

Percepciones sobre el aprendizaje contable en línea por parte de estudiantes de la modalidad presencial: un análisis usando SEM¹



Cómo citar este artículo

Nataly Marcela-Muñoz; David Andrés Camargo-Mayorga; Jennifer Lorena Gómez-Contreras (2022) Percepciones sobre el aprendizaje contable en línea por parte de estudiantes de la modalidad presencial: un análisis usando SEM. Revista Encuentros, vol. 20-01. Universidad Autónoma del Caribe.
Doi: 10.15665/encuen.v20i01.2808

Nataly Marcela-Muñoz², Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.
tmp.nataly.munoz@unimilitar.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-9842-8560>

David Andrés Camargo-Mayorga³, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.
david.camargo@unimilitar.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-5290-8251>

Jennifer Lorena Gómez-Contreras⁴, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia.
jennifer.gomez@unimilitar.edu.co, <https://orcid.org/0000-0002-3923-8919>

Recibido: 7 de septiembre de 2021 / Aceptado: 11 de diciembre de 2021

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar las percepciones que tiene los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad Militar Nueva Granada en la modalidad presencial en Bogotá, acerca de sus aprendizajes y satisfacción con estos, cuando usan ambientes virtuales de aprendizaje. Para tal fin se usó una muestra de 106 estudiantes que habían cursado las asignaturas de contabilidad financiera. Las variables seleccionadas para el análisis fueron 77 observables, 4 latentes endógenas (satisfacción, relación estudiante-estudiante y relación docente-estudiante en dos dimensiones) y 1 latente exógena (aprendizaje percibido). La modelación se hizo mediante Structural Equation Model (SEM). Se encontró que la interacción docente-estudiante en sus dos dimensiones afecta positivamente, tanto el aprendizaje percibido como la satisfacción de los estudiantes, lo cual no ocurre con la relación estudiante-estudiante. La principal conclusión es que, las acciones de los docentes en la virtualidad mejoran los aprendizajes, pero la colaboración entre estudiantes no tiene efectos sobre lo que estos perciben aprender.

Palabras clave: Ambiente virtual de aprendizaje; didáctica; ordenador; satisfacción; educación contable; SEM

1 Artículo de investigación derivado del proyecto INV-DIS 2963 "Entornos virtuales de aprendizaje de apoyo a la docencia universitaria presencial y a distancia en los programas de Contaduría Pública de la Universidad Militar Nueva Granada" financiado por la Vicerrectoría de Investigaciones de la Universidad Militar Nueva Granada en la vigencia 2019. Bogotá-Colombia.

2 Licenciada en lengua castellana y humanidades, Magíster en Investigación social Interdisciplinaria. Asistente de investigación vinculada al proyecto INV-DIS-2963, Universidad Militar Nueva Granada. Correo electrónico: tmp.nataly.munoz@unimilitar.edu.co

3 Economista, Magíster en Economía y en Educación. Docente Investigador de tiempo completo, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Correo electrónico: david.camargo@unimilitar.edu.co

4 Contadora pública, Magíster en Administración. Docente Investigadora de tiempo completo, Facultad de Estudios a Distancia, Universidad Militar Nueva Granada, Colombia. Correo electrónico: jennifer.gomez@unimilitar.edu.co

Face-to-face modality students' perceptions on on-line accounting learning: an analysis using SEM

ABSTRACT

This paper aims to analyze the perceptions that the students of the face-to-face Public Accounting program of the Universidad Militar Nueva Granada in Bogotá hold about their learning and their satisfaction with using virtual learning environments. To that end, a sample of 106 students who had taken financial accounting courses was used. The variables selected for the analysis were 77 observable variables, four endogenous latent variables (satisfaction, student-student relationship, and professor-student relationship in two dimensions), and one exogenous latent variable (perceived learning). The modeling was done using the Structural Equation Model (SEM). Per our findings, the professor-student interaction in its two dimensions positively affects both perceived learning and student satisfaction, which does not occur with the student-student relationship. The main conclusion is that professor's actions in virtual learning improve learning, but collaboration between students exerts no effect on their perceived learning.

Keywords: Virtual learning environment; didactics; computer; satisfaction; accounting education; SEM.

Percepções sobre o aprendizado da contabilidade online por alunos da modalidade presencial: uma análise por meio do SEM

RESUMO

O objetivo deste artigo é analisar as percepções que os alunos da Faculdade de Contabilidade Pública da Universidad Militar Nueva Granada na modalidade presencial em Bogotá, sobre seu aprendizado e satisfação com eles, ao utilizarem ambientes virtuais de aprendizagem. Para tanto, utilizou-se uma amostra de 106 alunos que cursaram Ciências Contábeis Financeiras. As variáveis selecionadas para a análise foram 77 observáveis, 4 latentes endógenas (satisfação, relação aluno-aluno e relação professor-aluno em duas dimensões) e 1 latente exógena (aprendizagem percebida). A modelagem foi feita por meio do Modelo de Equações Estruturais (SEM). Constatou-se que a interação professor-aluno em suas duas dimensões afeta positivamente tanto a aprendizagem percebida quanto a satisfação do aluno, o que não ocorre com a relação aluno-aluno. A principal conclusão é que as ações dos professores na virtualidade melhoram a aprendizagem, mas a colaboração entre os alunos não tem efeito sobre o que eles percebem aprender.

Palavras-chave: Ambiente virtual de aprendizagem; didática; computador; satisfação; educação contábil; SEM.

1. Introducción

La educación, así como la sociedad está sufriendo diferentes transformaciones que responden a las nuevas formas de relacionamiento y de trasmisión de los saberes. Las tecnologías han hecho parte de estos cambios, impulsando los procesos educativos para acercar fuera de los muros tradicionales del aula a docentes y estudiantes. Esto es el reflejo de cambios impulsados por los procesos de globalización del conocimiento y la cultura.

A la par de estos cambios, a nivel pedagógico y didáctico, los ambientes virtuales de aprendizaje mediados por las tecnologías, y las diferentes modalidades que se erigen como alternativas para la educación en los diferentes niveles de formación, se presentan como más atractivas para los jóvenes por factores como la flexibilidad y el aprendizaje autónomo, trayendo consigo nuevas formas de enseñanza y nuevas lógicas de competitividad en el ámbito educativo (Margalina, 2014).

En palabras de Hinojo & Fernández (2012), el rendimiento y la calidad de los aprendizajes que se logran con los espacios educativos virtuales, son diferentes por efecto de las tecnologías, al ofrecer ventajas en términos de la construcción de los aprendizajes.

En este escenario, el presente artículo se ocupa de analizar los factores que intervienen en la percepción que tienen los estudiantes del programa de Contaduría Pública en la modalidad presencial de la Universidad Militar Nueva Granada en Bogotá, sobre los aprendizajes que experimentan cuando hacen uso de los ambientes virtuales de aprendizaje. Esto para intentar vislumbrar las diferentes relaciones que se gestan en la virtualidad.

Para el fin propuesto, se analiza desde un enfoque cuantitativo las interacciones que tienen los docentes y estudiantes entre sí, y con los espacios y las herramientas que hacen parte de los ambientes virtuales de aprendizaje. Así, se busca tener una mejor comprensión de lo que las herramientas tecnológicas y los ambientes virtuales pueden ofrecer en términos de pedagogía y didáctica para la enseñanza del saber contable.

Para la investigación contable, este trabajo se enmarca en la línea de *accounting education*, abordada frecuentemente en Colombia por varios investigadores como lo refieren Patiño-Jacinto et al. (2021), en grupos de investigación cada vez más interdisciplinarios, y encuadrada según León-Paime (2008), en la curiosidad por el quehacer docente del contador público y sus resultados.

Para el cumplimiento del objetivo propuesto, el presente documento se organiza así: introducción, antecedentes de investigación, hipótesis de trabajo, metodología, resultados y discusión, y conclusiones.

2. Antecedentes

La educación universitaria o terciaria se ha transformado con el uso de las tecnologías, es así que en los últimos años la oferta educativa ha incorporado herramientas para su virtualización, trayendo consigo diferentes cuestionamientos sobre los nuevos procesos de aprendizaje, métodos y modelos que se utilizan en este tipo de contexto educativo (Ramírez, 2016). Para responder a estas preguntas, diferentes investigaciones se han centrado en el estudio de la calidad y satisfacción acerca de los procesos de aprendizaje innovadores, que han transformado los diferentes modos de relación entre estudiante-docente-universidad y de estos con el conocimiento, en ambientes que trasladan la universidad al ciberespacio, modificando su percepción tradicional.

Dentro de estas investigaciones, autores como Hermans, Haytko & Mott-Stenerson (2009), Ali & Ahmad (2011) y Ramírez (2016), plantean que, aunque en su mayoría se mantiene una percepción negativa en términos de calidad con respecto al uso de ambientes virtuales de aprendizaje y estrategias propias de la virtualidad, al examinar las relaciones de interacción entre estudiantes y docentes (instructores) y las herramientas usadas en la mediación educativa, se evidencia una relación positiva. Se reconoce que sí hay un nivel alto de actualización de contenidos y diseño, en lo que respecta al docente y a la universidad, logrando una percepción alta de satisfacción de los estudiantes que utilizan los ambientes virtuales de aprendizaje en sus procesos de formación.

Esto depende de la puesta en marcha de diferentes estrategias didácticas como el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje autónomo, que se enfocan en un rol activo del estudiante, capaz de construir

el conocimiento con orientación del docente, del ambiente y de las estrategias virtuales, en donde, además intervienen factores como la flexibilidad del curso, la actitud del docente, y las interacciones docente-estudiante, estudiante-estudiante y docente-estudiante-herramientas de aprendizaje.

En este sentido, estudios como los de Wu, Tennyson & Hsia (2010), Sher (2009) y Mafé y De Los Ríos (2007) sugieren que, el clima de aprendizaje y las expectativas de rendimiento afectan significativamente la satisfacción del aprendizaje. Aunado a principios de interacción, utilidad, flexibilidad y facilidad percibida de los cursos que, inciden en la percepción y decisión de estudiar cursos o carreras.

En el ámbito contable, Van Rooyen (2015), Noguera (2017) y Du & Taylor (2013) resaltan que, si bien se ha avanzado en términos de didácticas enfocadas a un aprendizaje flexible que utilicen las herramientas tecnológicas y, por ende, ambientes virtuales de aprendizaje, todavía se encuentran percepciones negativas frente al uso de estos. Esto es el reflejo de la dificultad para desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo e independiente, las cuales, a pesar de la interacción entre docentes y estudiantes, no conduce a experiencias de aprendizaje exitosas. Por tanto, es necesario el análisis de esta situación y la potenciación de los aprendizajes mediados por tecnologías, ya que estas formas de educar, hacen posible la reflexión acerca de las didácticas y el rol del docente y de los estudiantes, en términos de relacionar la teoría con la práctica, dando enfoques más actuales a la profesión contable en términos académicos y pedagógicos.

Según Margalina, (2014), Hinojo & Fernández, (2012), Hermans, Haytko & Mott-Stenerson (2009), Cano (2015) y Casusol (2016), existe un interés creciente a nivel social, cultural y laboral sobre el tema de la virtualidad en la educación, por los buenos resultados en términos de la calidad de los aprendizajes y el rendimiento percibido. Esto se refleja a su vez en las relaciones que se tejen para consolidar los aprendizajes y los efectos positivos en términos de la satisfacción y la aceptación de estas herramientas tecnológicas. Aunque se ha identificado un vacío en la literatura de estudios que formulen y comprueben hipótesis sobre este tema, bajo métodos empíricos que evalúen el uso de la tecnología en los procesos educativos, en distintas áreas del saber y en las diferentes modalidades en las que se ofertan programas académicos a nivel universitario.

3. Hipótesis de trabajo

A continuación, se presentan cuatro hipótesis que soportan los hallazgos de este trabajo. La primera de estas es:

H1: Las ventajas / flexibilidad de los cursos basados en la web están relacionadas positivamente con el aprendizaje y la satisfacción percibidos por los estudiantes.

Sobre esta hipótesis, Dowling, Godfrey & Gyles (2003), Ramírez (2016) y Ali & Salter (2004), mencionan que los modelos flexibles propios de la utilización de ambientes virtuales de aprendizaje tienen una mayor acogida frente a la educación tradicional, porque responden a las necesidades de los estudiantes en términos de manejo del tiempo y desplazamiento.

En este mismo sentido, Freeze, Alshare, Lane & Wen, (2019), Margalina (2014), Fernández, (2017), Edel (2010) y Mafé & De Los Ríos (2007), demuestran que la flexibilidad es un indicador que reúne factores como la reducción de costos, y que da acceso a una educación más eficiente en cuanto a tiempos y acceso (sin la necesidad de una planta física), cuestiones que han ampliado el acceso a la educación en sus diferentes niveles de formación incluyendo la terciaria, para estudiantes con características particulares.

De otro lado, la flexibilidad promueve el asincronismo, lo cual rompe en la educación los espacios y tiempos tradicionales, incorporando nuevas formas de interacción, y de comunicación en los ambientes de clase, por lo que ofrece una educación más incluyente, debido a que tiene en cuenta aspectos como

las responsabilidades familiares y laborales, los costos de transporte elevados, entre otros más que alejaban los estudiantes.

Esto se refleja también en la carga de trabajo, de asignaciones y de tareas, los tiempos y formas de interacción docente-estudiante y estudiante-estudiante, por medio de diferentes estrategias como las conferencias en línea, los proyectos grupales, el foro, el chat, entre otros. Cuestión fundamental, porque la virtualidad y las herramientas didácticas que se utilizan en ambientes mediados por tecnologías para el aprendizaje, implican flexibilidad, lo que afecta el nivel de satisfacción, los modos de uso y, por ende, los resultados de aprendizaje (Freeze et al., 2019).

La segunda hipótesis es:

H2: La interacción estudiante-estudiante está positivamente relacionada con el aprendizaje percibido y la satisfacción del estudiante.

Respecto a esta hipótesis, Abella, Ausín, Delgado, Hortigüela & Solano (2018) y Benbunan & Arbaugh, (2006), sostienen que no hay relación entre el trabajo colaborativo y los desempeños del aprendizaje y la calidad percibida, porque hay factores más relevantes como la construcción del aprendizaje autónomo. Esto muestra que no hay una relación contundente entre estudiantes, la percepción de la calidad de los aprendizajes y su satisfacción.

En este sentido, Nieto, Pichastor, Botella & Nomdedeu (2011), destacan que, en los ambientes virtuales, los estudiantes se sienten más cómodos expresando su sentir frente a lo que sucede en su proceso de aprendizaje, que al expresar lo que les ocurre a sus compañeros durante este proceso. Esto denota una visión individual y autónoma del proceso de formación que, no tiene en cuenta las actitudes, emociones y capacidad de comunicación entre compañeros, debido a que, en los ambientes virtuales de aprendizaje, la interacción entre pares se limita al ambiente como tal.

Esta sensación de soledad puede contrarrestarse, al fortalecer la relación estudiante-estudiante, por medio de la puesta en escena de estrategias interactivas e innovadoras, desde las cuales el docente pone en juego las diferentes herramientas con las que cuenta en el ambiente de aprendizaje, y que, dinamizadas de forma correcta, ayudan a hacer más significativa esta relación (Nieto et al. 2011).

Por otro lado, Salgado (2015) y Vázquez, Fombona & Fernández (2013) encuentran una relación positiva en el aprendizaje percibido de los estudiantes derivado de la relación estudiante-estudiante, lo que depende de forma directa del diseño de las actividades por parte del docente, del acompañamiento, y de la medición de la productividad de los grupos, por lo que esta relación está sujeta en gran medida del rol del profesor como propiciador del trabajo colaborativo.

Aunado a lo anterior, estos estudios relacionan la efectividad del aprendizaje colaborativo con la formación de habilidades de trabajo autónomo y autorregulado, al concluir que el aprendizaje colaborativo efectivo depende de la motivación de los estudiantes, que proviene de su proceso de aprendizaje y de su interés en este, resaltando el valor de las estrategias que el docente debe poner en juego para asegurarse que su trabajo sea efectivo y significativo en los aprendizajes que genera (Salgado, 2015).

La tercera hipótesis es:

H3: Las actividades de interacción entre el docente y el estudiante están positivamente relacionadas con el aprendizaje y la satisfacción percibidos por el alumno.

Con relación a esta hipótesis, el vínculo docente-estudiante para Freeze et al. (2019), Jans (2009) y Benbunan & Arbaugh (2006), es una de los más fuertes para determinar las percepciones sobre la calidad de los aprendizajes. Esta relación da ideas sobre la interacción significativa entre estudiantes, herramientas tecnológicas, formas de comunicación y de interacción que el docente pone en juego, las

cuales son determinantes en el proceso de aprendizaje, dado que de los docentes depende la participación activa de los estudiantes a partir de una comunicación asertiva, un proceso de retroalimentación constante y una motivación que procure el aprendizaje autónomo, reflexivo y guiado.

En esta línea de trabajo, Ali & Ahmad (2011), Ali & Salter (2004) y Vázquez, Fombona & Fernández (2013) mencionan que la interacción estudiante-docente, es tan importante que se configura como una necesidad básica para el uso de los ambientes virtuales.

La cuarta hipótesis es:

H4: Las acciones del docente hacia el estudiante en el aula están positivamente relacionadas con el aprendizaje y la satisfacción percibidos por el alumno.

En lo referente a esta hipótesis, Arévalo (2015), Hermans, Haytko & Mott-Stenerson, (2009) Lepe & Jiménez (2014) y Ali & Ahmad (2011) mencionan que la relación entre las acciones que pone en marcha el docente y la percepción del aprendizaje por parte de los alumnos es positiva, siempre y cuando las herramientas y estrategias didácticas estén actualizadas, y su diseño sea el adecuado, es decir, que el docente debe planificar sus actividades y materiales según las necesidades de sus estudiantes, si se considera que los aprendizajes tienden a ser más significativos por el uso de materiales relevantes y útiles al contexto social y cultural en que estos se desenvuelven. Asimismo, debe asegurarse de aplicar estrategias didácticas que contemplen elementos como la definición clara de criterios de evaluación, el acompañamiento y la retroalimentación. Lo que palabras de Northrup (2002) conlleva que los estudiantes estén más satisfechos con sus entornos de aprendizaje por la presencia de materiales pertinentes y que se vinculan con su entorno cotidiano y laboral.

Del mismo modo, Vázquez, Fombona & Fernández, (2013), Sher (2009), y Wu, Tennyson & Hsia (2010) refieren que, las formas como el docente interactúa con los recursos del ambiente virtual, son esenciales para un aprendizaje de calidad, dando importancia significativa al uso de herramientas de audio y vídeo que contribuyen romper con el paradigma de la educación tradicional.

Por este motivo, los estudiantes que hacen parte de cursos o modalidades virtuales, a distancia o presenciales mediadas por la virtualidad (mixtas), tienden a tener expectativas altas acerca de la forma en la cual se presentan los contenidos, los modos de interacción y de retroalimentación, a la flexibilidad del tiempo para el manejo de las plataformas, y en general, a las herramientas tecnológicas allí dispuestas.

4. Metodología

Para determinar el nivel de satisfacción, y uso de las aulas virtuales que tienen los estudiantes del programa de Contaduría Pública (modalidad presencial) de la Universidad Militar Nueva Granada, se obtuvo una muestra aleatoria simple de 106 estudiantes⁵ que estaban cursando las asignaturas de Contabilidad General, II, III y IV (tabla 1). Para el análisis de los datos se utilizó Structural Equation Model (SEM), adaptando la metodología propuesta por Marks, Sibley & Arbaugh (2005). Estos modelos multivariados, son útiles para evaluar relaciones de dependencia múltiple entre variables, capturando los efectos no observados de estas relaciones (Kline, 2016).

La encuesta aplicada a los estudiantes constó de 84 preguntas: 5 que indagaban sobre aspectos sociodemográficos de la muestra; 1 sobre la materia que se encontraba cursando o había cursado y 1 sobre los semestres cursados. 77 preguntas tienen sus opciones de respuesta en escala tipo Likert, de 5 opciones de respuesta, en donde 1 es el nivel de satisfacción más bajo y 5 el más alto. Estas últimas fueron las que se usaron para el análisis estadístico por medio del software Stata 14.0.

⁵ La población total de estudiantes del programa de Contaduría Pública presencial de la Universidad Militar Nueva Granada es 493.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de la muestra

Características	Porcentaje	
Edad	18 a 20 años	40%
	21 a 23 años	28%
	24 a 26 años	12%
	27 a 29 años	8%
	30 a 32 años	5%
	33 a 35 años	5%
	37 a 41 año	2%
Género	Femenino	59%
	Masculino	41%
	1° semestre	9%
	Entre 2° y 4° semestres	62%
	Entre 5° y 7° semestres	15%
	Entre 8° y 9° semestres	10%
	Más de 9 semestres	4%
Se desempeña laboral en el área de Contabilidad de una empresa	Sí	56%
	No	44%
Experiencia laboral	Sin experiencia	52%
	1 a 4 años	40%
	5 a 12 años	8%
Asignatura Contabilidad	Contabilidad General	38%
	Contabilidad II	41%
	Contabilidad III	55%
	Contabilidad IV	33%

Fuente: elaboración propia.

Las categorías de análisis se muestran en la tabla 2 (las variables según cada categoría se pueden consultar en el Anexo 1).

Tabla 2. Categorías de análisis y variables

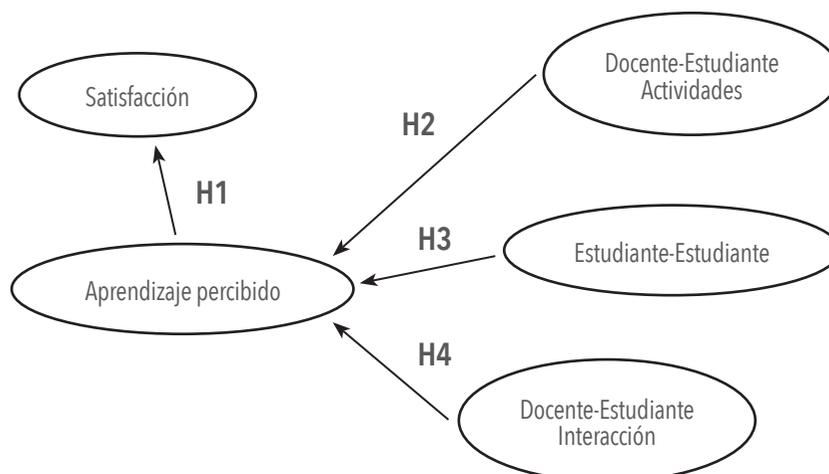
Categoría de análisis	Variable
Interacción docente-estudiante y estudiante- estudiante	En esta categoría se analizan las variables: I1 a la I35
Aprendizaje percibido de los estudiantes:	
Satisfacción percibida con el curso	En esta categoría se analizan las variables: AP1 a AP14.
Interacción Docente Alumno	En esta categoría se analizan las variables: I36 a I48
Aprendizaje percibido de los estudiantes:	
Tiempo y esfuerzo requerido, y decisión de tomar un curso de Internet	En esta categoría se analizan las variables: APE1 a APE16

Fuente: elaboración propia.

Para probar la fiabilidad del instrumento se coeficiente el coeficiente de Alpha de Cronbach para el conjunto de variables, y este arrojó un resultado de 0,9899, lo cual muestra una buena consistencia interna según lo plantea Celina & Campo (2005).

Para el SEM, las variables latentes exógenas seleccionadas para el trabajo fueron: las relaciones Docente-Estudiante Actividades (DEA), Estudiante-Estudiante (EE) y Docente-Estudiante Interacción (DEI). Por su parte, las variables latentes endógenas fueron el Aprendizaje percibido (AP) y la Satisfacción percibida por el estudiante; y las endógenas observables extraídas de la encuesta. El modelo teórico donde se muestran las relaciones entre las variables latentes y las cuatro hipótesis se muestran en la Figura 1.

Figura 1. Modelo teórico e hipótesis de trabajo



Fuente: Elaboración propia.

5. Resultados y discusión

La aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas se presenta en la Tabla 2 con los resultados obtenidos al correr por el método de Máxima Verosimilitud el SEM en 10 iteraciones. Respecto a los índices de bondad de ajuste, el modelo arrojó un RMSEA de 0.152, un CFI de 0.564 y un TLI de 0.551, que muestran un nivel de ajuste deficiente, lo que se justifica según Shi, Lee & Maydeu-Olivares (2019), en que para una muestra pequeña (menor de 200 observaciones), se podría sesgar a la baja el CFI y TLI, aun cuando los modelos se han especificado de forma adecuada.

Tabla 3. Comprobación de hipótesis de trabajo

Relaciones	Coficiente	P-Valor	Hipótesis propuesta	Cumplimiento
AP -> Satisfacción	0.8137168	0.000	H1	Se cumple
EE -> AP	0.0380905	0.585	H2	No se cumple
DEA -> AP	0.6279136	0.000	H3	Se cumple
DEI -> AP	0.2347491	0.005	H4	Se cumple

Fuente: elaboración propia.

La H1, acerca de las ventajas / flexibilidad de los cursos basados en la web están relacionadas positivamente con el aprendizaje y la satisfacción percibidos por los estudiantes, se presenta al igual que en los trabajos de Dowling, Godfrey & Gyles (2003), Ramírez (2016) y Ali & Salter (2004), Freeze et al. (2019), Margalina (2014) y Mafé & De Los Ríos (2007), Graff (2003), Ali y Salter (2004).

Evidenciando que la flexibilidad y las ventajas que se perciben por el uso de los ambientes virtuales de aprendizaje, constituyen uno de los aspectos más importantes, debido a que promueven diferentes tipos de relaciones y de experiencias de enseñanza-aprendizaje innovadoras que tienen en cuenta las características de los estudiantes que acceden a este tipo de formación, en cuanto al manejo del tiempo, de movilidad, y de acceso al ambiente (Mafé & De Los Ríos, 2007).

Estos aspectos son importantes dado que los docentes deben tener en cuenta cuáles son las características, intereses y posibilidades a la hora de planificar sus actividades para que los aprendizajes que procuren sean más significativos.

En cuanto a la H2, acerca de la interacción estudiante-estudiante, se demuestra que en el programa de Contaduría Pública estudiado no se cumple esta hipótesis, lo cual concuerda con las investigaciones de Abella et al. (2018), Benbunan & Arbaugh (2006), Nieto et al. (2011), para las cuales, si bien la relación estudiante-estudiante hacen parte de la educación en ambientes virtuales de aprendizaje, no hay incidencia de que el trabajo colaborativo mejore la calidad de los aprendizajes, en cambio resaltan un mayor alcance del trabajo autónomo y entre docente- estudiante.

Aunque autores como Benbunan & Arbaugh (2006) manifiesten que el fomento del aprendizaje colaborativo les da herramientas a los estudiantes para potenciar sus aprendizajes, lo que demuestra el dinamismo de los ambientes virtuales de aprendizaje para tejer redes entre pares.

Para la H3, se observa que las actividades de interacción entre el docente y el estudiante están positivamente relacionadas con el aprendizaje y la satisfacción percibidos por el estudiante, en la misma línea de los hallazgos de Freeze et al. (2019), Benbunan & Arbaugh (2006), Ali & Ahmad (2011), Ali & Salter (2004), y Vázquez, Fombona & Fernández (2013), quienes proponen que esta es una de las variables más fuertes de la relación entre satisfacción y calidad, debido a que la mayoría de los estudiantes mencionan la importancia de una interacción constante con el docente por medio de las diferentes herramientas de las que dispone el docente.

En este sentido, actividades como el foro, el correo, y las posibilidades de acceder de forma sencilla al docente por medio de los diferentes ambientes virtuales de aprendizaje, hacen que el curso sea más productivo y que se potencien los aprendizajes (Northrup, 2002).

De igual modo la H4, se cumple de forma significativa, porque se evidencia una relación entre las acciones del docente hacia el estudiante en el aula y su afectación en la percepción de calidad del aprendizaje y la satisfacción percibida como lo propone Arévalo (2015), Hermans, Haytko & Mott-Stenerson, (2009), Ali & Ahmad (2011), Northrup (2002), Vázquez, Fombona & Fernández (2013), Sher (2009), y Wu, Tennyson & Hsia (2010), ya que las acciones y el manejo que el docente hace de las estrategias didácticas y de las herramientas tecnológicas de las cuales dispone, son la principal guía del proceso para el estudiante, lo cual se evidencia en los procesos pedagógicos, en donde predominan la construcción del aprendizaje como un proceso autónomo y autorregulado en donde el docente es el motivador y guía del proceso.

6. Conclusiones

Dado que el propósito de este artículo fue analizar las percepciones que tiene los estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad Militar Nueva Granada en la modalidad presencial (sede Bogotá), acerca de sus aprendizajes y satisfacción con estos, lo primero que se concluye es que los ambientes virtuales de aprendizaje se favorecen de la interacción entre docentes y estudiantes, y no tanto así, por las relaciones entre estudiantes.

Por ende, sí existe una mejora en los aprendizajes percibidos por los estudiantes que usan las aulas virtuales en las clases de contabilidad financiera. Factores como el manejo del tiempo, así como elementos de aprendizaje significativo y autónomo inciden en la calidad de lo aprendido. El uso de estrategias y herramientas en los ambientes virtuales de aprendizaje, ofrecen mayor flexibilidad en términos de horarios, de realización de tareas, y en general, facilitan el cumplimiento de las diferentes asignaciones. Este hallazgo se corrobora con la prueba de hipótesis y coincide con los resultados de investigaciones preexistentes en el área temática.

De lo anterior, se infiere que los entornos educativos deben responder a la demanda de cursos y programas que tengan en cuenta las necesidades de los estudiantes en términos de tiempo, desplazamiento y manejo de las actividades, pues estos contribuyen de forma significativa en la elección que hace el estudiante a la hora de escoger en donde estudiar (Sher, 2009).

De igual modo, se confirman las hipótesis (H3 y H4) que indica que la interacción entre docente y estudiante, mejora los aprendizajes, lo cual concuerda con diferentes investigaciones previas que mencionan que el docente es el principal dinamizador y responsable de los procesos de interacciones que garantizan que el aprendizaje sea posible. Mejorando la satisfacción percibida de los estudiantes, así como lo afirman Kucuk & Richardson (2019) por la presencia del docente y los compromisos emocional, conductual y cognitivo que esto implica.

Esto es importante de analizar, porque si bien estos ambientes se dan de forma virtual, el docente sigue siendo uno de los elementos más importantes para los procesos de aprendizaje. También se evidencia que hay un cambio en las formas de interacción entre el docente y el estudiante que da mayor importancia a los aprendizajes y la interacción misma, en donde el docente como dinamizador y guía del proceso debe ser capaz de cambiar su rol tradicional desde enfoques más constructivistas y dinámicos, constituyéndose como mediador del aprendizaje (Wu, Tennyson & Hsia, 2010).

Esto se refleja en la relación positiva que tienen las acciones y el manejo que el docente hace de las estrategias didácticas y de las herramientas tecnológicas de las cuales dispone, lo cual pone en discusión la necesidad de innovar en los métodos de enseñanza y pedagogías, desde las cuales el docente potencie sus acciones mediante el uso de las herramientas propias de los ambientes virtuales de aprendizaje. En el área contable se hace necesario dinamizar nuevas formas de enseñar, que propendan por un aprendizaje más interactivo, enfocado a la práctica y que privilegie la relación con el entorno laboral, dejando de lado la transmisión tradicional del conocimiento.

Por último, es necesario revisar las relaciones entre estudiantes, pues si bien para algunos autores el trabajo colaborativo configura una de las herramientas más importantes para el aprendizaje virtual que está mediado por tecnologías, los resultados del presente artículo demuestran que no hay un efecto significativo, es decir, no se exhibe una mejora en la calidad percibida de los aprendizajes como resultado de una interacción entre estudiantes.

Se necesita de una revisión detenida sobre este hallazgo, que evidencie cómo el trabajo colaborativo afecta los procesos de aprendizaje, porque de acuerdo con autores como Benavides (2012) y Ali & Salter (2004), la enseñanza mediada por tecnologías debe fomentar la interacción entre estudiantes como parte de la autorregulación y el pensamiento autónomo. Pero para que esto sea posible se debe trabajar de forma consciente con diferentes estrategias didácticas y modelos pedagógicos que problematicen el conocimiento, desarrollando habilidades cognitivas y sociales para explicar los fenómenos cotidianos en contextos reales de interacción laboral, haciendo un correcto traslado del plano personal al plano grupal, y reconociendo que el trabajo grupal se presenta en todos los ámbitos de la vida.

En definitiva, se puede observar que a nivel general hay una relación positiva de los aprendizajes percibidos y su calidad cuando se hace uso de ambientes virtuales, que debe ser potenciada por los docentes y programas a nivel presencial, porque en términos de flexibilidad y ventajas estos ambientes se ajustan mejor a las necesidades de los estudiantes y sus formas de percibir el mundo (Fernández & Mosquera, 2015). De igual manera, estos ambientes potencian la interacción entre docentes y estudiantes, dándole al docente un nuevo rol, desde el cual, como guía y mediador, se pueden posibilitar unos aprendizajes más significativos, en aras de fortalecer la autonomía y la autorregulación del estudiante.

Se sugiere revisar la relación estudiante-estudiante con el fin de reflexionar acerca de cómo se hace el trabajo colaborativo en estos ambientes, porque si bien es uno de los ejes de la educación virtual y de la presencial mediada por tecnologías, para el caso de los estudiantes de Contaduría Pública presencial de la Universidad Nueva Granada no se mejoran los aprendizajes percibidos.

Para que esto sea efectivo se debe poner en juego estrategias de planificación, diseño y ejecución por

parte de los docentes y la institución, con el fin de potenciar las ventajas del uso de las herramientas tecnológicas que propicien el acercamiento entre estudiantes y que potencien la educación en línea (Terry, Taylor & Davies, 2019).

Razón por la que, siguiendo los postulados de, Terry, Taylor & Davies, (2019) y Wolters (2010), las instituciones y docentes deben aprovechar la versatilidad y flexibilidad que ofrecen estos entornos, desarrollando competencias para todos los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si se tiene en cuenta que los espacios de interacción y de relacionamiento, se transforman constantemente.

La satisfacción de estas necesidades de formación, deben orientarse en la búsqueda de la innovación pedagógica y didáctica, y nutrirse de la amplia gama de herramientas TIC, y de nuevos ambientes, para superar los paradigmas de la educación y de la universidad tradicional que todavía impregnan las formas de enseñar y aprender.

El reconocimiento de los intereses de los estudiantes, sus formas de aprendizaje y de percepción del mundo, que los acercan a nuevas formas de ser, estar e interactuar, requieren de una educación que avance al mismo ritmo en sus didácticas y pedagogías, para dar una respuesta eficaz a las necesidades del momento y de los futuros profesionales (García et al., 2016).

Aunque son muchos los desafíos que se deben afrontar en aras de lograr articular la virtualidad y la educación, en sus espacios tradicionales, la educación superior debe asimilar que se está frente a una nueva realidad, que la pandemia misma así lo confirmó. Se deben valorar los beneficios, ventajas y necesidades de los diferentes actores que participan del proceso educativo, para trabajar en una articulación profunda que motive nuevas formas de universidad, superando las dificultades que impiden el acceso a las tecnologías, repensando la educación en sus diferentes modalidades, para analizar las ventajas y desventajas de la mediación tecnológica, y así avanzar hacia la universidad que se requiere actualmente (Abdellah, 2016).

Futuros trabajos de investigación deben avanzar en este sentido, con abordajes metodológicos cualitativos que complementen el análisis de los datos numéricos.

Referencias bibliográficas

- Abella, V., Ausín, V., Delgado, V., Hortigüela, D., & Solano, H. J. (2018). Determinantes de la calidad, la satisfacción y el aprendizaje percibido de la e-formación del profesorado universitario. *Revista mexicana de investigación educativa*, 23(78), 733-7.
- Abdellah, A. (2016). The effect of a blended learning program using Schoology LMS on developing EFL preservice teachers' teaching knowledge and reducing their writing anxiety. *Journal of Research in Curriculum Instruction and Educational Technology*, 2(3), 45-67.
- Ali, A., & Ahmad, I. (2011). Key Factors for Determining Students' Satisfaction in Distance Learning Courses: A Study of Allama Iqbal Open University. *Contemporary Educational Technology*, 2(2).
- Ali, S., & Salter, G. (2004). The Use of Templates to Manage On-Line Discussion Forums. *Electronic Journal of e-learning*, 2(1), 11-18.
- Arévalo, E. (2015). Estudio de las herramientas didáctico tecnológicas para el aprendizaje de la asignatura de computación de los estudiantes del segundo y el tercero de bachillerato general y técnico de contabilidad y administración del colegio universitario "UTN" en el año. Bachelor's thesis.
- Benbunan-Fich, R., & Arbaugh, J. B. (2006). Separating the effects of knowledge construction and group collaboration in learning outcomes of web-based courses. *Information & Management*, 43(6), 778-793.
- Benavides, W. I. Á. (2012). El aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales. *En Blanco y Negro*, 3(1), 42-47.

- Cano, E. V., & Garca, M. S. (2015). Analysis of risks in a Learning Management System: A case study in the Spanish National University of Distance Education (UNED). *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 4(1), 62-68.
- Casusol, J. L. (2016). Modelo didáctico B-Learning para mejorar el aprendizaje de Matemática Financiera en los estudiantes del Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado de Formación Bancaria Sede Chiclayo 2016.
- Celina, H. & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista colombiana de psiquiatría*, 34(4), 572 – 580.
- Díaz, M. L., & Avendaño, M. (2019). Capítulo 3: Oportunidades para la educación contable en Colombia. En L. U. Distancia.
- Dowling, C., Godfrey, J. M., & Gyles, N. (2003). Do hybrid flexible delivery teaching methods improve accounting students' learning outcomes? *Accounting Education*, 12(4), 373-391.
- Du, X., & Taylor, S. (2013). Flipped classroom in first year management accounting unit—a case study. *ASCILITE-Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education Annual Conference* (págs. 252-256). Australasian Society for Computers in Lea.
- Edel-Navarro, R. (2010). Entornos virtuales de aprendizaje: la contribución de "lo virtual" en la educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(44), 7-15.
- Fernández, A., & Mosquera, L. (2015). Estrategias didácticas para el estudio de la contabilidad en la UMNG utilizando las TIC'S. Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co>: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14626/FernandezCastanedaAdriana2015.pdf?sequence=1>
- Fernández, M. (2017). Aula virtual como herramienta de apoyo a la enseñanza-aprendizaje, subproyecto Contabilidad de Costos I, en la UNELLEZ-VPA. . *Revista Encuentros*, 1(1), 103-118.
- Freeze, R. D., Alshare, K. A., Lane, P. L., & Wen, H. J. (2019). IS success model in e-learning context based on students' perceptions. *Journal of Information systems education*, 21(2), 4.
- García, M. G., López, C. B., Molina, E. C., Casas, E. E., & Morales, Y. A. (2016). Development and evaluation of the team work skill in university contexts. Are virtual environments effective? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 5. Doi: 10.1186/s41239-016-0014-1
- Graff, M. (2003): «Cognitive style and attitudes towards using online learning and assessment methods», *Electronic Journal of E-learning*, 1 (1), pp. 21-28.
- Hermans, C. M., Haytko, D. L., & Mott-Stenerson, B. (2009). Student Satisfaction in Web-Enhanced Learning Environments. *Journal of instructional pedagogies*, 1.
- Hernández, D. F., & Buitrago, J. D. (2018). Aplicación de una wiki en el proceso enseñanza aprendizaje en contabilidad. *Revista Espacios*, 39 (46), 18-28.
- Hinojo, M. A., & Fernández, A. (2012). El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 159-167.
- Jans, S. (2009). *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 4(2). E-learning competencies for teachers in secondary and higher education, 58-60.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: Guilford Press.
- Kucuk, S., & Richardson, J. C. (2019). A structural equation model of predictors of online learners' engagement and satisfaction. *Online Learning*, 23(2), 196-216. Doi: 10.24059/olj.v23i2.1455
- Lepe, E. M., & Jiménez-Rodrigo, M. L. (2014). Project-based learning in virtual environments: a case study of a university teaching experience. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 11(1), 76-90.
- León-Paime, E. F. (2008). Las facultades de la modernización: contexto de aparición de los programas de Contaduría Pública en Colombia. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 16 (1), 41-58.
- Mafé, C. R., & De Los Ríos, T. G. (3007). Factores determinantes de la decisión de compra en Internet. Análisis de la formación a distancia. . *Estudios sobre consumo*, 80, 49-60.

- Margalina, V. M. (2014). Success factors in online education: analysis from the relational coordination model. Doctoral dissertation. Universidad Rey Juan Carlos.
- Marks, R., Sibley, S. & Arbaugh, J. B. (2005). A Structural Equation Model of Predictors for Effective Online Learning. *Journal of Management Education*, 29(4), 531–563. Doi: 10.1177/1052562904271199
- Nieto, S. A., Pichastor, R. P., Botella, A. G., & Nomdedeu, F. L. (2011). Presencia social en entornos virtuales de aprendizaje. Adaptación al español de la Networked Minds Social Presence Measure.
- Noguera, V. D. (2017). Estudio de herramientas virtuales para fortalecer el proceso de archivo de información en la carrera de contabilidad y computación, dentro de la Facultad de Educación, Ciencia y Tecnología. Bachelor's thesis. Universidad Técnica del Norte.
- Northrup, P. T. (2002). Online learners' preferences for interaction. *Quarterly Review of Distance Education*, 32, 219–226.
- Patiño-Jacinto, R. A., Lezama, J., Burgos, S., Valero, G., & Macías-Cardona, H. (2021). Accounting research groups and their characteristics according to the model of the Ministry of Science and Technology as 2019 in Colombia. *Cuadernos de Administración*, 37(69), 1-17. Doi: 10.25100/cdea.v37i69.10704
- Ramírez, J. Z. (2016). Factores predictores de la satisfacción de estudiantes de cursos virtuales. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 217-235.
- Salgado, E. (2015). La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado. Tesis doctoral. Moravia, Costa Rica: Universidad Católica de Costa Rica.
- Sher, A. (2009). Assessing the relationship of student-instructor and student-student interaction to student learning and satisfaction in web-based online learning environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 8(2).
- Shi, D., Lee, T., & Maydeu-Olivares, A. (2019). Understanding the Model Size Effect on SEM Fit Indices. *Educational and Psychological Measurement*, 79(2), 310–334. Doi: 10.1177/0013164418783530
- Terry, R., Taylor, J., & Davies, M. (2019). Successful teaching in virtual classrooms. *Learning and Teaching in Higher Education*. Edward Elgar Publishing.
- Van Rooyen, A. (2015). Distance education accounting students' perceptions of social media integration. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 444-450.
- Vázquez, E., Fombona, J., & Fernández, A. (2013). Virtual attendance: Analysis of an audiovisual over IP system for distance learning in the Spanish Open University (UNED). *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(3).
- Wolters, C. A. (2010). Self-regulated learning and the 21st century competencies. Universidad de Houston: Department of Educational Psychology.
- Wu, J. H., Tennyson, R. D., & Hsia, T. L. (2010). A study of student satisfaction in a blended e-learning system environment. *Computers & Education*, 55(1), 155-164.

Anexo 1.

Variables observables por categoría de análisis

Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable	Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable
Características personales	Edad	Edad		El docente utiliza instrumentos para explicar la evaluación de sus aprendizajes por medio del aula virtual.	AP4
	Género	Gen		El uso del Aula Virtual ayudó en la comprensión e interrelación de los temas importantes en el material de las asignaturas de contabilidad que cursó.	AP5
Interacción docente-estudiante y estudiante-estudiante	Realiza ejercicios de discusión en clase utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	11		Aprendí conocimientos nuevos de tipo conceptual utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP6
	Es fácil seguir las discusiones en clase utilizando el aula virtual en los cursos de contabilidad.	12		Obtuve una buena comprensión de los conceptos básicos del material utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP7
	La dinámica del aula virtual es mejor que las dinámicas del aula presencial en los cursos de contabilidad.	13		Aprendí a identificar los problemas centrales de la asignatura utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP8
	El nivel de interacción utilizando conferencias por el blackboard collaborate, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	14		Desarrollé la capacidad de comunicarme claramente sobre el tema utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP9
	El nivel de interacción utilizando el foro de inquietudes entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	15	Aprendizaje percibido de los estudiantes: Satisfacción percibida con el curso	Mejoré mi capacidad de integrar hechos y desarrollar generalizaciones a partir de material de la asignatura utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP10
	El nivel de interacción utilizando el chat académico entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	16		La calidad de los aprendizajes utilizando el Aula Virtual se comparó favorablemente con la calidad de los aprendizajes en ambientes presenciales en los cursos de contabilidad.	AP11
	El nivel de interacción utilizando wikis, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	17		La realización del curso utilizando el Aula Virtual mejoró la calidad del curso en comparación con otros cursos de contabilidad que he tomado de manera presencial.	AP12
	El nivel de interacción utilizando el tablón de anuncios entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	18		La calidad del conocimiento aprendido no se vio afectada por el uso del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP13
	El nivel de interacción utilizando el correo electrónico, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	19		La utilización de Aula Virtual hizo más difícil los procesos de aprendizaje y dinámicas durante los cursos de contabilidad.	AP14

Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable	Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable
	El nivel de interacción utilizando el blog, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I10		El docente usó ejemplos personales o comentó experiencias que ha tenido afuera de clase, utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I36
	El nivel de interacción utilizando el google drive, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I11		El docente hizo preguntas o alentó a los estudiantes a hablar, por medio del Aula Virtual.	I37
	El nivel de interacción utilizando sesiones de streaming, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I12		El docente participó en discusiones basadas en algo que un estudiante mencionó incluso cuando no hizo parte de su plan de curso por medio de Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I38
	El nivel de interacción utilizando sesiones de calendario para citación de reuniones, entre los participantes de la clase fue alto en los cursos de contabilidad.	I13		El docente, utiliza humor al expresarse en clase por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I39
	El docente motivó a los estudiantes a interactuar por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I14		El docente, se dirigió a los estudiantes por su nombre por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I40
	La interacción por medio del aula virtual durante el curso fue baja en los cursos de contabilidad.	I15	Aprendizaje percibido de los estudiantes: Satisfacción percibida con el curso	El docente, se refirió a la clase como "nuestra" clase o lo que "nosotros" estamos haciendo / utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I41
	La dinámica del aula presencial es mejor que las dinámicas del aula virtual en los cursos de contabilidad.	I16		El docente, proporcionó comentarios sobre mi trabajo individual en documentos, debates, etc. por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I42
	Una vez que nos familiarizamos con el Aula Virtual, fue fácil su uso en los cursos de contabilidad.	I17		El docente, preguntó a los estudiantes cómo se sentían acerca de una tarea, fecha de vencimiento o tema de discusión, por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I43
	La interacción estudiante-docente por medio del Aula Virtual es más difícil que en el aula presencial en los cursos de contabilidad.	I18		El docente, invitó a los estudiantes a llamar o reunirse con él o ella si tenían preguntas o si querían discutir algo por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I44
	El docente ofreció de forma constante acompañamiento y opiniones al trabajo de los estudiantes utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I19		El docente, elogió el trabajo o los comentarios de los estudiantes por medio de Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I45
	Los estudiantes expresaron de forma constante sus opiniones al docente utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I20		El docente atiende y resuelve oportunamente las inquietudes presentadas sobre la evaluación por medio del aula virtual.	I46

Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable	Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable
	Los estudiantes le hicieron preguntas de forma constante al docente utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I21	Aprendizaje percibido de los estudiantes: Satisfacción percibida con el curso	El docente usa la rúbrica de calificación como mecanismo de evaluación en el aula virtual.	I47
	El docente frecuentemente hacía preguntas a los estudiantes por medio del Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I22		El docente usa la herramienta blackboard collaborate ultra para conectarse por medio de una video conferencia con los estudiantes.	I48
	La interacción con otros estudiantes y el docente a través de Aula Virtual se volvió más natural a medida que avanzaban los cursos de contabilidad.	I23		El uso de Aula Virtual me permitió mayor flexibilidad de tiempo para tomar otras clases o realizar más actividades académicas en los cursos de contabilidad.	APE1
	El docente frecuentemente intentó provocar la interacción del estudiante utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I24		El uso del aula virtual (Moodle) me permite avanzar con más rapidez en la aprehensión de los contenidos de la carrera en los cursos de contabilidad.	APE2
	La interacción entre el docente y la clase fue alta utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I25		El uso de Aula Virtual me ahorró mucho tiempo para ir a clase o realizar otras actividades en los cursos de contabilidad.	APE3
	El docente rara vez contestaba las preguntas de los estudiantes utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I26	Aprendizaje percibido de los estudiantes: Tiempo y esfuerzo requerido, y decisión de tomar un curso de Internet	El uso de Aula Virtual me permitió organizar mi horario de trabajo más eficazmente en los cursos de contabilidad.	APE4
	Los estudiantes rara vez respondieron las preguntas que hizo el docente utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I27		El uso de Aula Virtual me permitió dedicar más tiempo a actividades no relacionadas con el trabajo en los cursos de contabilidad.	APE5
	Las discusiones y participación en clase utilizando Aula Virtual fueron más fáciles e interactivas que las dinámicas de clase presencial en los cursos de contabilidad.	I28		El uso de Aula Virtual me permitió dedicar más tiempo a actividades no relacionadas con el trabajo en los cursos de contabilidad.	APE6
	Los estudiantes rara vez se hacían preguntas entre ellos utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I29		No hubo desventajas al usar Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	APE7
	La interacción estudiante-estudiante fue más fácil utilizando el Aula Virtual, en los cursos de contabilidad.	I30		Estoy muy satisfecho con el uso de Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	APE8
	Hubo poca interacción entre los estudiantes utilizando Aula Virtual, en los cursos de contabilidad.	I31		Usaría el Aula Virtual como estrategia de clase en el futuro en los cursos de contabilidad.	APE9

Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable	Categoría de análisis	Descripción (pregunta en cuestionario)	Sigla variable
	Aprendí más de mis compañeros utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I32		Estoy satisfecho con el tiempo requerido por el curso, usando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	APE10
	Sentí que tenía oportunidades adecuadas para participar en las discusiones en clase utilizando Aula Virtual, en los cursos de contabilidad.	I33		Me decepcionó la forma en que se usa la Aula Virtual durante los cursos en los cursos de contabilidad.	APE11
	Los estudiantes rara vez expresan sus opiniones entre ellos utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I34		Estoy satisfecho con la cantidad de trabajo realizado por medio de Aula Virtual durante los cursos de contabilidad.	APE12
	Los estudiantes rara vez respondían las preguntas de los demás estudiantes utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	I35		Estoy satisfecho con el uso de Aula Virtual, en mi proceso de aprendizaje en los cursos de contabilidad.	APE13
Aprendizaje percibido de los estudiantes: Satisfacción percibida con el curso	La calidad de las discusiones en clase fue alta utilizando el Aula Virtual en los cursos de contabilidad.	AP1	Aprendizaje percibido de los estudiantes: Satisfacción percibida con el curso	Si tuviera que hacerlo de nuevo, usaría el Aula Virtual, en mi proceso de aprendizaje en los cursos de contabilidad	APE14
	El docente utiliza instrumentos para que usted evalúe sus aprendizajes por medio del aula virtual.	AP2		Siento que el uso de Aula Virtual respondió a mis necesidades durante mi proceso de aprendizaje en los cursos de contabilidad.	APE15
	El docente utiliza instrumentos para evaluar sus aprendizajes por medio del aula virtual.	AP3		Tomaré cursos de contabilidad que hagan uso de Aula Virtual, cada vez que pueda.	APE16