeño académico del alumno

Matos-Cámara, Rafael Fabricio; Matos-Cámara, Mauricio Rafael

El *marketing* relacional educativo y las nuevas tecnologías como determinantes del desempeño académico del alumno

CIENCIA *ergo-sum*, vol. 28, núm. 2, julio-octubre 2021 | e123

Universidad Autónoma del Estado de México, México

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

Matos-Cámara, R. F. y Matos-Cámara, M. R. (2021). El *marketing* relacional educativo y las nuevas tecnologías como determinantes del desempeño académico del alumno. CIENCIA *ergo-sum*, 28(2). <https://doi.org/10.30878/ces.v28n2a6>

El *marketing* relacional educativo y las nuevas tecnologías como determinantes del desempeño académico del alumno

Educational relational marketing and new technologies as a determinant of student academic performance

Rafael Fabricio Matos-Cámara

Universidad Pedagógica Nacional 042, México

fabriciomat@hotmail.com

 <http://orcid.org/0000-0001-5225-2179>

Recepción: 11 de febrero de 2020

Aprobación: 26 de agosto de 2020

Mauricio Rafael Matos-Cámara

Universidad Autónoma del Carmen, México

mauricio.matos@delfines.unacar.mx

 <http://orcid.org/0000-0002-1869-1650>

RESUMEN

Se busca conocer cómo los factores pedagógico, tecnológico y beneficio social, así como la reputación de la plataforma Google for Education, influyen en la confianza del alumno, y en qué medida esa confianza que construye determina su compromiso afectivo y desempeño académico. La investigación es de tipo no experimental y correlacional aplicando el método de ecuaciones estructurales, con orientación cuantitativa mediante una encuesta estructurada. Los resultados de la muestra señalan que los alumnos desarrollan un compromiso afectivo en la adopción y uso de la plataforma Google for Education, siendo este el factor determinante de su desempeño académico en mayor grado; es decir, los alumnos crean relaciones emocionales con su profesor por medio del uso de las TIC.

PALABRAS CLAVE: *marketing* relacional educativo, compromiso afectivo, confianza, reputación, desempeño académico.

ABSTRACT

In this paper we seek to know how pedagogical, technological and social benefit factors, as well as the reputation of the Google for Education platform, influence student trust, and to what extent that trust determines their affective commitment and academic performance. The research is non-experimental and correlational, applying the method of structural equations, with a quantitative orientation through a structured survey. The results of the sample indicate that the students develop an affective commitment in the adoption and use of the Google for Education platform, this being the determining factor of their academic performance to a greater degree; that is, students create emotional relationships with their teacher through the use of ICT

KEYWORDS: Educational relationship marketing, affective commitment, trust, reputation, academic performance.

INTRODUCCIÓN

Las TIC^[1] aplicadas a la educación por medio de las plataformas electrónicas no son más que una herramienta que permite favorecer y optimizar la enseñanza y, por lo tanto, conseguir un mayor y mejor rendimiento académico del alumnado; sin embargo, como todo instrumento, hay que saber aprovecharlo, pues puede tener los efectos contrarios a los perseguidos. A pesar de que las TIC pudieran resultar poderosos instrumentos de sistemas de gestión de aprendizaje, es necesario utilizarlas con una sólida base metodológica, porque su simple incorporación como

sustituto de las responsabilidades del profesor produciría efectos contrarios a los pretendidos, es decir, un fracaso de la experiencia educativa, como se ha podido constatar en ocasiones (Wang *et al.*, 2012). Aunque todavía hay docentes que no reflexionan sobre ello, el desarrollo tecnológico actual marca un nuevo modelo de enseñanza que da lugar a nuevas metodologías y roles del docente (Rojas *et al.*, 2014). Por tal motivo, es necesario tener en cuenta que las tecnologías no son en sí mismas una innovación didáctica, sino un medio para el desempeño pedagógico. El trabajo con ellas depende de la propuesta didáctica que las circunde, las formas del proyecto de educación virtual, los objetivos planteados y el contexto en el que el proyecto tiene lugar (Hershkovitz, Abu Elhija y Zedan, 2019). Por su parte, Otero-Escobar (2017) ha señalado que entre las plataformas educativas más empleadas en México, en orden de importancia, son las siguientes: Chamilo, Eminus, Edu 2.0, Saba, Wizia, Blackboard, Ecaths, Dokeos, Almagesto, Claroline, Moodle, Edmodo, Schoology y ATutor. Sin embargo, el trabajo muestra que no todas estas plataformas educativas están al alcance de todos los estudiantes mexicanos debido a las condiciones económicas que condicionan el acceso a la tecnología y por el rezago educativo en algunas regiones del país.

En consonancia con las ideas anteriores, este artículo se orienta al estudio de los determinantes relacionales del *rendimiento académico* por medio de una plataforma educativa; dicho concepto ha sido debatido en la literatura científica como de alta complejidad en su conceptualización, por lo que ha sido nombrado como *aptitud escolar*, *desempeño académico* o *rendimiento escolar*; no obstante, estas diferencias tan sólo se consideran de índole semántica, porque pueden ser empleados como sinónimos (Lamas, 2015).

De acuerdo con Lamas (2015), en este artículo se hablará de desempeño académico y de los factores pedagógico, tecnológico y beneficio social, los cuales crean relaciones con los estudiantes mediante una plataforma educativa (Wang *et al.*, 2012). Además, este trabajo también hace operativo el enfoque de *marketing* de relaciones en la educación (Prabowo, Bramulya y Yuniarty, 2020). En este sentido, entendemos el *marketing* de relaciones educativo como motor del establecimiento y vínculo que el alumno cimienta con una plataforma educativa construido a partir del acompañamiento y la información de temas que el profesor planifica en su clase mediante el desarrollo de su programa. Por consiguiente, se investigará cómo el alumno crea y desarrolla la confianza y el compromiso afectivo por una plataforma educativa.

Al mismo tiempo, se estudian los aspectos más relevantes de la teoría de señales, la cual externaliza los componentes básicos que intervienen en el proceso de la señalización y el fenómeno de la asimetría de la información que puede albergar todo proceso de adopción (Ballina, Valdés y Del Valle, 2019; Connelly *et al.*, 2011; Jiménez *et al.*, 2017) de una plataforma educativa por parte del alumno y que contribuye finalmente en su desempeño académico.

Por lo tanto, en este artículo se estudiarán las diferentes relaciones que los estudiantes de nivel medio superior establecen con la plataforma electrónica Google for Education y cómo esta herramienta, en compañía del profesor, contribuye a lograr un mejor desempeño académico. En resumen, se pretende aportar valor al conocimiento sobre el tipo de relación y uso que hacen el alumno y el profesor de una plataforma electrónica y la aplicación de estas nuevas tecnologías en la educación para el colectivo de académicos y organizaciones interesadas en el tema.

En síntesis, el objetivo es conocer cómo los factores pedagógicos y tecnológicos, así como los beneficios sociales y la reputación de la plataforma electrónica Google for Education influyen en la confianza del alumno de educación media superior y en qué grado esa confianza desarrollada determina su compromiso afectivo y desempeño académico. Por consiguiente, se plantean las siguientes preguntas: ¿Cómo se explica que los factores pedagógicos, tecnológicos y el beneficio social y la reputación de la plataforma educativa Google For Education influyan en la confianza del alumno? ¿En qué medida la confianza que el alumno siente por la plataforma electrónica Google For Education determina el compromiso afectivo y su desempeño académico por dicha plataforma? ¿De qué modo el compromiso afectivo desarrollado en el alumno por la plataforma Google for Education influye en su desempeño académico?

Este artículo se ha estructurado del siguiente modo: en la introducción se expone el planteamiento del problema, las aportaciones teóricas y enfoques de estudio, el objetivo y las preguntas de la investigación. En la segunda

parte, se recogen los fundamentos del marco teórico que sustentan las diversas hipótesis de trabajo. En la tercera parte se explica el marco metodológico que integra la muestra, la recogida de información y las técnicas e instrumentos de medición de las variables, los análisis de unidimensionalidad, de fiabilidad y validez de las escalas, el análisis factorial exploratorio y confirmatorio y el análisis Path de las relaciones causales del modelo global. A su vez, se exponen los resultados de la investigación empírica que permiten aceptar o rechazar las hipótesis de trabajo. En la cuarta parte, se escriben las conclusiones, implicaciones académicas, limitaciones y líneas futuras de investigación. Finalmente, se escribe el apartado de prospectiva que se desprende de este estudio.

1. MARCO TEÓRICO

1. 1. Revisión de la literatura e hipótesis de trabajo

1. 1. 1. Los factores pedagógicos, tecnológicos y beneficios sociales como determinantes de la confianza del alumno por una plataforma educativa

Una de las mayores bondades, desde el punto de vista pedagógico, social y tecnológico, que tiene la plataforma Google for Education al usarse como un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) es el acompañamiento docente tras el empleo de las *apps*, porque lleva al alumno a comprender de manera adecuada el contenido expuesto y valorado de los materiales didácticos, los cuales son puestos en un contexto virtual de aprendizaje donde se genera un fácil acceso de carácter personalizado gracias a la vinculación con la cuenta de su correo electrónico. Lo anterior facilita al alumno socializar con otros compañeros de clase, que se traduce en un ambiente propicio para la creación del trabajo colaborativo y una comunicación virtual pertinente (Botello, 2016; Ramón, 2004; Wang *et al.*, 2012). En este sentido, en el ámbito de los LMS los alumnos valoran especialmente la oportunidad de aprender unos de otros en compañía del profesor (Wiske, Sick y Wirsig, 2001).

Bajo la perspectiva pedagógica y vinculada a los sistemas de gestión de aprendizaje, los alumnos en autonomía se ven en la posibilidad de crear su propio conocimiento por medio de la interacción de las nuevas tecnologías, donde se involucran los afectos, lo cognitivo, lo social y la comunicación y establecen en él una sensación de confianza en sí mismo (Cañas, 2010; Valdez y Villarruel, 2017). Por su parte, Mayer *et al.* (1995) nos ayuda a entender que la relación entre el alumno y el profesor es un vínculo que determina la confianza porque está presente la creencia de que una parte confíe en la otra. Por tal razón, desde el contexto pedagógico, cuando el profesor use una plataforma educativa para la enseñanza contribuirá al desarrollo de la confianza del estudiante hacia dicha herramienta.

Es por ello que la disponibilidad de muchas *apps* en un sólo sitio de una plataforma virtual a disposición del estudiante favorece un mayor grado de confianza de su parte (Botello, 2016). Tal es el caso de Google for Education, que tiene mayor cobertura para realizar múltiples aplicaciones como foros de discusión, editores de texto, videos y buscadores webs; lo anterior permite a los alumnos mayores posibilidades de elaborar sus tareas sin necesidad de salir de la plataforma o lugar en la red. Por todo lo expuesto, las tecnologías de información tienen un potencial como recurso pedagógico, interacción social y tecnológico (Naiga-Basaza, 2006; Ramón, 2004; Wang *et al.*, 2012), que al disponer de un conjunto de herramientas como las *apps* en una plataforma electrónica a disposición del estudiante contribuyen a desarrollar en él un mayor grado de confianza (Botello, 2016; Naiga-Basaza, 2006). De tal situación, se apuntan las siguientes hipótesis de trabajo:

H1: El factor pedagógico que el alumno observa en una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en la confianza del alumno por esa plataforma.

H2: Los beneficios sociales que el alumno percibe en una plataforma educativa influyen de manera directa y positiva en la confianza del alumno por esa plataforma.

H3: El factor tecnológico que el alumno aprecia en una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en la confianza del alumno por esa plataforma.

1. 1. 2. La reputación como determinante de la confianza y el compromiso afectivo del alumno por una plataforma educativa

La reputación se encuentra supeditada a los datos que posee el sujeto sobre una organización mediante su propia experiencia, por medio de lo que se dice de ella en los medios informativos, por las personas o sobre lo que deduzca de su comportamiento en el mercado (Chouthoy y Kazi, 2016). Así, en el pensamiento de los sujetos se alberga la idea de que las organizaciones con una notable reputación se comportarán con honestidad y en aquellas que sea escasa se percibirán como engañosas (Matos y San Martín, 2012; 2015). Ante esto, se puede valorar que la reputación es el activo intangible de mayor valor que una empresa puede tener, porque es considerado como un vínculo de comunicación entre la organización y sus públicos (Chouthoy y Kazi, 2016).

Simultáneamente, la buena reputación que posea una organización puede desarrollar altos niveles de confianza (Matos y San Martín, 2015); en este sentido, si la plataforma educativa ostenta una alta reputación, como Google for Education, el estudiante desarrollará confianza por ella de acuerdo con su percepción. De tal modo, se puede concluir que la reputación es el factor influyente en los alumnos para que estos desarrollen confianza por una plataforma educativa (Broutsou y Fitsilis, 2012; Qalati *et al.*, 2019).

A su vez, la reputación también ha sido vinculada con el desarrollo del compromiso afectivo, ya que la creación de éste es el resultado de la buena reputación que el individuo percibe por una organización y que se vincula a su parte sentimental y emocional (Matos y San Martín, 2015). En este sentido, sería el caso del compromiso afectivo que los estudiantes pueden desarrollar y sentir por la plataforma educativa Google for Education. Al mismo tiempo, el compromiso se encuentra vinculado con el deseo de mantener y preservar la relación a largo plazo mediante el deseo entre las partes (Morgan y Hunt, 1994). En añadidura, Nusair, Hua y Li (2010) sostienen que el compromiso afectivo es un antecedente importante para lograr buenos resultados sobre el comportamiento psicológico del individuo que le permite a una organización estrechar buenos lazos a futuro.

Por esta razón, Venetis y Ghauri (2004) sostienen que el compromiso afectivo es el factor concluyente que determina la retención del cliente (*i. e.*, la adopción del alumno por una plataforma educativa) a largo plazo en una relación. De este modo, cuando se aborda el estudio del compromiso afectivo es crucial valorar el enfoque psicológico en el que está inmerso, ya que lo pone como el factor clave de la toma de decisiones influenciadas por aspectos que estudian al sujeto desde la perspectiva de actitudes, sentimientos y comportamientos (Lerro *et al.*, 2019). De tal modo, se propone que una alta reputación de la plataforma educativa repercute directa y positivamente en la confianza (Broutsou y Fitsilis, 2012; Qalati *et al.*, 2019) y en el compromiso afectivo que percibe y siente el alumno por Google for Education (Chouthoy y Kazi, 2016; Nusair, Hua y Li, 2010; Lerro *et al.*, 2019). A partir de estos argumentos, se apuntan las siguientes hipótesis de trabajo.

H4: La reputación de una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en la confianza del alumno por esa plataforma.

H5: La reputación de una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en el compromiso afectivo que siente el alumno por esa plataforma.

1. 1. 3. La confianza como determinante del compromiso afectivo y el desempeño académico del alumno por una plataforma educativa

Referente a la confianza, se han tomado las contribuciones de Matos y San Martín (2012: 261) desde el enfoque del *marketing* de relaciones y se han aplicado al contexto educativo. Por ello, se entiende que la confianza es la

“creencia, sentimiento y/o expectativa de una de las partes con respecto a lo que se espera de la otra parte de la relación, que procede de la pericia de ésta, de su fiabilidad y de su intencionalidad” (*i. e.*, lo que el alumno espera de la plataforma educativa después de la interacción en ella). De tal modo, esta confianza “se construye cuando una parte se fía en la confiabilidad y la integridad de la otra parte de la relación” (Morgan y Hunt, 1994, citado por Matos y San Martín, 2012: 261). En este contexto, la seguridad y privacidad de datos es un factor importante para que el alumno pueda confiar en la plataforma Google for Education. Por ello, los estudiantes necesitan sentirse confiados en cuanto a que la plataforma es un medio seguro para enviar información y que dicha información no será compartida con terceras personas (Lindh y Nolin, 2016).

En contexto con lo anterior, y para entender cómo el alumno construye la confianza por la plataforma educativa Google for Education, este apartado se sustenta en el modelo de *marketing* relacional construido por Morgan y Hunt (1994), el cual comprueba que la confianza es el factor clave para construir las relaciones con los clientes (*i. e.*, alumnos) a largo plazo; esto se traduce en el componente preciso para lograr el compromiso afectivo del alumno en una relación con dicha plataforma educativa como señala la teoría compromiso-confianza. A su vez, la confianza que siente un estudiante por Google for Education reducirá el miedo al oportunismo por parte de los gestores de esta plataforma y por tanto desarrollará un alto grado de compromiso en la relación (Matos y San Martín, 2015). Bajo estas premisas, la dimensión afectiva del compromiso se comprenderá como el grado en que una parte (alumnos) quiere conservar una relación con la otra parte (Google for Education) (Michalski, Montes-Botella y Narasimhan, 2018).

Una contribución importante para comprender cómo la confianza influye en el desempeño académico del alumno, es la que señala Rogers, Freiberg y Soler (1996) en la cual apuntan que el proceso de aprendizaje es una interacción entre emociones, motivaciones e inteligencia por parte del estudiante. Por tal situación, el aprendizaje significativo se construye por la capacidad, la cultura, los lazos afectivos, espirituales y existenciales del sujeto que fortalecen al profesor. Es el resultado de las asociaciones entre los conocimientos nuevos con los que ya se poseen. Lo anterior se traduce en que el profesor, dentro su centro educativo, se convierte en el agente que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por tanto, desarrolla un clima de aceptación y confianza en el grupo mediante nuevas experiencias colaborativas, como lo es en el empleo de una plataforma educativa, es decir, el uso de Google for Education.

Por tal motivo, Botello (2016) defiende la idea de que el desempeño académico se ha visto más aventajado desde el trabajo colaborativo porque la socialización de grupo contribuye a la solución de problemas y a mitigar el bajo rendimiento del aprendizaje por medio de la interacción entre alumnos. A su vez, en la medida que un alumno confíe en el uso de la plataforma educativa contribuirá a lograr un aprendizaje significativo que le permitirá obtener mejores niveles de desempeño académico. Por lo apuntado, se postula que la confianza que el alumno siente por una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en el compromiso afectivo (Michalski, Montes-Botella y Narasimhan, 2018; Lindh y Nolin, 2016) y el desempeño académico (Botello, 2016). Con base en lo anterior, luego entonces, se presentan las siguientes hipótesis:

H6: La confianza que el alumno siente por una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en el compromiso afectivo del alumno por esa plataforma.

H7: La confianza que el alumno siente por una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en su desempeño académico.

1. 1. 4. El compromiso afectivo como determinante del desempeño académico del alumno por una plataforma educativa

Para poder distinguir la relación que existe entre el compromiso afectivo como determinante del desempeño académico, se puede ligar a lo apuntado por Sánchez (2013) en donde hace hincapié en que el compromiso afectivo está íntimamente relacionado con el apego emocional y la implicación e identificación del alumno con

las diferentes relaciones que desarrolla con su entorno escolar. Según la teoría del vínculo afectivo, el *compromiso* se define como una actitud que expresa el vínculo emocional entre el individuo y su organización. En este sentido, los alumnos con un alto nivel de compromiso afectivo tienden a manifestar una buena predisposición a los cambios organizacionales, se implican en ellos y están dispuestos a trabajar más de lo que está establecido (Katz, 1990). Bajo estas ideas expuestas, existe en el compromiso afectivo una unión emocional, identificación e implicación del alumno con su entorno.

El compromiso afectivo nace de la congruencia de las expectativas y experiencias intrínsecas que provocan sentimientos de desafío y bienestar (Han *et al.*, 2018). Por ello, el compromiso afectivo además de estar determinado con los aspectos intrínsecos, lo está por la experiencia, los vínculos emocionales y la reciprocidad. Los datos anteriores sugieren que el buen desempeño académico se relaciona de forma positiva con el compromiso afectivo, dado que es más probable que los estudiantes que se sienten emocionalmente eficaces y competentes se desempeñen mejor en comparación con quienes no se sienten igual (Han *et al.*, 2018; Sánchez, 2013). De estos argumentos, se procede a realizar la siguiente hipótesis de trabajo:

H8: El compromiso afectivo que el alumno siente por una plataforma educativa influye de manera directa y positiva en su desempeño académico.

2. METODOLOGÍA

2. 1. Medición de variables y cuestionario

Se realizó una investigación no experimental de tipo correlacional y de corte transversal con orientación cuantitativa mediante una encuesta estructurada. Para el diseño de las escalas que permitieron realizar el instrumento de recolección de datos, se ha revisado un sinnúmero de trabajos que provee la literatura científica. Por lo anterior, se ha recurrido a las investigaciones de Wang *et al.* (2012) para los factores pedagógicos, los beneficios sociales y los factores tecnológicos. La reputación se ha medido con las escalas de Caruana y Ewing (2010). Por su parte, la confianza ha sido adaptada del trabajo de Bart *et al.* (2005), Roy, Dewit y Aubert (2001) y Matos y San Martín (2015). A su vez, el compromiso afectivo fue medido con las aportaciones de Delgado y Munuera (2001) y Garbarino y Johnson (1999). Finalmente, para la escala de desempeño académico se han utilizado las contribuciones De Miguel (2011). Los ítems que se utilizaron para estimar las variables estudiadas se han medido a través de escalas tipo Likert de 5 posiciones (*desde totalmente en desacuerdo a totalmente de acuerdo* con la proposición formulada en cada caso).

2. 2. Definición de la población y muestra

Respecto a la selección de la muestra, se utilizó el método de poblaciones finitas para el trabajo de campo. Este método integra a individuos más representativos y de diferentes características para estudiar el fenómeno de la educación a través del uso de la plataforma Google For Education (Petrides, Frederickson y Furnham, 2004). A su vez, se ha seguido la recomendación de Buelvas-Cogollo *et al.* (2017) ($n = 38$ alumnos), González, Martín y Llorente (2014) ($n = 52$ alumnos), Rincón-Leal (2016) ($n = 40$ alumnos), Lee *et al.* (2017) ($n = 44$ alumnos) y Steinberg *et al.* (2010) ($n = 40$ alumnos) sobre la aplicación de muestras a reducidos grupos de clases y que también han estudiado el uso de las TIC en la educación. En este sentido, Rincón-Leal (2016) sostiene que este tipo de muestras permiten motivar la participación de los alumnos al cumplimentar una encuesta. Concretamente, se eligió a un grupo de alumnos de tercer semestre de una notable escuela de educación media superior para la recogida de información; por ser un grupo diverso, significó encuestar a personas de diferentes características sociodemográficas y situarlos a todos en un contexto similar de comportamiento y uso de la

plataforma educativa. De tal modo, se imprimieron 40 encuestas para su aplicación en el grupo seleccionado, de las cuales 38 han sido válidas. La tasa de respuesta es de 95% (38/40), valor considerado aceptable de acuerdo con la recomendación de Buelvas-Cogollo (2017), Rincón-Leal (2016) y Steinberg *et al.* (2010). De esa manera, se les entregó a los alumnos la encuesta durante una clase y se les pidió su colaboración para responder las preguntas que tenían el objetivo de valorar las variables tratadas y su percepción y uso hacia la plataforma Google for Education. La tabla 1 muestra la ficha técnica del estudio.

TABLA 1
Ficha técnica del estudio

Características	Encuesta
Área geográfica	Cd. del Carmen, Campeche, México (escuela preparatoria diurna)
Tamaño del universo	Estudiantes de un grupo de tercer semestre
Tamaño muestral	Se recibieron 38 encuestas válidas de un total de 40 encuestas aplicadas (tasa de respuesta = 95%)
Error muestral	5.9% (para el caso más desfavorable y un nivel de confianza del 95%: $p = q = 0.5$)
Diseño muestral	Encuesta
Periodo	Octubre de 2018

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a las preguntas introductorias de la encuesta, 52.6% de las preferencias las tiene Google for Education, 44.7% Edmodo y 2.6% Blackboard. En otro aspecto, 94.7% tiene cuenta de Google y 0.5% no. Respecto a la elección de Google for Education, 94.7% de los alumnos manifestó que fue por la recomendación de la institución educativa a la que pertenecen, 2.6% por decisión propia y 2.6% por otros motivos. No obstante, el motivo que más ha influenciado al alumno en la apertura de su cuenta de Google for Education fue que 65.8% desea estar informado en las actividades que realizan en clase, 21.1% por el fácil uso de la plataforma, 7.9% por la calidad de la información, 2.6% por la apariencia de la plataforma (imagen, limpieza y orden) y 2.6% por ser aceptado por mi grupo de amigos. De acuerdo con el número de veces que el alumno se conecta a la plataforma, 42.1% lo hace una vez al día, 28.9% más de tres veces, 13.2% todo el día, 10.5% una vez a la semana, 2.6% una vez cada quince días y 2.6% en fines de semana.

En cuanto a las características del encuestado (datos sociodemográficos), en el caso del género, 36.8% corresponde a hombres y 63.2% a mujeres. Respecto a la edad, el dato de mayor frecuencia alcanza un 86.2% con 16 años, 13.2% con 17 años, 0.3% con 15 años y 0.3% con 18 años. En el nivel de estudio del padre/madre y/o tutor, el dato que tiene mayor frecuencia es el de bachillerato con 52.6%, en segundo lugar el de licenciatura con 15.8%, en tercer lugar el de técnico superior universitario con 13.2%, en cuarto lugar el de secundaria con 12.4%, en quinto sitio el de maestría con 5.3% y finalmente doctorado con 0.7%. Respecto a la profesión del padre/madre y/o tutor, 31.6% corresponde a trabajadores por cuenta ajena, 21.1% empresarios, 18.4% funcionarios, 13.2% autónomos, 10.5% ama de casas, 2.6% jubilados y 2.6% estudiantes. En nivel de ingreso del padre/madre y/o tutor se han obtenido los siguientes datos: 34.2% obtiene entre \$5 000.00 y \$10 000.00, 26.3% percibe menos de \$5 000.00, 13.2% entre \$15 000.00 y \$20 000.00, 0.5% entre \$20 000.00 y \$25 000.00, 7.9% entre \$10 000.00 y \$15 000.00 y 7.9% entre \$25 000.00 y \$30 000.00. Las características sociodemográficas de la muestra se encuentran en la tabla 2.

En conclusión, se puede apuntar que dentro de las características sociodemográficas de la muestra ha resultado que hay más mujeres que hombres en el grupo de clase investigado, la edad de mayor frecuencia es de 16 años, el nivel de estudio del padre/madre y/o tutor con mayor porcentaje es el de bachillerato y

en la profesión del padre/madre y/o tutor corresponde a trabajador por cuenta ajena y en segundo lugar empresario. Por último, en ingreso de dinero del padre/madre y/o tutor el dato con mayor presencia es el que oscila entre \$5 000.00 y \$10 000.00.

TABLA 2
Características sociodemográficas de la muestra

Sexo		Edad	
Hombres	36.8%	15 años	0.3%
Mujeres	63.2%	16 años	86.2%
		17 años	13.2%
		18 años	0.3%
Nivel de estudio del padre/madre y/o tutor		Profesión del padre/madre y/o tutor	
Secundaria	12.4%	Trabajadores por cuenta ajena	31.6%
Bachillerato	52.6%	Empresario	21.1%
Técnico superior universitario	13.2%	Funcionarios	18.4%
Licenciatura	15.8%	Autónomo	13.2%
Maestría	5.3%	Ama de casa	10.5%
Doctorado	0.7%	Jubilado	2.6%
		Estudiante	2.6%
Nivel de ingreso del hogar: padre/madre y/o tutor			
Menos de \$ 5 000.00		26.3%	
Entre \$5 000.00 y \$10 000.00		34.2%	
Entre \$10 000.00 y \$15 000.00		7.9%	
Entre \$15 000.00 y \$20 000.00		13.2%	
Entre \$20 000.00 y \$25 000.00		10.5%	
Entre \$25 000.00 y \$30 000.00		7.9%	

Fuente: elaboración propia.

2. 3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos, cuestionario y análisis Path

En este apartado se abordan las técnicas e instrumentos para la recolección de datos. Por consiguiente, se realizó un análisis factorial exploratorio para comprobar la validez convergente y discriminante de las escalas y depurarlas hasta simplificarlas y conseguir las definitivas con la ayuda del programa estadístico IBM SPSS Statistics versión 24. Este tipo de análisis factorial permitió determinar el *grado de validez de cada escala*, esto es, un concepto más amplio que el de *fiabilidad* (Warren, Stargell y Jones, 2020).

Al mismo tiempo, para probar el empleo adecuado de los factores que han servido para medir las variables de la investigación se realizó un análisis univariante y bivariante que permitió apreciar que no existían anomalías propias en los datos; tiempo después, se procedió a depurar las escalas iniciales a través de un análisis factorial exploratorio (análisis de ejes principales con rotación varimax), el cual permitió seleccionar los *ítems* que tienen una carga factorial robusta, considerando la recomendación de los autores (Brown *et al.*, 2008). En este sentido, la extracción de factores se basó en la existencia de autovalores superiores a la unidad, por eso se requería que cada escala tuviera cargas factoriales superiores a 0.5 y que la varianza explicada por cada factor extraído fuera significativa. En síntesis, en el análisis factorial exploratorio realizado se constata la existencia de los factores y variables proyectados, por lo que se cumple el principio de la unidimensionalidad. Después, se ha calculado el coeficiente alfa de Cronbach para conocer el grado de fiabilidad de las escalas, las cuales han resultado aceptables y superiores a 0.7 (tabla 4) (Warren, Stargell y Jones, 2020).

2. 4. Análisis factorial confirmatorio

En esta etapa, y a pesar de que se comprobó en la literatura científica el grado de validez y confiabilidad de las escalas propuestas que fueron sometidas a un proceso de validación utilizando un análisis factorial exploratorio, se determinó someter estas variables a un análisis factorial confirmatorio para así testar la validez convergente y discriminante y depurarlas hasta conseguir las definitivas con el empleo del programa estadístico LISREL 8.80. Así, se realizó un análisis Path, a raíz de que este tipo de análisis factorial permite conocer el grado de validez de las escalas estudiadas (Warren, Stargell y Jones, 2020).

En una segunda etapa del análisis confirmatorio, las medidas utilizadas para juzgar la procedencia de la eliminación de ítems será el valor del estimador Lambda o carga factorial ($\lambda = > 0.5$), el del estadístico *t* de Student que debía ser mayor al valor crítico recomendado, lo que indica que se cumple este tipo de validez ($t = > 1.96$) correspondiente y el del coeficiente R^2 ($R^2 = > 0.1$), mientras que para reespecificar el modelo, cuando ha sido necesario, se utilizaron las siguientes medidas de bondad del ajuste: 1) la estimación del chi-cuadrado ($p = 0.0$), 2) la raíz media estandarizada (RMSEA), 3) el índice de ajuste no normado (NNFI), 4) el índice de ajuste normado (NFI), 5) el índice de bondad del ajuste comparativo (CFI), 6) el índice de ajuste incremental IFI, 7) el índice de ajuste relativo (RFI) y 8) el índice de bondad de ajuste (GFI). Por consiguiente, mediante estos valores se ha seguido la recomendación de los autores en cuanto a considerar diversos índices de medidas del ajuste con la pertinencia de sortear las inconsistencias de cada una de ellas (Mackenzie, 2001). De tal modo, para que exista un buen ajuste, los índices de NFI, NNFI, CFI e IFI deben ser mayores a 0.95 y con un valor cercano a 1.00 (Brown *et al.*, 2008). Para la RMSEA es conveniente un valor igual o menor a 0.08 y para el índice RMR es favorable un valor menor a 0.09 (Hair *et al.*, 2009). Como señalan Warren, Stargell y Jones (2020) los índices de bondad de ajuste como la $\chi^2 =$ chi-cuadrado ($p = 0.0$); RMSEA, NFI, NNFI, CFI, IFI, RMR y GFI se consideran indicadores clave para validar el comportamiento y percepción del individuo (*e. g.* alumnos) tomando en cuenta una combinación de índices de distinta naturaleza de bondad de ajuste (tabla 5).

Por lo tanto, se apuntan los valores de la bondad de ajuste, los cuales han resultado buenos a los valores críticos recomendados en la literatura (Hair *et al.*, 2009). Los resultados del análisis factorial confirmatorio y del análisis factorial confirmatorio reespecificado y ajustado se encuentran en el umbral deseable tras haber eliminado oportunamente determinadas variables del modelo V1, V2, V6 y V19, ya que sus cargas factoriales eran no significativas e inferiores (tabla 5). No obstante, se ha constatado en la literatura que observa el comportamiento de los estudiantes sobre su desempeño académico que la estructura unidimensional arrojada en esta investigación es similar a la de otros trabajos de igual contexto (Brown *et al.*, 2008; Petrides, Frederickson y Furnham, 2004; Warren, Stargell y Jones, 2020). Por ende, el resultado de la bondad del ajuste del modelo ha resultado aceptable.

2. 4. 1. Resultados del análisis factorial confirmatorio

$\chi^2 = (7) 7.158$ ($p = 0.413$), RMSEA = 0.07, NFI = 0.970, NNFI = 0.998, CFI = 0.999, IFI = 0.999, RMR = 0.06, GFI = 0.949

Simultáneamente, en este modelo estructural se ha considerado de forma evidente la esencia de cada variable estudiada y así confirmar la contrastación de las hipótesis formuladas que han permitido extraer las conclusiones generales del estudio. En último lugar, para la estimación del modelo global se realizó un análisis Path que consideró las variables de medida consideradas después del proceso de refinación de cada escala. Los resultados del análisis factorial confirmatorio ajustado aparecen en la tabla 5.

2. 4. 2. Resultados del análisis factorial confirmatorio ajustado

$$X^2 = (7) 7.158 (p = 0.0); RMSEA = 0.06; NFI = 0.967; NNFI = 0.998;$$

$$CFI = 0.999; IFI = 0.999; RMR = 0.05; GFI = 0.950$$

Posteriormente, se presenta la estimación del modelo global; para ello se realizó un análisis Path tomando en cuenta las variables consideradas tras el trabajo de refinación de cada escala. De tal modo, se puede valorar que la bondad del ajuste del modelo es aceptable. No obstante, se obtuvieron los valores de los índices del modelo estructural, lo que permite confirmar el planteamiento y proceder a testar las hipótesis formuladas. Bajo estas ideas, se comprueba que el R^2 de las variables latentes es mayor a 0.1 antes de aceptar o rechazar las hipótesis formuladas.

Al mismo tiempo, en la figura 1 se pueden observar los resultados obtenidos de los efectos que tienen las variables independientes y dependientes y constatar la relación y cotejo de las hipótesis confirmadas y/o rechazadas. Por su parte, se apunta la matriz de correlaciones de las variables latentes, lo que permite valorar que las variables se encuentran correlacionadas; no obstante, son variables diferentes. En este sentido, se cumple el principio de la matriz de correlaciones. Por tanto, los valores resultantes de la matriz de correlaciones son aceptables (tabla 3).

TABLA 5
Matriz de correlaciones entre las variables latentes

	ASPPEDG	BENSOCIA	ASPTEC	REP	CNF	COMP	DSPÑOAC
ASPPEDG	1						
BENSOCIA	0.324*	1					
ASPTEC	0.608**	0.387*	1				
REP	0.623**	0.537**	0.608**	1			
CNF	0.502**	0.480**	0.639**	0.598**	1		
COMP	0.232	0.480**	0.407*	0.570**	0.499**	1	
DSPÑOAC	0.205	0.469**	0.393*	0.536**	0.504**	0.987**	1

Nota: *la correlación es significativa al nivel 0.05 (bilateral); **la correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral)

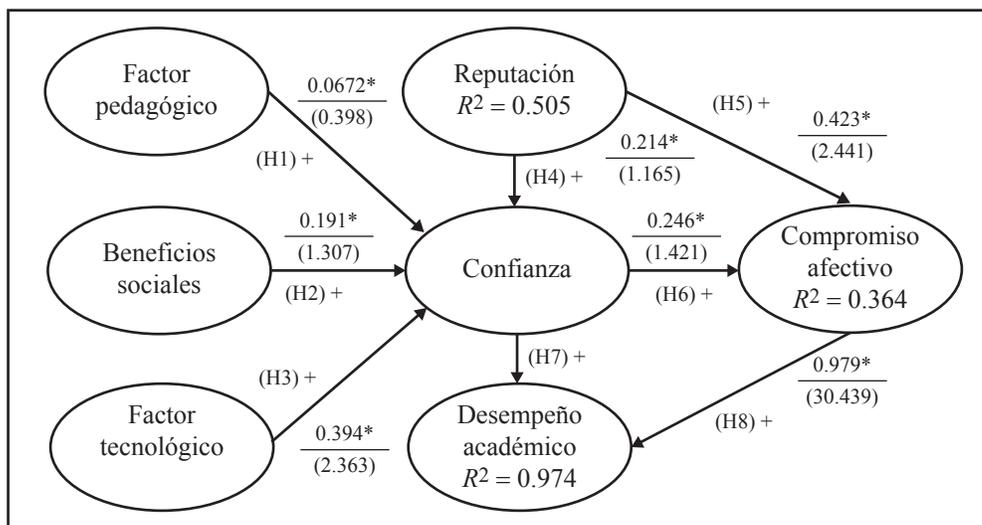


FIGURA 1
Resultados de la estimación del modelo final del análisis Path
Fuente: elaboración propia.
Nota: nivel de significación * $p < 0.1$

TABLA 4
Resultados del análisis factorial exploratorio

Variables	Indicadores de los ítems	Peso de cada variable	% Información explicada	Alfa de Cronbach
Factor pedagógico	ASPPEDG1	V1 Puedo saber lo que hacen los compañeros y el profesor al verlo comunicado en la plataforma	---	$\alpha = 0.734$
	ASPPEDG2	V2 Esta plataforma educativa me permite compartir recursos de aprendizaje para mi clase en cualquier formato como PPT o DOC	---	
	ASPPEDG3	V3 Me parece que esta plataforma me permite tener discusiones con mis compañeros de la clase en línea	0.578	
	ASPPEDG4	V4 Creo que las actividades semanales de aprendizaje se organizan bien mediante el uso programado de ellas	0.813	
	ASPPEDG5	V5 Creo que esta plataforma educativa es utilizada con éxito como un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) durante este curso académico	0.843	
Beneficios sociales	BENSOCIA1	V6 Creo que esta plataforma educativa tiene un ambiente seguro para compartir ideas y recursos	---	$\alpha = 0.700$
	BENSOCIA2	V7 Me parece que esta plataforma educativa puede proporcionar un ambiente amistoso para interacción con los compañeros y el profesor	0.518	
	BENSOCIA3	V8 Creo que esta plataforma educativa permite al grupo comunicarse a su conveniencia	0.683	
	BENSOCIA4	V9 Creo que conozco mejor a mis compañeros de clase a través del uso de la plataforma educativa	0.817	
	BENSOCIA5	V10 Siento que existe una estrecha relación social en el grupo de mi clase de la plataforma educativa	0.848	
Factor tecnológico	ASPTEC1	V11 Me parece que no existen problemas técnicos cuando utilizo la plataforma educativa para mi clase	0.684	$\alpha = 0.700$
	ASPTEC2	V12 Me resulta fácilmente unirme al grupo de esta plataforma educativa y a las sesiones semanales que se realizan en ella	0.722	
	ASPTEC3	V13 Creo que es fácil conseguir que mi grupo de clase en esta plataforma educativa hagan las actividades que son programadas	0.728	
	ASPTEC4	V14 Me parece que podré desarrollar fácilmente nuevos temas y responder a otros compañeros de mi clase en foros de discusión por medio de la plataforma educativa	0.686	
	ASPTEC5	V15 Creo que podría cargar y descargar recursos fácilmente en otros formatos (PPT, DOC, PDF, páginas web) para mi clase a través de la plataforma educativa	0.544	

TABLA 4
Resultados del análisis factorial exploratorio (continua)

Variables	Indicadores de los ítems	Peso de cada variable	% Información explicada	Peso de cada variable
Reputación	REP1	V16 Esta plataforma educativa ofrece más beneficios que otras en su clase	0.732	64.450 $\alpha = 0.742$
	REP2	V17 Ha aumentado mi gusto por esta plataforma educativa más que el de cualquier otra de su tipo	0.899	
	REP3	V18 Esta plataforma educativa tiene una buena reputación en el ámbito académico	0.728	
	REP4	V19 Creo que esta plataforma educativa es uno de las mejores que hay para la actividad académica	---	
Confianza	CNF1	V20 Esta plataforma educativa cumple sus promesas	0.597	57.616 $\alpha = 0.811$
	CNF2	V21 Las características que tiene esta plataforma educativa son acordes con mis gustos y preferencias	0.863	
	CNF3	V22 Esta plataforma es segura, y puede confiarse en ella y en sus aplicaciones	0.825	
	CNF4	V23 Los gestores de esta plataforma educativa tienen un comportamiento honesto	0.759	
	CNF5	V24 Este plataforma toma en consideración las repercusiones de sus acciones en el estudiante	0.723	
Compromiso afectivo	COMP1	V25 Me considero leal a esta plataforma educativa	0.641	68.725 $\alpha = 0.844$
	COMP2	V26 Siento un cierto afecto por esta plataforma	0.915	
	COMP3	V27 Defiendo a esta plataforma educativa cuando alguien le crítica	0.890	
	COMP4	V28 Mantener una relación con esta plataforma educativa es importante para mí, pues me siento beneficiado de la misma	0.842	
Desempeño académico	DSPÑACA1	V29 Me ausento de la plataforma educativa para chatear con mis amigos	0.641	58.538 $\alpha = 0.815$
	DSPÑACA2	V30 Cumplo en tiempo y forma con mis tareas en la plataforma educativa	0.905	
	DSPÑACA3	V31 Me preparo en la plataforma educativa para presentar mis exámenes	0.874	
	DSPÑACA4	V32 Descargo información desde otros sitios web para mejorar mi rendimiento académico	0.828	
	DSPÑACA5	V33 Me cuesta trabajo concentrarme en la plataforma educativa	0.497	

TABLA 5
Resultados del análisis factorial confirmatorio ajustado

Variables	Indicadores de los ítems	Coeficiente lambda (λ)	Coeficiente t de Student (t)	R ²	
Factor pedagógico	ASPPEDG1	V1 Puedo saber lo que hacen los compañeros y el profesor al verlo comunicado en la plataforma	---	---	---
	ASPPEDG2	V2 Esta plataforma educativa me permite compartir recursos de aprendizaje para mi clase en cualquier formato como PPT o DOC	---	---	---
	ASPPEDG3	V3 Me parece que esta plataforma me permite tener discusiones con mis compañeros de la clase en línea	0.483	2.005	0.124
	ASPPEDG4	V4 Creo que las actividades semanales de aprendizaje se organizan bien mediante el uso programado de ellas	0.729	3.311	0.532
	ASPPEDG5	V5 Creo que esta plataforma educativa es utilizada con éxito como un sistema de gestión de aprendizaje (LMS) durante este curso académico	0.994	4.131	0.525
Beneficios sociales	BENSOCIA1	V6 Creo que esta plataforma educativa tiene un ambiente seguro para compartir ideas y recursos	---	---	---
	BENSOCIA2	V7 Me parece que esta plataforma educativa puede proporcionar un ambiente amistoso para interacción con los compañeros y el profesor	0.594	2.497	0.353
	BENSOCIA3	V8 Creo que esta plataforma educativa permite al grupo comunicarse a su conveniencia	0.466	4.134	0.217
	BENSOCIA4	V9 Creo que conozco mejor a mis compañeros de clase a través del uso de la plataforma educativa	0.179	2.004	0.321
	BENSOCIA5	V10 Siento que existe una estrecha relación social en el grupo de mi clase de la plataforma educativa	0.659	2.662	0.434
Factor tecnológico	ASPTEC1	V11 Me parece que no existen problemas técnicos cuando utilizo la plataforma educativa para mi clase	0.546	2.662	0.298
	ASPTEC2	V12 Me resulta fácilmente unirme al grupo de esta plataforma educativa y a las sesiones semanales que se realizan en ella	0.566	3.969	0.320
	ASPTEC3	V13 Creo que es fácil conseguir que mi grupo de clase en esta plataforma educativa hagan las actividades que son programadas	0.604	2.860	0.365
	ASPTEC4	V14 Me parece que podré desarrollar fácilmente nuevos temas y responder a otros compañeros de mi clase en “foros de discusión” por medio de la plataforma educativa	0.578	2.775	0.334
	ASPTEC5	V15 Creo que podría cargar y descargar recursos fácilmente en otros formatos (PPT, DOC, PDF, páginas web) para mi clase a través de la plataforma educativa	0.538	2.634	0.290

TABLA 5
Resultados del análisis factorial confirmatorio ajustado (continúa)

Variables		Indicadores de los ítems	Coficiente lambda (λ)	Coficiente <i>t</i> de Student (<i>t</i>)	R ²
Reputación	REP1	V16 Esta plataforma educativa ofrece más beneficios que otras en su clase	0.544	3.416	0.296
	REP2	V17 Ha aumentado mi gusto por esta plataforma educativa más que el de cualquier otra de su tipo	0.850	2.505	0.723
	REP3	V18 Esta plataforma educativa tiene una buena reputación en el ámbito académico	0.650	4.255	0.423
	REP4	V19 Creo que esta plataforma educativa es uno de las mejores que hay para la actividad académica	---	---	---
Confianza	CNF1	V20 Esta plataforma educativa cumple sus promesas	0.550	3.455	0.302
	CNF2	V21 Las características que tiene esta plataforma educativa son acordes con mis gustos y preferencias	0.850	2.916	0.722
	CNF3	V22 Esta plataforma es segura, y puede confiarse en ella y en sus aplicaciones	0.748	5.121	0.560
	CNF4	V23 Los gestores de esta plataforma educativa tienen un comportamiento honesto	0.671	4.423	0.450
	CNF5	V24 Este plataforma toma en consideración las repercusiones de sus acciones en el estudiante	0.614	3.949	0.377
Compromiso afectivo	COMP1	V25 Me considero leal a esta plataforma educativa	0.534	3.479	0.285
	COMP2	V26 Siento un cierto afecto por esta plataforma	0.911	2.174	0.830
	COMP3	V27 Defiendo a esta plataforma educativa cuando alguien le crítica	0.876	7.256	0.768
	COMP4	V28 Mantener una relación con esta plataforma educativa es importante para mí, pues me siento beneficiado de la misma	0.747	5.582	0.558
Desempeño académico	DSPÑACA1	V29 Me ausento de la plataforma educativa para chatear con mis amigos	0.029	4.301	0.844
	DSPÑACA2	V30 Cumpló en tiempo y forma con mis tareas en la plataforma educativa	1.000	2.256	0.102
	DSPÑACA3	V31 Me preparo en la plataforma educativa para presentar mis exámenes	0.312	4.266	0.972
	DSPÑACA4	V32 Descargo información desde otros sitios web para mejorar mi rendimiento académico	0.431	2.256	0.185
	DSPÑACA5	V33 Me cuesta trabajo concentrarme en la plataforma educativa	0.004	4.301	0.497
Bondad del ajuste	$\chi^2 = (7) 7.158$ ($p = 0$), RMSEA = 0.06, NFI = 0.967, NNFI = 0.998, CFI = 0.999, IFI = 0.999, RMR = 0.05, GFI = 0.950				

Fuente: elaboración propia.

3. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En lo concerniente a los resultados finales del modelo, se ha valorado que se cumplen algunas hipótesis y otras se corroboran moderadamente: H1 se acepta de forma parcial, y con indicadores bajos, a pesar de que es una hipótesis novedosa porque en la revisión de la literatura efectuada para el desarrollo de este artículo no se han encontrado investigaciones que la hayan tratado. Por lo tanto, el factor pedagógico que el alumno observa de la plataforma Google for Education influye de manera directa y positiva en la confianza por dicha plataforma educativa ($\lambda = 0.0672, p < 0.10; t = 0.398$). Del mismo modo, H2 resulta corroborada con un bajo valor, lo que indica que los beneficios sociales que el alumno pueda apreciar al interactuar con sus demás compañeros y el profesor es suficiente para que sienta confianza por la plataforma educativa ($\lambda = 0.191, p < 0.10, t = 1.307$). Respecto a H3, se confirma que a mayor factor tecnológico percibido por el alumno con una plataforma educativa influirá de manera positiva en su confianza por la plataforma Google for Education. Bajo el supuesto de una hipótesis nueva, este trabajo aporta que el factor tecnológico es formador de la confianza que el alumno siente por la plataforma educativa ($\lambda = 0.394, p < 0.10; t = 2.363$).

En su caso, H4 se comprueba, pero con una valoración reducida: la reputación de la plataforma educativa que percibe el alumno influye positivamente en su confianza por Google for Education, que se verá desarrollada a medida que lo haga en la reputación de dicha herramienta ($\lambda = 0.214, p < 0.10, t = 1.165$). A la postre, H5 se confirma: la buena reputación de la plataforma educativa estimulará en mayor medida el compromiso afectivo del alumno por ésta. Por tal motivo, la reputación influirá positivamente en el compromiso afectivo del alumno por Google for Education; en otras palabras, a mayor reputación percibida de la plataforma educativa por el alumno habrá mayores afectos y sentimientos por la relación con dicha herramienta ($\lambda = 0.423, p < 0.10, t = 2.441$).

Por consiguiente, la H6 se acepta de forma moderada. La confianza influye discrecionalmente en el compromiso afectivo del alumno por la plataforma educativa ($\lambda = 0.246, p < 0.10, t = 1.421$). Por su parte, la H7 se comprueba, pero con valores sumamente reducidos, esto es, la confianza influye de manera directa y positiva en el desempeño académico del alumno por la plataforma Google for Education ($\lambda = 0.0153, p < 0.10, t = 0.475$). Por último, la H8 se demuestra de forma sólida, el compromiso afectivo influye de manera directa y positiva en el desempeño académico del alumno por la plataforma Google for Education ($\lambda = 0.979, p < 0.10, t = 30.439$); esta es la hipótesis más fuerte para dar explicación del modelo de relaciones causales propuesto. En este sentido, se puede ver la fuerza que tienen los afectos y sentimientos para generar compromisos afectivos en los estudiantes por la plataforma educativa investigada.

CONCLUSIONES, LIMITACIONES Y LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro de las implicaciones académicas, los conceptos para conocer la percepción del alumno por el factor pedagógico que influyen en su confianza, aunque con un pequeño valor, nos han permitido averiguar que para él es importante saber lo que hacen los compañeros y el profesor al verlo comunicado en la plataforma porque le permite compartir recursos de aprendizaje para su clase en cualquier formato como PPT o DOC y tener discusiones con los demás mediante foros en línea. Además, el alumno tiene la creencia de que las actividades semanales de aprendizaje se organizan bien mediante su uso programado y de que sus compañeros la utilizan con éxito durante el curso académico.

Por otro lado, el alumno de educación media superior del grupo investigado le da importancia, aunque de modo discrecional, a los beneficios sociales que le pueda proporcionar el uso de una plataforma educativa; esto se traduce en la construcción de la confianza por Google for Education, plataforma en la que interactúa con su profesor y sus compañeros de clase de manera virtual permitiéndole una mayor conectividad durante las veinticuatro horas del día. Bajo tal situación, en la medida que un profesor estimule la creación de lazos estrechos con

sus alumnos por medio del trabajo colaborativo a través de una plataforma educativa en su práctica docente, con altos niveles de confiabilidad y discrecionalidad, alentará a la confianza del estudiante por su asignatura. De este modo, se constató lo siguiente: *a)* la percepción del estudiante sobre la creencia de que la plataforma educativa tiene un ambiente seguro para compartir ideas y recursos, *b)* la opinión de que la plataforma puede proporcionar un ambiente amistoso para interacción con los compañeros y el profesor, *c)* la creencia de que la plataforma permite al grupo comunicarse a su conveniencia, *d)* la creencia de que el alumno conoce mejor a sus compañeros de clase a través del uso y el sentimiento acerca de que existe una estrecha relación social en el grupo de la clase por medio de la plataforma educativa.

Las aportaciones a la literatura pedagógica sobre el entorno de las plataformas educativas permite entender cómo el factor tecnológico en una dimensión independiente es formador de la confianza en el alumno. En este sentido, el aspecto tecnológico forma parte de la percepción del alumno y de cómo éste valora que no existan problemas técnicos cuando se utiliza dicho instrumento para su clase, la sencillez para unirse al grupo y a las sesiones que semana a semana se realizan, la facilidad para que el grupo lleve a cabo las actividades programadas, el progreso de nuevos temas y el responder a otros compañeros de la clase en foros de discusión por medio de la plataforma educativa y poder cargar y descargar recursos fácilmente en diferentes formatos (PPT, DOC, PDF, páginas web) para la clase son bondades que propician el desarrollo de buenos niveles de confianza por la plataforma educativa Google for Education y que de forma indirecta impactan en su desempeño académico.

Pese a que la reputación sobre la confianza ha sido confirmada con un valor discrecional, aporta a todos aquellos gestores interesados de Google for Education en saber cómo sus clientes (*i. e.*, alumnos) valoran la buena imagen percibida de la plataforma educativa. Lo anterior se manifiesta en los gestores de la plataforma, quienes tendrán que propiciar el desarrollo de una alta reputación por Google for Education ante la percepción de los estudiantes de educación media superior. En este punto, se estimaron los beneficios de la plataforma educativa sobre otras de su tipo, el aumento del gusto del estudiante más que por cualquier otra, la buena reputación que tiene en el ámbito académico y la creencia de que es una de las mejores que hay para la actividad académica. De igual manera, se ha podido saber en qué modo la reputación de una plataforma educativa como Google Apps for Education influye de manera directa y positiva en la construcción del compromiso afectivo del alumno. Para ello, se consideró la lealtad que siente el alumno por ella, el sentimiento de afecto por el uso, la defensa que hace el alumno cuando alguien la crítica y la opinión de que mantener una relación con ésta es importante para él, pues se siente beneficiado.

Por su parte, los gestores de Google for Education tendrán que trabajar en desarrollar la confianza del alumno por la plataforma educativa para que les permita crear en ellos mayores niveles de compromiso afectivo a través de sus estímulos emocionales. Esta orientación exhibe la percepción del alumno sobre la plataforma educativa al observar que cumple sus promesas, que las características que tiene son acordes con sus gustos y preferencias, que es segura y puede confiar en ella y en sus aplicaciones, que los gestores tienen un comportamiento honesto y que toman en consideración las repercusiones de sus acciones en el estudiante. Además, los resultados comprueban que la confianza de los alumnos hacia la plataforma educativa influye de manera directa y positiva en su desempeño académico y en su percepción positiva. Por tanto, se evidencia con un valor débil que la confianza es importante para crear relaciones largas y estrechas entre los alumnos y su desempeño académico.

Por último, se corroboró de forma sólida que el compromiso afectivo influye de manera directa y positiva en el desempeño académico del alumno por Google Classroom, siendo esta la variable más fuerte dentro del modelo de relaciones causales propuesto. Para tales efectos, se ha medido la lealtad, el sentimiento de afecto, la defensa que hace el alumno ante otros individuos si alguien la critica y el valor de mantener la relación con la plataforma educativa, ya que se siente beneficiado de su uso.

Este estudio tiene ciertas limitaciones. Siguiendo a Mendieta-Ramírez, Estrada-Rodríguez y Pérez-Pérez (2019), el factor cultural y generacional desempeña un papel determinante en la valoración de la plataforma educativa de los alumnos investigados. Así, estos autores apuntan a que los pertenecientes a la generación Z están continuamente conectados a sus teléfonos móviles, redes sociales y medios virtuales; sin embargo, son individuos distintos y poseen

expectativas diversas en cuestiones culturales y sociales. Del mismo modo, Mendieta-Ramírez, Estrada-Rodríguez y Pérez-Pérez (2019) señalan que la cultura se integra de aquellos rasgos que definen el modo en que un colectivo se comunica dentro de un grupo social. Por lo anterior, los resultados de este estudio sólo se pueden extender al uso de Google for Education con una mezcla de alumnos similares porque la muestra es reducida y los resultados exploratorios no se pueden extrapolar a todo el contexto educativo global, lo que genera una oportunidad para ampliar tal situación en trabajos futuros. También es conveniente evaluar otro tipo de señales como la calidad, las garantías o la publicidad de Google for Education en el mercado educativo.

Por último, como líneas futuras de investigación, cabe destacar la oportunidad de analizar la repetición de uso que el alumno hace de la plataforma en otro curso y asignatura, la creación de lealtad y la recomendación que da a otros por el efecto boca-oído, la cual transfiere los amigos y conocidos. Por lo que respecta a la lealtad del alumno habría que estudiar la implicación que tiene por una plataforma educativa, considerando su propia naturaleza intangible y las tantas opciones de plataformas educativas en la web. En síntesis, las futuras investigaciones deben explorar si las relaciones de este modelo propuesto subsisten en muestras más robustas y si tal situación, es un factor que se puede explotar en estudios futuros, en alumnos de otros grados académicos y en otros centros educativos en México.

PROSPECTIVA

Referente a la prospectiva, se pudo demostrar la fuerza discrecional que tiene la reputación de una plataforma educativa como Google for Education para estimular la confianza de manera positiva, la cual revela tal descubrimiento para reducir el problema de selección adversa en el alumno cuando no cuenta con parámetros tangibles de comparación entre una plataforma educativa y otra en su tipo.

Por tal razón, la reputación se observa como un factor clave, como señal de calidad y como generadora de confianza en las relaciones que establecen los alumnos por una plataforma educativa, e indirectamente por su profesor de la asignatura. En consecuencia, se puede apreciar que la buena reputación es el activo intangible y de valor histórico, añadido e inmerso de cualquier organización (Qalati *et al.*, 2019); por tanto, será bien apreciada a medida que los gestores de Google for Education la incrementen con acciones notables de señalización para el mercado educativo. Del mismo modo, las organizaciones deberán procurar desarrollar una buena gestión de su valor reputacional en sus productos y servicios que ofrecen en el mercado.

Respecto al compromiso afectivo, se puede ver la fuerza que tienen los afectos y sentimientos para generar compromisos en los alumnos por una plataforma educativa, ya que dicha herramienta les sirve de acompañamiento por medio de la buena gestión que el profesor realiza en su clase desde el ámbito electrónico. Además, se constata que el estado afectivo también juega un papel significativo en su desempeño académico y en las buenas emociones que le pueda despertar la herramienta. En otras palabras, los alumnos por medio del uso que su profesor hace de las TIC.

REFERENCIAS

- Ballina, F. J., Valdés, L., & Del Valle, E. (2019). The signalling theory: The key role of quality standards in the hotels performance. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 21(2), 190-209.
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the drivers and role of online trust the same for all Web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study. *Journal of Marketing*, 69(4), 133-152.
- Botello, A. (2016). Implantación de un sistema para la gestión del aprendizaje (LMS) utilizando Google Apps. *Revecitec*, 7(1), 25-37.

- Broutsou, A., & Fitsilis, P. (2012). Online trust: The influence of perceived company's reputation on consumers' trust and the effects of trust on intention for online transactions. *Journal of Service Science and Management*, 5(4), 365-372.
- Brown, S. D., Tramayne, S., Hoxha, D., Telander, K., Fan, X., & Lent, R. W. (2008). Social cognitive predictors of college students' academic performance and persistence: A meta-analytic path analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 72(3), 298-308.
- Buelvas-Cogollo, L. A., Zabala-Calonge, C., Aguilar-Tirado, H., & Roys-Romero, N. (2017). Las TIC: estrategia para el fortalecimiento de la comprensión e interpretación textual. *Encuentros*, 15(2), 175-188.
- Cañas, F. A. C. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*, 6(3), 167-195.
- Caruana, A. y Ewing, M. T. (2010). How corporate reputation, quality, and value influence online loyalty. *Journal of Business Research*, 63(9-10), 1103-1110.
- Chouthoy, S., & Kazi, R. (2016). En route to a theory-building consumer brand commitment through CSR reputation. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 8(3), 67-82.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39-67.
- De Miguel, C. R. (2011). Factores familiares vinculados al bajo rendimiento. *Revista Complutense de Educación*, 12(1), 81.
- Delgado, E., & Munuera, J. L. (2001). Brand trust in the context of consumer loyalty. *European Journal of Marketing*, 35(11-12), 1238-1258.
- Garbarino, E., & Johnson, M. S. (1999). The different roles of satisfaction, trust and commitment in customer relationship. *Journal of Marketing*, 63(2), 70-87.
- González, M. C., Martín, S. C. y Llorente, A. M. P. (2014). Percepción de los alumnos de Educación Primaria de la Universidad de Salamanca sobre su competencia digital. *EDUTECA. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48, a275-a275.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W.C. (2009). *Multivariate data analysis: A global perspective* (7th ed.). Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Han, H., Nguyen, H. N., Song, H., Chua, B. L., Lee, S., & Kim, W. (2018). Drivers of brand loyalty in the chain coffee shop industry. *International Journal of Hospitality Management*, 72, 86-97.
- Hershkovitz, A., Abu Elhija, M., & Zedan, D. (2019). WhatsApp is the message: Out-of-class communication, student-teacher relationship, and classroom environment. *Journal of Information Technology Education: Research*, 18, 63-95.
- Jiménez, A., Matos, R. F., Palmero-Cámara, C., & Ragland, D. (2017). Enrolment in education and entrepreneurship in Latin America: A multi-country study. *European Journal of International Management*, 11(3), 347-364.
- Katz, D. (1990). *Psicología social de las organizaciones*. México: Trillas.
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y Representaciones*, 3(1), 313-386.
- Lerro, M., Raimondo, M., Stanco, M., Nazzaro, C., & Marotta, G. (2019). Cause related marketing among millennial consumers: The role of trust and loyalty in the food industry. *Sustainability*, 11(2), 535.
- Lindh, M., & Nolin, J. (2016). Information we collect: Surveillance and privacy in the implementation of Google Apps for Education. *European Educational Research Journal*, 15(6), 644-663.

- Mackenzie, S. B. (2001). Opportunities for improving consumer research through latent variable structural equation modeling. *Journal of Consumer Research*, 28(1), 159-166.
- Matos, R. F. y San Martín, S. (2015). Un modelo multidisciplinar para el estudio de la relación del consumidor español con un destino. Aplicación al caso de Mundo Maya México. *DOCFRADIS Working Papers*, 1503, 1-30. Cátedra Fundación Ramón Areces de Distribución Comercial.
- Matos, R. F. y San Martín, S. (2012). Análisis sobre la reputación de marca, las emociones y la confianza como formadoras de la satisfacción del turista. *Contaduría y Administración*, 57(4), 253-286.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., & Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), 709-734.
- Mendieta-Ramírez, A., Estrada-Rodríguez, J. L., & Pérez-Pérez, K. (2019). Millennials en torno a la comunicación y cultura para la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), 1-24.
- Michalski, M., Montes-Botella, J. L., & Narasimhan, R. (2018). The impact of asymmetry on performance in different collaboration and integration environments in supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 23(1), 33-49.
- Morgan, R. M., & Hunt S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
- Naiga-Basaza, G. (2006). *Educación a distancia y una pedagogía realista de la formación del profesorado en Uganda: impacto de un entorno de aprendizaje apoyado por las TIC* (tesis doctoral). Universidad de Gante.
- Nusair, K. K., Hua, N., & Li, X. (2010). A conceptual framework of relationship commitment: E-travel agencies. *Journal of Hospitality and Tourism*, 1(2), 106-120.
- Otero-Escobar, A. D. (2017). Plataformas virtuales de aprendizaje en la educación superior. *Interconectando Saberes*, 2(4), 83-99.
- Petrides, K. V., Frederickson, N., & Furnham, A. (2004). The role of trait emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Personality and Individual Differences*, 36(2), 277-293.
- Prabowo, H., Bramulya, R., & Yuniarty, Y. (2020). Student purchase intention in higher education sector: The role of social network marketing and student engagement. *Management Science Letters*, 10(1), 103-110.
- Qalati, S. A., Yuan, L. W., Jamali, A. B., Kwabena, G. Y., & Erusalkina, D. (2019). Brand equity and mediating role of brand reputation in hospitality industry of Pakistan. *MAYFEB Journal of Business and Management*, 1, 1-11.
- Ramón, M. (2004). *El material didáctico y el acompañamiento tutorial en el contexto de la formación a distancia y el sistema de créditos académicos*. Colombia: Universidad pública abierta y a distancia en Colombia.
- Rincón-Leal, O. L. R. (2016). TIC en la enseñanza de las ecuaciones diferenciales de primer orden. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 8(1), 89-100.
- Rogers, C. R., Freiberg, H. J. y Soler, S. C. (1996). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Rojas, N., Clemente, F. P., Torres-Milord, I. y Gómez, E. P. (2014). Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la educación médica. *Revista Educación Médica del Centro*, 6(2), 231-247.
- Roy, M., Dewit, O., & Aubert, B. (2001). The impact of interface usability on trust in web retailers. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 11(5), 388-398.
- Sánchez, I. (2013). *Apoyo parental y rendimiento académico* (tesis de maestría). Tamaulipas: Universidad Autónoma de Tamaulipas.

- Steinberg, T., Baruch, S. S., Harush, A., Dar, R., Woods, D., Piacentini, J., & Apter, A. (2010). TIC disorders and the premonitory urge. *Journal of Neural Transmission*, 117(2), 277-284.
- Valdez, W. R., & Villarruel, J. I. B. (2017). Uso de las plataformas educativas y su impacto en la práctica pedagógica en instituciones de educación superior de San Luis Potosí. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 60, a360-a360.
- Venetis, K. A., & Ghauri, P. N. (2004). Service quality and customer retention: Building long-term relationships. *European Journal of Marketing*, 38(11-12), 1577-1588.
- Wang, Q., Woo, H. L., Quek, C. L., Yang, Y., & Liu, M. (2012). Using the Facebook group as a learning management system: An exploratory study. *British Journal of Educational Technology*, 43(3), 428-438.
- Warren, J. M., Stargell, N. A., & Jones, S. J. (2020). A confirmatory factor analysis of the academic rational beliefs scale for students attending minority-serving institutions. *Journal of Rational-Emotive & Cognitive-Behavior Therapy*, 38(1), 96-109.
- Wiske, M. S., Sick, M., & Wirsig, S. (2001). New technologies to support teaching for understanding. *International Journal of Educational Research*, 35(5), 483-501.

NOTAS

[1] Tecnologías de la Información y la Comunicación

CC BY-NC-N