

**IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE
ESTUDIANTES DE CONTADURÍA PÚBLICA**

NOMBRE ESTUDIANTE:
LAURA VIVIANA PARRA GALVIS



**UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA-FAEDIS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
BOGOTÁ D.C.**

2020

**IMPACTO DEL USO DE LAS TIC EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO DE
ESTUDIANTES DE CONTADURÍA PÚBLICA**

NOMBRE ESTUDIANTE:
LAURA VIVIANA PARRA GALVIS



MONOGRAFÍA PARA OPTAR EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO

NOMBRE DEL DOCENTE ASESOR:
JENNIFER LORENA GOMEZ CONTRERAS

Trabajo de grado derivado del proyecto de investigación INV-DIS-3163 “Uso de las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) en los programas de Contaduría Pública e Ingeniería Industrial de la Facultad de Estudios a Distancia de la Universidad Militar Nueva Granada”.

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA-FAEDIS
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA
BOGOTÁ D.C.

2020

Agradecimientos

A Dios por mi familia y la sabiduría proporcionada, al amor de vida por su ayuda incondicional, a mis hijos por su comprensión y paciencia en los momentos de escaso tiempo, y a mi madre por sus palabras de aliento y ánimo.

Tabla de Contenido

Índice de tablas.....	2
Índice de abreviaturas.....	3
Resumen.....	4
Palabras claves:	4
Abstract	5
Introducción	6
Objetivos.....	8
Objetivo general:	8
Objetivos específicos:	8
Metodología.....	9
Capítulo 1: Caracterización de las tic en la educación superior	13
Capítulo 2: Las tic y el rendimiento académico de estudiantes de educación superior	21
Capítulo 3: El impacto del uso de tic en el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública	29
Capítulo 4: Recomendaciones respecto al uso de tic para mejorar el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública.....	38
Conclusiones.....	43
Referencias	46

Índice de tablas

Pág.

Tabla 1. Bases de datos consultadas y registros recuperados en función de las ecuaciones de búsqueda y criterios de inclusión definidos.....	11
Tabla 2. Consulta complementaria en base de datos y registros recuperados en función de la ecuación de búsqueda y criterios de inclusión definidos.....	12
Tabla 3. Segunda consulta complementaria en base de datos y registros recuperados en función de la ecuación de búsqueda y criterios de inclusión definidos.....	12
Tabla 4. Definición herramientas de educación basadas en TIC mediante la identificación y análisis de la producción científica sobre su uso en el desempeño académico de estudiantes de educación superior.....	17
Tabla 5. Ventajas de las herramientas educativas encontradas en los artículos analizados.....	19
Tabla 6. Desventajas de las herramientas educativas según autores.....	20

Índice de abreviaturas

ACCA. Asociación de Contadores Certificados Autorizados

EEES. Espacio europeo de educación superior

EVA. Entorno virtual de aprendizaje

IMMS. (Ins - tructional Materials Motivation Survey) Encuesta de motivación de materiales de instrucción

INCP. Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia

MINTIC. Ministerio de tecnologías de la información y las comunicaciones

MOOC. (Massive Open Online Course) Curso abierto masivo en línea

OLE. Observatorio laboral para la educación

PLE. (personal learning environment) Entorno personal de aprendizaje

TIC. Tecnologías de la información y la comunicación

UNESCO. (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

Resumen

Las TIC como herramientas que apoyan y facilitan la vida laboral, estudiantil y cotidiana del hombre, han sido utilizadas con más frecuencia desde la globalización, por ello, resaltar sus características y contribuir con su existencia a la mejora de la educación superior contable, es lo que quiere demostrar este trabajo, como implicación para la profesión y la sociedad en general, ya que son pocas las investigaciones encontradas respecto a este tema.

El propósito de este trabajo, es plasmar la relación existente entre el uso de TIC y el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública entre los años 2010-2020; mediante una metodología analítica y descriptiva basada en la revisión de literatura y fuentes gubernamentales.

Este documento se desarrolla en cuatro partes según los objetivos específicos de investigación, teniendo como primera instancia la caracterización de las TIC en programas de educación superior, resaltando los métodos más utilizados en la educación virtual; la segunda parte se relaciona con el desempeño académico en estudiantes de educación superior que utilizan las TIC en su proceso educativo; el tercer capítulo relaciona los dos puntos anteriores con los estudiantes de Contaduría Pública; y en el cuarto apartado, se realizan recomendaciones a los autores de la educación superior, para contribuir a la mejora y el beneficio de las TIC en la enseñanza.

Por último, se concluye que, aunque no es posible asegurar un impacto positivo en el rendimiento académico de estudiantes de contaduría pública debido al uso de TIC, estas herramientas son en su gran mayoría valoradas positivamente por el estudiante y esto debe aprovecharse.

Palabras claves: TIC, Estudiante, Contaduría Pública, Desempeño académico, Educación a distancia, Educación virtual.

Abstract

ICT as tools that support and facilitate man's work, student and daily life, have been used more frequently since globalization, therefore, highlighting their characteristics and contributing with their existence to the improvement of higher accounting education, is what who wants to demonstrate this work, as an implication for the profession and society in general, since there are few investigations found on this topic.

The purpose of this work is to capture the existing relationship between the use of ICT and the academic performance of public accounting students between the years 2010-2020; through an analytical and descriptive methodology based on the review of literature and government sources.

This document is developed in four parts according to the specific research objectives, having as a first instance the characterization of ICT in higher education programs, highlighting the most used methods in virtual education; the second part is related to the academic performance of higher education students who use ICT in their educational process; the third chapter relates the two previous points with the students of Public Accounting; and in the fourth section, recommendations are made to the authors of higher education, to contribute to the improvement and benefit of ICT in teaching.

Finally, it is concluded that, although it is not possible to ensure a positive impact on the academic performance of public accounting students due to the use of ICT, these tools are mostly valued positively by the student and this should be used.

Keywords: ICT, Student, Public Accounting, Academic performance, Distance education, Virtual education.

Introducción

Cuando se habla de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la palabra tecnología resalta y es el referente que enmarca este concepto, las herramientas y el desarrollo tecnológico a lo largo de la historia han permitido que la comunicación entre las personas sea más acogedora y ágil, sin importar las distancias.

Esa facilidad que existe en el siglo XXI para comunicarse por medios digitales e intercambiar información sin restricción de tiempo, espacio y trayecto, es lo que ha permitido que se desarrollen espacios legales, culturales, sociales y académicos para la implementación de estas tecnologías.

Desde el año 2009 en Colombia se crea legalmente el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (Mintic, 2018), como un marco normativo para la implementación, promoción y acceso de las mismas dentro del país.

La cultura tecnológica en la actualidad va de la mano con la globalización, y está presente en todos los aspectos cotidianos de la vida, el hecho de comprar alimentos, de solicitar servicios de salud, de informarse o de hacer una llamada, hoy día requiere de la implementación de las TIC para tener un resultado óptimo; así la parte social y económica, como emprendimientos y proyectos no pueden estar ajenas a la necesidad tecnológica que exige el mercado, y a su vez deben estar en continua actualización para cumplir las expectativas esperadas.

Las TIC y las plataformas virtuales como apoyo o alternativa para la educación presencial son tecnologías educativas que tienen como fin mejorar el aprendizaje y el rendimiento académico de los estudiantes (Granados, 2019); entendiendo apoyo o alternativa, como el estudio a distancia apoyado en las TIC; por esto la educación no es un tema al margen de estas necesidades de información y comunicación por medios tecnológicos, pues cada vez son más las personas que deciden estudiar y aprender cosas nuevas a través de estas herramientas.

El impacto del uso de las TIC en el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública es el fundamento de este trabajo, que se realizó por medio de una búsqueda en bases de datos académicas y en páginas gubernamentales, y que tiene por objetivo, identificar y analizar la producción científica sobre el impacto del uso de TIC en el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública entre los años 2010-2020.

Diferentes autores (García, 2017; Durán, Maside, Rodeiro y Cantorna, 2015; Espada, Rocu, Navia y Gómez-López, 2020; Mascarell y Cabedo, 2014) han dado por manifiesto que las TIC son una necesidad para el mundo y su contribución al desarrollo académico es fundamentado con estudios de caso, que demuestran que su impacto es positivo y que aún faltan ventajas por estudiar para sacar el mejor provecho a la revolución tecnológica que se ha adentrado en la educación.

Sin embargo, existen a su vez pocos estudios sobre dicho tema, por ende, siguiendo esa línea de investigación, este trabajo se centra en la pregunta ¿Cuál es el impacto de las TIC en el rendimiento académico de estudiantes de Contaduría Pública? y por la cual se desarrolla este escrito mediante cuatro capítulos, uno por cada objetivo específico.

En primera instancia se realiza una caracterización de las TIC en programas de educación superior donde se enmarca la importancia de las mismas, así como sus ventajas y desventajas al hablar de enseñanza, sus tendencias y los desafíos que se tienen para su implementación en la educación superior.

En el segundo capítulo se analiza el impacto del uso de TIC en el desempeño académico de estudiantes de programas de educación superior, mediante investigaciones posteriores de estudiosos del tema, que tienen como fin común dar una idea de cómo se han comportado estas herramientas tecnológicas en el ámbito estudiantil.

En el tercer apartado se tiene el mismo análisis del capítulo anterior, pero enfocado a estudiantes de Contaduría Pública específicamente, y donde a su vez, según autores, se logra realizar un recuento de la percepción positiva del alumno, hablando en términos generales, y del docente en la utilización de las TIC como implemento en sus quehaceres académicos.

Por último, se presentan unas recomendaciones generales, tanto a instituciones como a docentes y estudiantes, como autores de la educación, para que el impacto de dichas tecnologías sea positivo y repercuta en el rendimiento académico de los estudiantes de la profesión contable, rescatando sus ventajas y expresando con importancia que son un futuro inevitable para la sociedad.

Objetivos

Objetivo general:

Identificar y analizar la producción científica sobre el impacto del uso de TIC en el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública entre los años 2010-2020.

Objetivos específicos:

- Caracterizar las TIC utilizadas en programas de educación superior
- Analizar el impacto del uso de TIC en el desempeño académico de estudiantes de programas de educación superior.
- Analizar el impacto del uso de TIC en el desempeño académico de estudiantes de Contaduría Pública.
- Proponer recomendaciones respecto al uso de TIC para mejorar el desempeño académico de estudiantes de Contaduría Pública.

Metodología

En un primer momento, se planteó como objetivo de la revisión inicial de literatura, realizar una revisión sistemática de literatura sobre el impacto del uso de las TIC en el desempeño académico de estudiantes de educación superior en los años 2010-2020.

La búsqueda sistemática de las referencias bibliográficas en las bases de datos, se realizó en el mes de junio de 2020, así:

Fecha de inicio de consulta en base de datos	26 de junio de 2020
--	---------------------

Fecha de finalización de consulta en base de datos	28 de junio de 2020
--	---------------------

La búsqueda sistemática de literatura se realizó en las siguientes bases de datos:

- Scielo
- Dialnet plus
- Journal Storage Project (JSTOR)
- Proquest
- Science Direct
- Scopus
- EBSCO Business Source Complete
- EBSCO Education Source
- Emerald Insight

A su vez se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- a) Tipo de documento: Artículo en revista indexada/ journal article
- b) Año de publicación: 2010-2020
- c) Idioma: español

- d) Acceso: Con texto completo disponible en PDF (Scielo, Dialnet plus, JSTOR, Proquest, Science Direct), Only content I have access to (Emerald insight), Open Access (Scopus)
- e) aquellos artículos que en su título o resumen hacían explícito que abordaban el uso de las TIC y su impacto en el rendimiento académico de estudiantes de educación superior.
- f) Autores: Máximo 7

A continuación, en la tabla 1, se puede visualizar los registros obtenidos en las bases de datos a partir de la ecuación de búsqueda y los criterios de inclusión establecidos.

Tabla 1. Bases de datos consultadas y registros recuperados en función de las ecuaciones de búsqueda y criterios de inclusión definidos.

Base de datos / Ecuaciones de búsqueda	impacto AND (“desempeño académico” OR “rendimiento académico”) AND TIC AND (“educación superior” OR “educación universitaria”)	Total de registros recuperados a partir de las ecuaciones de búsqueda y los criterios de inclusión establecidos	Total artículos seleccionados tras análisis de título y resumen
Scielo	0	0	0
Dialnet plus	4	4	4
Journal Storage Project	7	7	3
Proquest	139	139	22
Science Direct	10	10	2
Scopus	0	0	0
EBSCO Business Source Complete	140	140	6
EBSCO Education Source	806	806	10

Tabla 1. Fuente: Autoría propia

El total de registros obtenidos con las ecuaciones de búsqueda en todas las bases de datos, es de 1105, sin embargo, el total de artículos descartados por el título y resumen o introducción fue de 1057, quedando 47 artículos con texto completo por analizar.

Adicionalmente se realizó una búsqueda complementaria en la base de datos Proquest, con una ecuación de búsqueda nueva, para poder encontrar artículos más precisos sobre contaduría pública y el impacto de las TIC en esta profesión.

En la tabla 2, se muestra la nueva ecuación, los artículos obtenidos bajo los mismos criterios de inclusión establecidos anteriormente.

Tabla 2. Consulta complementaria en base de datos y registros recuperados en función de la ecuación de búsqueda y criterios de inclusión definidos.

Base de datos / Nueva ecuación de búsqueda	impacto AND TIC AND (“educación superior” OR “educación universitaria”) AND (contable OR contabilidad OR contaduría)	Total artículos seleccionados tras análisis de título y resumen
Proquest	72	6

Tabla 2. Fuente: Autoría propia

De los registros obtenidos se descartaron 65 por el título y resumen o introducción, quedando 6 artículos complementarios con texto completo por analizar; esta depuración se hizo de forma rígida al buscar artículos donde se pueda especificar la relación de la educación superior en contabilidad pública y las TIC.

Posteriormente, se realiza una segunda y última búsqueda complementaria, con una nueva ecuación, enfocada en las capacidades TIC que debe tener un contador público para poder fortalecer la importancia de estas herramientas tecnológicas en la educación contable, como se muestra en el tercer apartado de esta investigación.

En la tabla 3 se pueden observar los resultados.

Tabla 3. Segunda consulta complementaria en base de datos y registros recuperados en función de la ecuación de búsqueda y criterios de inclusión definidos.

Base de datos / Nueva ecuación de búsqueda	(“habilidades” OR “capacidades”) AND (TIC) AND (contador)	Total artículos seleccionados tras análisis de título y resumen
Proquest	28	6

Tabla 3. Fuente: Autoría propia

De los registros obtenidos se descartaron 22 por el título y resumen o introducción, quedando 6 artículos complementarios con texto completo por analizar; este filtro se realizó de forma rigurosa al buscar artículos que se enfocaran de forma concreta en las capacidades o habilidades que debe tener

el contador público en cuanto a las TIC y su desempeño en el ámbito no solo académico sino laboral, claro está, enfocando esta búsqueda de información desde el punto de vista estudiantil, es decir, desde la enseñanza que deben tener los estudiantes del arte contable basada en las tecnologías, para dar profesionales competentes en una sociedad digital, hasta llegar a dar un abrebocas de la necesidad que tiene la oferta laboral en la búsqueda de trabajadores capacitados, que tengan las habilidades sistémicas que se necesitan o se requieren en las empresas tecnológicamente activas.

Capítulo 1: Caracterización de las tic en la educación superior

Las TIC son dispositivos tecnológicos que permiten editar, producir, almacenar, intercambiar y transmitir datos entre diferentes sistemas de información que cuentan con protocolos comunes y que integran la informática, las telecomunicaciones y redes para facilitar la comunicación (Intriago, 2019), por lo que juegan un papel fundamental en la transmisión del conocimiento, ya que son herramientas versátiles y potentes, que la sociedad utiliza para fines no solo educativos, sino económicos, culturales y sociales (Acosta, Martínez, Salazar, Sánchez y Albán, 2018).

Estas herramientas son conocidas en cualquiera de sus presentaciones por la mayoría de personas en el mundo, y han traído consigo una era digital, conocida por ser un periodo de la historia enmarcado por las TIC, y que gracias a ellas se ha revolucionado la metodología educativa a nivel mundial; Las TIC como las nuevas formas de enseñar y aprender basadas en la tecnología, y como herramientas informáticas que facilitan la comunicación y el intercambio de información por medio de aparatos electrónicos, son desde hace ya muchos años, el complemento perfecto y necesario para adquirir nuevos conocimientos.

La educación como la base para adquirir esos conocimientos, es soportada en cuatro pilares según el Informe Delors, mencionados así: el Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a vivir juntos y Aprender a ser (Cabero, Marín y Sampedro, 2017); pilares que tienen como común denominador la búsqueda de aprender y desarrollar nuevas capacidades, y es ahí donde las instituciones educativas juegan un papel importante como medio de la transmisión entre ese conocimiento y el alumno, y donde este último adquiere destrezas sobre una profesión, así como su titulación, regida por lineamientos y normas nacionales y/o internacionales.

Nadie ha dicho que adquirir conocimientos sea algo sencillo, lo que si es cierto es que el ser humano desde que nace está en un constante aprendizaje para desarrollarse como persona.

Debido a la complejidad que va adquiriendo la educación, por la cantidad de información que tiene a su disposición el estudiante, surge la necesidad de establecer estrategias para filtrar la información y enseñarle al estudiante a identificar lo relevante y útil para su aprendizaje (Chuquimarca, Rodríguez y Bedón, 2018), y es entonces cuando la educación superior se ha encargado de ofrecer alternativas realmente importantes para que las personas mejoren su nivel académico, ofreciendo

beneficios y ventajas al alcance de aquellos que quieren una mejor calidad de vida a través del conocimiento.

Entre las alternativas ofrecidas, se destaca en esta investigación, las relacionadas con la educación mediada por TIC, entre ellas tenemos: la educación por medio de programas totalmente virtuales, a distancia o en modalidad B-learning, los cuales cuentan con metodologías educativas apoyadas en “estrategias de enseñanza - aprendizaje que permiten superar las limitaciones de espacio y tiempo entre los actores del proceso educativo” (Ministerio de Educación Nacional, 2010, Artículo 16).

Estrategias que han surgido debido al ritmo agitado de la sociedad, las dificultades económicas, la falta de espacios y hasta el crecimiento acelerado de las familias, por nombrar solo algunos impedimentos que tienen las personas para seguir en constante aprendizaje profesional, sin embargo, las potencialidades de las TIC deben aprovecharse como una herramienta de ayuda dentro de ese proceso educativo y orientador, ya que posibilitan llegar a un número mayor de personas y permiten la optimización de nuevas posibilidades comunicativas y formativas (Martínez, Pérez y Martínez, 2016, pp. 287-310).

La educación a distancia, virtual o bajo el modelo b-learning se ha convertido en la opción perfecta para desarrollar capacidades intelectuales, que fortalecen y mejoran el rendimiento académico (Santana, 2019) por medio de cursos en línea, carreras universitarias, diplomados, maestrías y doctorados, que son ofrecidos por diferentes instituciones educativas a nivel mundial con estas modalidades, lo que sin duda hace algunos años era casi impensable y que hoy es la opción perfecta para muchos, por ende la nueva estructura universitaria admite que el alumnado realice actividades diversas de carácter presencial, semipresencial y no presencial, y por lo que cobra interés la reflexión sobre las modalidades de educación a distancia, el e-learning y el blended learning (Jenaro, Castaño, Martín y Flores, 2018).

En Colombia la educación a distancia tuvo sus inicios desde 1970, cuando universidades como la Javeriana, La Sabana y Santo Tomás entre otras, ofrecieron cursos o carreras profesionales (González, Sfer & Malagón, 2000) que permitieron a muchas personas el acceso a una educación superior sin barreras de tiempo y distancia, y con un buen rendimiento frente a los criterios de evaluación que exigen las instituciones educativas.

Según el Ministerio de Educación Nacional (MinEducación, 2016), para el año 2015 en Colombia, se dictaban 976 programas con metodología a distancia y virtual, entre, técnico profesional, tecnológico, universitario, especialización, maestría y doctorado, con un total de matriculados para el año 2010 de 184.136 estudiantes entre las dos metodologías y en 2015 con 332.601 estudiantes; lo que comparado con la educación presencial como líder en la metodología de enseñanza, que para 2010 registro un número de matriculados de 1.489.885 y para el 2015 de 1.960.949 (Semana, 2020) es un crecimiento acelerado y notorio para un país en vía de desarrollo.

García (2017) menciona las causas de ese rápido avance de la educación a distancia, entre las que se encuentran:

- La oferta a nivel mundial de cursos, carreras y postgrados ofrecidos por diferentes instituciones.
- La flexibilidad horaria como el factor más determinante para elegir la educación virtual, ya que no exige ciertas horas de estudio, ni horarios establecidos, así el estudiante tiene la libertad de realizar sus estudios en diferentes jornadas y en su tiempo libre.
- La economía en los gastos de traslado hacia los centros educativos y la oportunidad de aprovechar ese tiempo en un aprendizaje autónomo.
- La formación permanente, ya que el estudiante puede acceder a la información en cualquier momento y resolver sus dudas utilizando los diferentes programas y redes.
- La autonomía, que va de la mano con la responsabilidad para cumplir con los objetivos exigidos por el programa seleccionado.
- La iniciativa de investigación, al encontrar puntos de vista distintos de diferentes autores expuestos en internet.
- El acceso constante y repetitivo en caso de que sea necesario a las mismas fuentes de información, ya que se encuentran publicadas a disposición de ser necesitadas.

Igualmente, la globalización y la cultura del siglo XXI se han encargado de sistematizar todo y promover la modalidad virtual mediante Mooc (Massive Open Online Course) o cursos online, que según García (2017) son un fenómeno que algunos consideran como disruptor y que para nosotros suponen una evolución, eso sí, muy drástica, de la educación a distancia. Sin embargo, para llegar a esa modalidad es necesario ajustar las condiciones físicas, sociales y educativas donde se encuentran los ambientes de aprendizaje (Vidal y Camarena, 2018).

Condiciones físicas, como el aprendizaje desde casa, sociales desde el punto de vista incluyente para llegar a todos los espacios demográficos de un territorio, sin importar la cultura, la política, el estrato socio-económico, la capacidad física e intelectual del estudiante y mucho menos su género, y educativas con enfoque didáctico, perceptible y sólido; por esto, las TIC han dado un impulso a la inclusión universitaria, en términos de acceso y perspectiva y su evolución con el desarrollo de nuevos dispositivos, aplicaciones y servicios crece a un ritmo vertiginoso y es de esperar que la accesibilidad lo haga al mismo ritmo (Del Río y Pastor, 2013).

Actualmente, la gran mayoría de estudiantes de educación superior tienen acceso a herramientas tecnológicas que les ayuda o les permite estar en continua comunicación y familiarización con las TIC y sus avances, pues independientemente del estrato social al que pertenezcan o a su condición económica, los jóvenes acceden y le conceden importancia a las TIC hoy en día (Tovar, 2015), lo que las hace un medio más dinámico y amigable para aprender cosas nuevas.

Sin embargo, es de resaltar que la obligación de las instituciones educativas, al implementar una TIC como herramienta académica, debe ser de carácter formal y legal, como lo expresan Mesa y Forero (2016) al hablar de la normatividad colombiana y las herramientas tecnológicas de enseñanza y donde traen a mención el decreto 1295 de 2010 respecto a los programas a distancia o virtuales, pues enfatizan que la ley es clara al garantizar la disponibilidad de una plataforma tecnológica apropiada, la infraestructura de conectividad, así como las estrategias de seguimiento, auditoría y verificación de la operación de dichas plataformas; pues bien, como ya se ha dicho la globalización ha traído cambios, pero estos deben estar enmarcados desde todo punto de vista, sin dejar de lado el carácter imperativo.

Así las cosas, es necesario entender esas plataformas o herramientas virtuales, teniendo en cuenta que muy seguramente, dependiendo de su concepto se lleva a su aplicación, por lo que a continuación se realizará una caracterización de las TIC, de sus ventajas, así como de sus desventajas en el uso académico y educativo.

La siguiente tabla muestra, las definiciones de cada una de las herramientas que se mencionaran a lo largo de este documento.

Tabla 4. Definición herramientas de educación basadas en TIC mediante la identificación y análisis de la producción científica sobre su uso en el desempeño académico de estudiantes de educación superior.

Herramienta educativa	Definición
MOOC (Massive Open Online Course) o cursos en línea (García, 2017).	Son un ecosistema digital versátil (Pérez y Martínez, 2015), y la evolución del e-learning, es decir, un recursos complementario para la educación (Castaño, Garay y Maiz, 2017).
Aula invertida o Flipped classroom	Método de enseñanza nuevo y popular, que apoya la clase tradicional con herramientas como las grabaciones de video antes de las clases teóricas (Espada et al., 2020); es catalogada como estrategia pedagógica (Gaviria, Arango, Valencia, y Bran, 2019) y complemento para la clase tradicional.
Redes sociales (Twitter, Facebook, Blogs, LinkedIn)	Son una estrategia y una comunidad de aprendizaje, así como una herramienta de cooperación (Garrido, Olazabalaga y Ruiz, 2015) en la educación.
Tutoría virtual	Herramienta de estudio (Martínez et al., 2016) que ayuda a comprender conceptos impartidos en el aula tradicional.
Moodle	Es un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) (Mascarell y Cabedo, 2014; Durán et al., 2015).
Webct	Plataforma virtual, diseñada como instrumento innovador de la docencia universitaria y como punto virtual de contacto entre el alumno, el profesor y la asignatura (Irimia, di Pietro, Vega y Blanco, 2014).
Blackboard	Son una herramienta virtual de estudio, que en la mayoría de casos se realiza en conjunto con clases presenciales (B-learning), es catalogada como un EVA (Durán et al., 2015).

Tabla 3. Fuente: Autoría propia

Según los autores descritos y la interpretación de la anterior tabla, todas las herramientas educativas: encajan de una u otra manera en la relación alumno-docente, surgen como una ayuda idónea para los métodos de enseñanza y han sido tema de interés de los estudiosos del tema, aunque es una línea de investigación con pocos avances.

Ahora bien, se describen a continuación las ventajas de cada una de estas herramientas, desde el punto de vista del estudiante y el profesor, como directos implicados, en la relación del

conocimiento, y que son determinantes para conceptualizar las TIC como una herramienta optima, que puede favorecer el rendimiento académico del alumno.

Tabla 5. Ventajas de las herramientas educativas encontradas en los artículos analizados.

Herramienta educativa	Ventajas
MOOC	Efícaz en el aprendizaje del alumno, mejora las notas, genera participación y un entorno colaborativo, así como confianza y satisfacción (Castaño et al., 2017), por ende influyen de manera positiva en el rendimiento académico (Garrido et al., 2015).
Clase invertida o Flipped classroom	Aumenta la motivación de los estudiantes quienes perciben positivamente este método, y que a su vez es motivador para el trabajo en equipo, las interacciones sociales y el aprovechamiento del tiempo; Se evidencian mejores resultados académicos en los estudiantes que la utilizan (Espada et al., 2020).
Redes sociales (Twitter, Facebook, Blogs, LinkedIn)	Proporcionan información instantánea y sirven con diversidad de artefactos tecnológicos (Chuquimarca et al., 2018); son un factor valorado positivamente por los estudiantes e influyen en su rendimiento académico y la tasa de éxito de los mismos, por ende favorecen el aprendizaje según Garrido et al. (2015), así también estos autores determinan que para las personas menores de 31 años, estas herramientas son de uso continuo, y generan interacción abierta y colaborativa, lo que las hace obtener mejores resultados.
Tutoría virtual	Es valorada por los estudiantes de semestres intermedios y avanzados de forma positiva por dar información ágil y puntual, además de contribuir con el buen rendimiento académico (Martínez et al., 2016).
Moodle	Es la plataforma que mejor se ajusta a un modelo pedagógico, motiva a los estudiantes y da un rendimiento académico positivo al igual que la percepción por parte de los alumnos sobre su uso en comparación con los recursos tradicionales de enseñanza, teniendo en cuenta que es rápida y fácil de usar, así como ágil en la descarga de

contenidos, cómoda y sencilla (Mascarell y Cabedo, 2014; Vidal y Camarena, 2018).

Webct	Con esta herramienta es posible planificar, ejecutar y controlar las diversas tareas docentes, además, su uso intensivo genera mejores resultados académicos (Irimia et al., 2014).
Blackboard	Valoración positiva de los estudiantes, da iniciativa al trabajo autónomo y facilita el autoaprendizaje, es flexible en tiempo y espacio, así como practica en su uso para los alumnos (Durán et al., 2015).

Tabla 4. Fuente: Autoría propia

Como se acaba de señalar, de forma general los alumnos perciben de manera positiva las herramientas educativas basadas en las TIC, gracias a su facilidad de uso y el ambiente colaborativo que proporcionan, dando con esto, una apreciación de alcanzar la meta de mejores resultados en el rendimiento académico de quienes las utilizan de forma constante y aprovechando al máximo estas ventajas.

Sin embargo, vale la pena rescatar no solo sus ventajas, sino también sus desventajas (plasmadas en la tabla 6) para tener un panorama un poco más completo y poder dar conclusiones con una balanza que contenga factores determinantes, positivos y negativos.

Tabla 6. Desventajas de las herramientas educativas según autores

Herramienta educativa	Desventajas
MOOC	Su carácter masivo hace imposible establecer interacciones significativas entre los estudiantes (Cabero et al., 2017) es decir, generan ambiente colaborativo, pero no relaciones estables entre estudiantes; no es posible ver a los MOOC como herramienta educativa totalmente virtual en su totalidad (Castaño et al., 2017), pues son tomadas como complemento al aula tradicional, y en ocasiones puede ser un disruptor (García, 2017).

Clase invertida o Flipped classroom	En la utilización de esta herramienta, es necesario dotar a los docentes y estudiantes, de medios tecnológicos apropiados para su desarrollo y hacer de ella un método exitoso, a su vez se requiere de un alto grado de compromiso y responsabilidad por parte del alumnado para la adaptación a este nuevo método (Espada et al., 2020).
Redes sociales (Twitter, Facebook, Blogs, LinkedIn)	No es posible tomarlas como herramientas únicas para aprender, para las personas mayores de 31 años su uso es poco y se pueden entender como estudiantes individualistas (Garrido et al., 2015).
Tutoría virtual	Para la tutoría virtual se dan herramientas como foros y chat, pero estos a su vez tienen poca demanda, y adicionalmente genera inseguridad a los estudiantes de primeros semestres por la falta de un docente presencial (Martínez et al., 2016).
Moodle	Los docentes utilizan este entorno más como elemento informativo para subir y bajar material, que como entorno activo para la formación, por esto se toman como un complemento a la presencialidad (Durán et al., 2015), adicionalmente, los docentes se resisten al cambio digital y por ello tratan de no utilizarla (Vidal y Camarena, 2018) lo que hace que no se tomen sus beneficios de forma productiva.
Webct	Es necesario un adecuado seguimiento al estudiante para que su uso, dé resultados satisfactorios, sin embargo es poco el tiempo que los alumnos dedican a esta plataforma por verse como una herramienta formal directamente relacionada con la asignatura y el docente, además su uso no es tan sencillo y la cantidad de usuarios es restringida ya que solo tienen acceso los miembros de la universidad, lo que la hace menos participativa (Irimia et al., 2014).
Blackboard	Herramienta tomada como complemento a la presencialidad, por lo que no se aprovecha el recurso en su totalidad y no es posible adaptarlo al modelo enseñanza-aprendizaje más interactivo según Durán et al., (2015), que su vez manifiestan que puede producir un

incremento en la tarea del docente y la necesidad de capacitación en la plataforma.

Tabla 5. Fuente: Autoría propia

Así las cosas, en muchas ocasiones el uso de herramientas TIC en el ámbito educativo aparecen solo como un adicional a las clases teóricas presenciales y tradicionales, debido a la falta de empoderamiento y conocimiento de su utilización, así como a la resistencia al cambio de estudiantes y docentes que prefieren un profesor físico y se niegan al aprovechamiento de los múltiples beneficios que ha traído la incorporación de las TIC para la educación.

Esto pone en tela de juicio el desempeño académico de los estudiantes que optan por modalidades en donde la educación es mediada netamente por las TIC y con desafíos para futuras líneas de investigación al buscar el impacto exacto de su uso en la educación superior y de forma específica en los estudiantes de la rama contable.

No obstante, a pesar de la falta de información precisa sobre el tema, se realiza una descripción del estudio de varios autores encaminados hacia objetivos similares de investigación, como se muestra en el siguiente apartado.

Capítulo 2: Las tic y el rendimiento académico de estudiantes de educación superior

Hinojo, Aznar, Romero, y Marín (2019), definen rendimiento académico como el logro alcanzado por un estudiante en su proceso formativo, que se mide de forma objetiva y es cuantificable; y que según Garbanzo (como se citó en Granados, 2019) se relaciona con múltiples variables cognitivas, emocionales y socioeconómicas, como las horas de estudio, las prácticas académicas, la autoestima y competencia cognitiva del estudiante, así como la función del docente, los recursos didácticos disponibles, las estrategias de enseñanza, los métodos de evaluación y los factores sociodemográficos.

El impacto de las TIC sobre este logro alcanzado por el estudiante, es considerado por investigaciones y estudios de caso, que permiten tener un indicio sobre la realidad y la apreciación que tienen los estudiantes sobre las herramientas tecnológicas utilizadas para su formación educativa.

Como veremos a continuación, son pocas las investigaciones basadas en las TIC y su relación con la educación y el rendimiento académico de los estudiantes, sin embargo, resulta interesante traer a mención sus conclusiones y algunos resultados que demuestran efectivamente que las TIC son una nueva forma de ver la educación y que existe una relación entre el rendimiento académico y el uso de las mismas, pues es inevitable pensar que los procesos son más fáciles y ágiles cuando se habla de tecnología.

A continuación, se mencionan algunos artículos de investigación y estudios de caso obtenidos en las bases de datos consultadas, con el fin de relacionar los hallazgos existentes respecto al impacto de utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación en el desempeño académico en la educación superior

1. Castaño (como se citó en Durán, Maside, Rodeiro y Cantorna, 2015) señala que el uso que le dan los estudiantes al internet tiene como objetivo principal bajar los materiales y los temarios requeridos para la clase, lo cual hace que los estudiantes que hacen uso del internet obtengan mejor rendimiento académico.
2. La investigación de Durán et al., (2015), llevada a cabo por medio de encuesta, toma como base 251 estudiantes de la materia Contabilidad Financiera I de la Universidad de Santiago de Compostela en su carrera Administración y Dirección de Empresas, y busca presentar opiniones sobre la utilidad y las ventajas de la plataforma Blackboard como herramienta virtual de estudio, en conjunto con clases teóricas presenciales (B-learning).

Dicha investigación resalta que la valoración de la virtualidad por parte de los estudiantes es positiva, gracias al trabajo autónomo, la facilidad de autoaprendizaje y la utilidad que le ha dado el docente para su labor.

Según resultados, la frecuencia de uso y utilidad de la plataforma virtual no tiene influencia sobre la calificación final del alumno ni sobre su asistencia a clase, a pesar de que el 80% de los estudiantes utilizan con regularidad la plataforma para reducir tiempo a la hora de revisar el material de estudio antes de imprimirlo y tan solo un 26% de alumnos manifiestan que es posible cambiar las clases teóricas presenciales por las virtuales.

De manera, que estas actividades virtuales complementan, pero no reemplazan las clases presenciales, pues algunos alumnos cuestionaron el uso del campus virtual como una carga de trabajo adicional, otros argumentaron la no utilización debido a dificultades de acceso

a la red y otro tanto enfatizaron en que los documentos encontrados son los mismos que estudian en clase.

3. En la misma línea de investigación se tiene a Castaño et al. (2017), quienes, por medio de la integración de un MOOC a las aulas universitarias presenciales, concluyeron que dicha integración es eficaz para el aprendizaje del alumno y de manera sincronizada mejora el rendimiento académico, debido a la participación y el entorno colaborativo que genera confianza y satisfacción en el estudiante.
4. Un estudio realizado por Espada et al. (2020) en seis semanas, a 94 estudiantes universitarios de la Universidad Politécnica de Madrid, evaluó el rendimiento académico, la satisfacción y la percepción de los alumnos, teniendo como comparativo la clase tradicional versus la clase invertida o flipped classroom, por medio de grabaciones de videos; el estudio de caso se realizó a través de evaluaciones cuantitativas y cualitativas, siendo las primeras observadas en las notas adquiridas por los estudiantes y las segundas por la percepción de los mismos y de los docentes frente a dichas modalidades de estudio.

Los resultados obtenidos en esa investigación muestran a nivel general, mejores resultados en el método de aula invertida según las evaluaciones cuantitativas con puntuaciones de pruebas muy superiores a los que recibieron clases tradicionales; en cuanto a los resultados de las evaluaciones cualitativas a través de encuestas, se determinó que los alumnos perciben el aprendizaje flipped classroom como positivo y motivador, pues resaltan el trabajo en equipo, las interacciones sociales, un mejor aprovechamiento del tiempo, el rol del docente para resolver dudas y la adquisición de conocimientos de forma más ágil.

5. Por su parte Martínez, Pérez y Martínez (2016), realizaron una encuesta a 976 estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia, con el fin de analizar la percepción de los alumnos frente a la tutoría virtual y en comparación con otras modalidades, determinar la frecuencia de uso de esta herramienta de estudio y conocer diferentes formas de tutoría virtual utilizadas en la educación superior.

Como resultado, los autores describen, en primer lugar, que la percepción de una tutoría virtual depende del grado de madurez o antigüedad de estudio del alumno, es decir, los estudiantes de primeros semestres valoran más la tutoría presencial e individual y los de

semestres intermedios o muy avanzados prefieren la tutoría virtual, esto se debe a que los últimos dan prioridad al intercambio de información ágil y puntual sin tener que desplazarse, en cambio los primeros sienten seguridad al tener el docente cerca; en segunda instancia, valoraron que la frecuencia del uso de la tutoría online es mayor que la presencial sin importar el semestre cursado, obedeciendo esto a motivos de horario y desplazamiento.

Como último hallazgo, los autores manifiestan que dentro de las herramientas virtuales para una tutoría online se encuentran los Recursos y Anuncios con mayor utilidad, y los Foros y Chat con poca demanda.

6. Mascarell y Cabedo (2014), trabajaron para contrastar los resultados académicos de 42 alumnos al utilizar la herramienta Moodle como un EVA (Entorno Virtual de Aprendizaje) en una asignatura contable de la profesión Finanzas y Contabilidad de la Universidad de Valencia, mediante una encuesta de opinión y estadísticas de utilización de Moodle, destacándose con esta investigación las siguientes conclusiones:

- Los estudiantes universitarios dedican pocas horas de estudio a la semana, sin embargo, el uso de la herramienta es intensivo gracias a la facilidad y rapidez para acceder y navegar en ella, así como la agilidad para descargar contenidos de forma sencilla y cómoda desde cualquier parte.
- La opinión general de los estudiantes es positiva frente al aprendizaje virtual en comparación con los recursos educativos tradicionales como los manuales, poniendo como evidencia un mejor rendimiento académico.
- Las evidencias recolectadas demuestran que la combinación de un EVA y la docencia presencial (B-learning) facilitan el aprendizaje, motiva a los alumnos y por ende se obtienen mejores resultados académicos.

Así las cosas, y según los estudios antes descritos, la opinión general de los estudiantes frente a las herramientas de educación por medio de TIC es positiva, novedosa y motivadora.

Entonces es adecuado decir que se deben aprovechar esas tecnologías, pues es indispensable contar con la disposición y esa motivación del estudiante para generar mejores impactos; motivación que según Cheng y Yeh (como se citó en Almenara y Díaz, 2017) definen como un estado interno o condición que despierta a la acción y dirige el comportamiento, que causa una relación estrecha con el rendimiento académico en actividades de clase según el método de enseñanza y que ayuda al

aumento de participación y éxito de los estudiantes como la identifican Milligan, Littlejohn y Margaryan (como se citó en Castaño et al., 2015), es decir, a mayor motivación mayor rendimiento o recuerdo de la información alcanzada (Barroso, Cabero y Ortiz, 2018).

A su vez, Castaño, Maiz y Garay en otro estudio realizado en 2015, también, concluyeron que existe un vínculo entre el diseño del curso MOOC y los cuatro factores de la escala de motivación IMMS (atención, confianza, satisfacción y relevancia) debido a la metodología, calidad, organización e interacción entre los estudiantes, pero también manifiestan que no ocurre lo mismo cuando se correlaciona dicha escala general con el rendimiento académico del alumno y que solo el factor satisfacción se vincula directamente con ese rendimiento, pues los MOOC aumentan el nivel de satisfacción y por ende permiten un impacto positivo en los resultados académicos del estudiante

Los cursos en línea masivos y abiertos o MOOC, se han entendido como una evolución del e-learning según Conole (como se citó en Castaño et al., 2015), son un ecosistema digital versátil, que responde a las necesidades de los usuarios, mediante un escenario personalizado, actuando como catalizadores para la creación de Entornos Personales de Aprendizaje (Personal Learning Environment – PLE) al permitir conectar una serie de recursos y sistemas dentro de un espacio gestionado personalmente (Pérez y Martínez, 2015).

Los MOOC como un nuevo tipo de aprendizaje, a su vez exigen y llevan a plantear nuevos retos a las universidades y profesores con la finalidad de brindar un conocimiento de calidad y por el cual deben redefinir el actual contexto metodológico hacia un diseño más interactivo, colaborativo y de materiales dispuestos en toda parte y tiempo, así como la implementación de nuevas formas de autoevaluación más dinámicas (García, 2017); por ende, el docente o facilitador como lo denomina Marauri (citado en García, 2017) y la institución educativa a la cual se pertenece, son parte fundamental para asumir el estudio virtual de forma gratificante, sencilla y provechosa, siendo el reto compartido entre alumnos, cuerpo docente, entidades educativas y hasta el mismo estado como factor social, político y económico.

Se describen entonces, factores claves, como la disposición de tiempo sin restricción de horario para la consulta de materiales, dudas y retroalimentación de temas, así como la facilidad de interacción con las plataformas y el dinamismo con el que los docentes implementan estas metodologías educativas y su particularidad, teniendo en cuenta el cambio de roles de aprendizaje,

donde el profesorado adquiere un rol secundario como guía y el estudiante un rol primario como agente activo (Sola, Aznar, Romero y Rodríguez, 2018).

No obstante, la metodología de educación online sin lugar a duda ha sido bien recibida por la mayoría de alumnos, docentes e instituciones educativas que implementan formas de aprendizaje con ayudas tecnológicas, y de lo cual se puede sacar provecho como sociedad, sin embargo, esto requiere que los mismos estudiantes, profesores y universidades afronten desafíos para su correcto uso y beneficio.

Así las cosas, es necesario que se tome la educación como la base para una mejor sociedad y que el estudiante tome conciencia que debe tener disciplina y responsabilidad para aprender y ejercer su profesión de forma ética, teniendo en cuenta que la responsabilidad recae más sobre él, que sobre lo demás comprometidos en el tema.

Por esto, el estudio ImpaCT2 (BECTA, 2002) (como se citó en García, Muñoz y Tejedor, 2017) pone de manifiesto que esa implicación mayor del alumno en el proceso de aprendizaje basado en el uso de las TIC, mejora las oportunidades para la reflexión, el análisis, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, así como el desarrollo de habilidades de comunicación, de colaboración, de aprendizaje independiente y de trabajo en grupo; ahora bien, si es de conocimiento general que la mayoría de estudiantes utilizan la tecnología de forma cotidiana, entonces sería válido decir que el trabajo online y la implementación de las TIC favorecen el aprendizaje (Garrido, Santiago, Márquez, Poggio y Gómez, 2019) y que por ende deben utilizarse de forma más cotidiana.

Sin embargo, en este punto es necesario tomar de nuevo los casos descritos donde en su gran mayoría, la virtualidad se toma como un complemento para la educación presencial, pues estas investigaciones detallan la presencia física del docente con ayuda de las TIC para facilitar la implementación de conceptos y aprendizajes más sólidos, resaltando el b-learning y dejando por fuera la educación a distancia 100% virtual; siendo esa virtualidad un instrumento de apoyo a la docencia y que aunque no dé solución a los problemas de aprendizaje de la sociedad, puede llegar a ser un aliado óptimo para sus resultados.

Los problemas de fondo sociales que afronta la sociedad y que efectivamente no escapan a la educación, no son más que un mal que afectan al aprendizaje y a los que quieren aprender, y entre los que se encuentra, la deserción escolar por motivos económicos, sociales y culturales, así como la

eficiencia terminal (Colorado, Marín y Zabala, 2016). Sin embargo, sí existen estudiantes con mejores calificaciones y que manifiestan una valoración positiva de las TIC en su proceso educativo, entonces esta debería ser una variable en consideración para los que tratan de relacionar las formas de aprender con el rendimiento académico en la educación superior (García, Muñoz y Tejedor, 2017).

De otro lado, la sociedad del conocimiento necesita de las instituciones de educación superior para formar profesionales con competencias no solo de autogestión, sino de autodesarrollo, que faciliten el cambio, brinden iniciativas y contribuyan a mejorar la calidad de vida de toda la sociedad; la docencia como parte fundamental de este aprendizaje tanto autónomo como dependiente, debe ser un estímulo para el aprender a aprender.

Así, la UNESCO (como se citó en Tovar, 2015) resalta que en la actualidad los docentes en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC, para utilizarlas y para saber cómo estas pueden contribuir al aprendizaje; dejando claro que el profesor ha dejado de ser un mero transmisor de conocimientos a ser un mediador en la construcción del conocimiento de los estudiantes (Batalla, Rimbau y Serradell, 2014).

En cuanto a la docencia que imparte conocimientos contables y la educación en general, es relevante decir que no ha sido ajena a la evolución académica mediada por las TIC, pues programas profesionales como Contaduría Pública de diferentes universidades del mundo se imparten por medios digitales durante todos sus semestres y son muchos los profesores que cada vez más se preocupan por entender, practicar y estudiar sobre las nuevas metodologías de estudio, lo que los ha llevado a transformar su forma de enseñar y capacitarse para poder transmitir su conocimiento a los estudiantes, puesto que ellos como tutores y base fundamental de la educación, deben estar a la vanguardia de prácticas educativas para poder ejercer su labor de forma correcta y actualizada.

Irimia et al. (2014), refieren en su investigación, que las nuevas TIC aplicadas al entorno docente han sido de gran importancia en la educación universitaria, presentan resultados académicos positivos de los alumnos puestos a prueba en asignaturas del área de las finanzas con implementación de herramientas tecnológicas como la plataforma virtual WebCT y la red social Twitter, y concluyen que sí existe una relación entre la participación del alumno con las TIC y su mejora en el rendimiento académico, así como el dinamismo, la atención y el trabajo como fundamento de toda clase.

Así las cosas, determinar la existencia de una relación entre las TIC y el rendimiento académico, es solo un paso para buscar si los resultados de esa combinación son positivos o negativos, es decir, si el impacto de estas herramientas tecnológicas en el rendimiento académico de los estudiantes se puede definir como óptimo o si por el contrario es un distractor que puede ocasionar solamente bajas notas en el ámbito educativo.

Lo que en cierta parte demuestran Carcelén, Mera e Irisarri (2019) mediante un estudio donde a estos autores no les fue posible asegurar si los estudiantes creen en el uso del teléfono como herramienta TIC utilizada en el aula que afecta su rendimiento, pero que sí encontraron que los mismos alumnos son conscientes de que la utilización del mismo es perjudicial mientras estudian; al igual que García y De la Hoz (2016) quienes concluyeron mediante una investigación que realizaron a estudiantes de medicina, que la pedagogía basada en TIC no presenta evidencias efectivas en términos de aprendizaje en comparación con la estrategia convencional de estudio.

Sin embargo, García, Tuz y Del Rosario (2018) analizan las ventajas de un aula mixta o b-learning frente a la enseñanza tradicional, y entre ellas mencionan un aprendizaje individualizado donde el alumno prepara sus clases, trabaja y termina sus deberes cuando quiere, eso sí teniendo en cuenta las fechas estipuladas por el docente, así también, otra ventaja se da en cuanto a la profundización de conocimientos al tener material de aprendizaje a disposición continua y la facilidad para que el docente identifique de forma más clara los errores que pueden cometer los estudiantes, gracias al seguimiento del proceso, contrario a la metodología completamente presencial, donde se dan métodos directivos, autoritarios y estandarizados, donde el docente es ejecutor de esas directivas establecidas, y no hay trabajo creativo e individual debido a ese autoritarismo rígido y controlador.

Así, la mayoría de casos estudiados, analizados y resumidos en la presente investigación, dan un nivel de impacto de las TIC en el rendimiento académico del estudiante de forma positiva, y esto trae conjeturas más cercanas al interrogante de valoración de las mismas en estudiantes de Contaduría Pública como la profesión base de este escrito.

Capítulo 3: El impacto del uso de tic en el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública

La contaduría pública como una profesión perteneciente a las ciencias económicas, es llamativa para quienes buscan implementar la norma, medir, evaluar, analizar e interpretar la información financiera de una empresa u organización.

Esta carrera se inició en Colombia como estudio universitario en el año 1945 en la entonces Escuela Nacional de Comercio de Bogotá, y se reglamentó mediante el decreto 2373 de 1956 con el cual se estableció la normatividad para el ejercicio contable en el país (incp, s.f.).

Según el Observatorio Laboral para la Educación (OLE) y el Ministerio de Educación Nacional, en el año 2016 en Colombia, se graduaron 423.000 estudiantes, de los cuales el 38.8% pertenecen a las áreas de economía, administración, contaduría y afines, siendo estas profesiones las que tienen el porcentaje más alto de profesionales (Mineducación, 2019).

Ahora bien, si se habla de cursar esta profesión de forma virtual por medio de estudios a distancia o de forma tradicional presencial con ayuda de las herramientas virtuales como lo es el b-learning o el e-learning, es necesario enfrentarse al desafío y la responsabilidad de estudiar de forma autónoma y constante, mediante la disciplina y la construcción y el fortalecimiento personal de los mejores hábitos de autoaprendizaje.

No obstante, las TIC enmarcan un importante papel en dicha modalidad de estudio y pueden ayudar a contrarrestar o aliviar las dificultades de tiempo y espacio para quienes buscan hacer parte del porcentaje de graduados en el país.

Entonces, una buena práctica de estudio enmarcada por la disciplina y la implementación adecuada de las TIC, podrían determinar un buen rendimiento académico, que en ultimas es la meta de cualquier alumno, de las universidades y del cuerpo docente, y por ende del todo el sistema educativo.

Así lo expresa una investigación basada en estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FACES) de una universidad de Venezuela, a cargo de Miratía (2010), quien quiso demostrar que una metodología de estudio apoyada en la Web, mediante las TIC, puede alcanzar un buen desempeño y rendimiento significativo en los alumnos, debido a un aprendizaje colaborativo mediante

grupos de trabajo y resolución de problemas, con enfoque cognitivo y constructivista del aprendizaje; así también el mismo autor señala de forma puntual que el uso de las TIC es fundamental para un economista (p. 102), teniendo en cuenta que los entornos virtuales, el comercio electrónico, la banca comercial, entre otros, son la nueva forma de cultura on-line en los negocios (Osorio como se citó en Miratía, 2010) y los proyectos presentes y futuros.

Negocios que no están al margen de la carrera contable y que, si se mira desde el punto de vista académico, el estudiante debe prepararse para los retos de una sociedad actualizada que tiene ofertas laborales muy distintas, en comparación con años atrás, y que exigen conocimientos de las herramientas tecnológicas como requisito indispensable para su acceso, ya que, los nuevos retos y las actuales condiciones comerciales para el desarrollo de las empresas han exigido el uso de las TIC para la revelación y divulgación de la información organizacional, así como para la utilización de sistemas de facturación electrónica (Gómez, 2014) que facilitan el proceso empresarial; lo que ha llevado al contador público al deber de adquirir habilidades y conocimientos que vayan de la mano de esa sociedad digital, teniendo en cuenta que el proceso contable de hoy ya no es rudimentario, con libros de contabilidad manuales, por el contrario, es sistémico y exige que el contador maneje la tecnología para comunicarse y para realizar su trabajo, con la capacidad de programar sistemas contables y tributarios, así como de asesorar a la gerencia, como su rol principal, pero todo esto de la mano de las TIC (Caicedo, Díaz, Ramos y Cevallos, 2018).

Entonces, como bien lo explican Acosta, Yagual y Coronel (2018), las TIC han sido toda una herramienta tecnológica que se ha implementado para adquirir nuevos mercados laborales y generar una economía digital y un proceso de transformación de la economía que ha representado la digitalización de canales de comunicación y comercialización, donde en ultimas, el consumidor final satisface sus necesidades, pero con un valor agregado al bien o servicio adquirido, llevando la empresa convencional a una industria evolucionada, que exige agentes de trabajo evolucionados también y con destrezas a la vanguardia de lo que sucede en el mercado.

Todo esto, ha cambiado la forma de ver el mundo y sin más ni menos la labor contable también, que de alguna u otra manera ha hecho que, el contador este obligado a sistematizar sus procesos (Caicedo et al., 2018) para hacerlos más ágiles y menos tediosos, logrando con ello ahorrar tiempo, aumentar el control lo que lleva a minimizar errores y en ultimas a optimizar su labor.

Así las cosas, se puede decir que las TIC han mejorado la profesionalización del contador y su quehacer contable, por no decir que le han facilitado su trabajo, gracias a la recolección y procesamiento de datos de forma más sencilla y hasta el análisis de los mismos de forma sistemática; lo que deja como conclusión que definitivamente el contador público sí debe adquirir destrezas y habilidades tecnológicas que le permitan fortalecer sus competencias y realizar su trabajo con herramientas actuales digitales, sin dejar de lado que para ello necesita de una constante capacitación y actualización de estas herramientas.

Esas destrezas y habilidades digitales que debe adquirir el profesional contable, se pueden empezar a desarrollar, aprender y fortalecer desde las aulas de la educación superior, mediante un plan de estudios diseñado de forma tal, que el estudiante se relacione desde sus inicios con estas herramientas tecnológicas que pueden llegar a ser su diario vivir, independientemente del papel que pueda desempeñar el contador público en una organización.

Como es el caso de la auditoría forense (área especializada de la contabilidad), que tiene como finalidad revisar los procesos de una organización para detectar e investigar actos ilícitos, y que, según Flórez, Hernández y Gallego (2015) necesita de herramientas especializadas que le permitan al profesional encargado del trabajo, tener información suficiente y veraz en tiempo real de lo que sucede en la empresa, como es el caso de los tableros digitales que se han implementado en la tarea de esta disciplina contable y que de acuerdo con la misma investigación han sido eficientes en el ciclo de la auditoría, es decir, en la planeación, ejecución e informe de la labor, por lo que los autores concluyeron que esas herramientas tecnológicas en definitiva, aumentan el nivel de cumplimiento y confianza en el encargo de auditoría, y que exigen conocimiento, manejo y uso por parte del auditor.

En la misma línea, se encuentra Gómez (2014) quien asegura, basado en otros autores (García y Vico), que la auditoría ha experimentado serios problemas por el no uso de las TIC en el desarrollo de su trabajo, debido a que este último es realizado en empresas que promueven la utilización de las mismas y que según resultados tienen un nivel tecnológico positivo, pero el contador y el auditor no tienen la capacitación y el interés necesario para la obtención de conocimientos sobre estas herramientas, lo que lleva al autor a concluir mediante encuestas realizadas a una muestra de contadores y auditores de la ciudad de Bucaramanga, que el nivel tecnológico de los mismos no está en concordancia con el nivel tecnológico de las empresas y que estas herramientas se pueden convertir

en una carga que dificulta sus actividades, no por porque las TIC supongan un problema en sí, sino simplemente porque los profesionales contables no están preparados para utilizarlas (p. 148).

Entonces, es propicio dar vuelta atrás y volver a mencionar la urgente necesidad que tiene la educación superior de los contables de aprender sobre y mediante la tecnología, donde las TIC no solo han llegado a facilitar la enseñanza y mejorar el rendimiento académico, sino que pueden ayudar a garantizar un profesional competente con habilidades sobre las herramientas tecnológicas en cualquier ámbito y trabajo que ejecute.

Por esto Barreto, Cárdenas y Mondragón (2011) señalan por su parte que el uso de las TIC, como recursos tecnológicos de la enseñanza, no debe terminar para quien culmina su proceso educativo, por el contrario, debe ir más allá y trascender al campo laboral, teniendo en cuenta que este también ha sido impactado por la tecnología.

Son múltiples las labores que puede realizar un contador público dentro de una organización, sin embargo, esto puede llegar hacer parte de futuras investigaciones que se centren en ese tema específico, debido a su amplitud y extensión; por ahora, el presente trabajo quiere rescatar la importancia y el impacto positivo que las TIC han tenido y muy seguramente tendrán en el ámbito académico de la profesión contable, empezando por los estudiantes de esta carrera, que deben aprender a utilizar estas herramientas en su ambiente formativo, con las cuales pueden dar mejores resultados académicos, ya que según lo expuesto facilitan y afianzan el aprendizaje.

Por esto, es significativo volver a rescatar a las TIC y no verlas como una simple herramienta de software o como un componente tecnológico, ya que ellas merecen una mirada más crítica, donde se dé un mejor entendimiento de las mismas y de su uso o el uso que le deben dar los protagonistas del contexto universitario, al igual que a los cambios que generan y la forma en que sirven de apoyo para mejorar el aprendizaje (Acosta et al., 2018).

Un aprendizaje que como se ha dicho a lo largo de esta investigación, tiene protagonistas o autores, como el alumno y el docente, y donde este último ha tenido que vivir en continua actualización y más si se trata de aquellos que dictan asignaturas contables, pues la norma cambia y las herramientas tecnológicas utilizadas también lo hacen.

Ahora, si bien es cierto que los docentes que imparten las materias de esta carrera se deben capacitar constantemente para formar profesionales por medio de la virtualidad, también es cierto que

adquirir los conocimientos pertinentes, entenderlos, practicarlos y apropiarse de ellos es un trabajo que implica más porcentaje por parte del alumno que del docente; contando con la disciplina como elemento indispensable para buenos resultados (Massié y Lamas, 2014).

Batalla, Rimbau y Serradell (2014) sin embargo manifiestan que los profesores universitarios, así como los investigadores de áreas de conocimiento afines a la economía y a la empresa han tenido que aprender a valorar mejor las innovaciones metodológicas que emplean en sus asignaturas, debido al auge de las mismas, pues tenían la conceptualización que estos recursos se utilizaban como simple praxis profesional sin darle el valor pertinente al e-learning como espacio virtual de aprendizaje orientado a facilitar el hábito académico; así mismo, estos autores destacan en su estudio que el entorno de aprendizaje de años atrás se basaba en presentaciones a distancia, pero en directo, de forma sincrónica y con herramientas como el video y otros formatos; siendo el video el recurso más utilizado tanto en la enseñanza presencial como en la modalidad a distancia (Sánchez, Solís y Martos, 2018); Herramientas que en ultimas siempre han buscado mejorar ese ambiente del conocimiento, que por las mismas razones ha evolucionado y busca que los estudiosos del tema tecnológico indaguen en sus beneficios.

Siguiendo con la misma línea de investigación de Acosta et al. (2018), en un análisis general se puede determinar que la tecnología siempre ha formado parte integral de la enseñanza, en la cual hoy los estudiantes llegan a la universidad, provistos de una amplia diversidad de tecnologías. Lo que una vez más, pone sobre el tablero el fundamento del presente trabajo y su afán por determinar el impacto de esas tecnologías en el rendimiento académico de los estudiantes, y sobre todo de los estudiantes de contaduría pública.

Aunque son pocas las investigaciones relacionadas con el desempeño académico de estudiantes de Contaduría Pública con metodología virtual mediante el uso de las TIC, el amplio rango de marcos conceptuales sin explorar, la falta de teorías específicas de la disciplina en este campo y la relativa ausencia de una masa crítica de investigadores que se centren en este tema lo convierten en un campo lleno de oportunidades para la investigación (Sánchez, Soldado y López, 2014) y por ende se destacan los casos mencionados en el anterior capítulo, donde se evidencia, en su gran mayoría, respuestas positivas frente al rendimiento académico de estudiantes de materias contables, relacionando este resultado a la facilidad de utilización de las tecnologías y la disposición de consulta sin importar tiempo y espacio, dejando claro que estos estudios se realizaron en combinación con

clases tradicionales en el aula; lo que se puede tomar como una limitación de la estrategia virtual, teniendo en cuenta la resistencia al cambio en algunos individuos, quienes prefieren el sistema de enseñanza tradicional (Clark, como se citó en Gaviria et al., 2019).

Una labor distinta es planteada por Hollands y Tirthali (como se citó en Castaño et al., 2017) al indicar que los MOOC como herramienta TIC, son un recurso complementario de la educación y no se deben tomar como recursos independientes, por tanto, deben estar dirigidos a audiencias específicas; dejando entre líneas que no conciben una educación virtual en su totalidad.

Por ello es significativo destacar que la preferencia del estudiante, muy seguramente determinara el grado de motivación y valoración de la metodología de estudio que desee utilizar, Romero, Piña, Jiménez, Palmas, Almazán y Botello (2014) enfatizan en su estudio, condiciones para que una actividad académica sea preferible, entre las cuales están:

- Permite a los estudiantes tomar decisiones razonables respecto a cómo desarrollarla y ver las consecuencias de su elección.
- Atribuye al estudiante un papel activo en su realización.
- Ser una actividad que puede ser llevada a cabo por estudiantes de diversos niveles de capacidad y con intereses diferentes.
- Obliga a examinar en un contexto nuevo una idea o concepto que ya conoce.
- Examina ideas o sucesos que normalmente son aceptados sin más por la sociedad.
- Obliga a reconsiderar y revisar sus esfuerzos iniciales.
- Apremia a aplicar y dominar reglas significativas, normas o disciplinas.
- Ofrece al estudiante la posibilidad de planificar con otros, participar en su desarrollo y comparar los resultados obtenidos.

Así las cosas, el rendimiento académico de estudiantes de Contaduría Pública cuando se utilizan las TIC es un tema que cuenta con diversos factores, desde el punto de vista de donde se le mire, como la actitud y disponibilidad tanto del docente como del alumno, las herramientas de ambos para transmitir información, la conectividad y las habilidades, entre otros, que, sin duda, cuando se interrelacionan entre sí, logran la meta del aprendizaje.

Aguilar, García y Delgado (2015) detallan factores influenciadores que pueden incidir en el aprendizaje, como el ambiente, teniendo en cuenta los medios materiales y las disposiciones

tecnológicas, la interacción o relación entre alumnos, docentes y el entorno sincrónico, asincrónico o presencial, así como los modelos de presencia o interacción de docentes, es decir la comunicación, que evidentemente es fundamental en cualquier metodología de estudio y más aún en la virtualidad

Por esto, las actitudes del estudiante, son consideradas como el punto de partida para desarrollar y mejorar sus conocimientos y habilidades, y la relación entre esas actitudes, conocimientos y habilidades, tiende a favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje (Reyes, 2013), al mismo que ayuda en el logro de un rendimiento académico óptimo en el alumno.

Actitudes que según los casos descritos tienden a ser positivas cuando se utilizan las TIC, por esto el interés de las universidades e instituciones en su incorporación es innegable (Castaño et al., 2017) y buscan generar niveles educativos competitivos y veraces.

No obstante, es importante tener en cuenta lo mencionado por García (2017), quien hace énfasis en que los MOOC no son recetas mágicas que van a resolver los problemas educativos de la sociedad del conocimiento; no son para todo el mundo ni para todos los estudiantes; no van a resolver los problemas de las instituciones educativas, pero sí facilitan un nivel de acceso sin precedentes y son una interesante oportunidad para crear nuevas escenografías educativas (p. 14-15). Esto mismo aplica para las TIC en general, las cuales no resolverán todos los problemas de la educación, pero si brindaran acceso y oportunidades en el ámbito académico gracias a sus ventajas.

Ejemplo de esto, es la investigación experimental realizada por Torrijos y Rubiano (2011), mediante la cual se demuestra que efectivamente las TIC como complemento de las clases tradicionales presenciales, benefician y alcanzan un mejor rendimiento académico en los estudiantes; pues según estos autores, la evidente mejora en las notas académicas de un grupo de alumnos de la asignatura cálculo diferencial, se debe a la implementación del video como herramienta virtual de aprendizaje, ya que el aula virtual sirve como apoyo y mejora el desempeño del estudiante, sin embargo, la misma investigación enfatiza en la necesidad de prestar importancia a la calidad de los recursos tecnológicos empleados y la disponibilidad de tiempo por parte del educando, para optimar resultados.

Así también, la investigación realizada por Garrido et al. (2015) defiende la utilización de redes sociales como estrategia de aprendizaje en un curso MOOC, donde las redes sociales son asociadas a las TIC como herramienta tecnológica social de interacción y que según resultados influyen en el rendimiento académico y las tasas de éxito de los estudiantes, dejando como evidencia que estos cursos

si están alterando el panorama educativo y la atención de la literatura científica que busca que los estudiantes, docentes y demás interesados del tema generen nuevas alternativas o metodologías de educación. Esta investigación a su vez, enmarca la motivación de los estudiantes de acuerdo a su edad, para el uso de las redes sociales, pues los autores encontraron que las personas menores de 31 años usan más las herramientas como Twitter, Facebook, blogs y LinkedIn en comparación con los mayores de 31 años, quienes prefieren el uso del foro para conseguir su metas académicas, debido a que estos últimos dan prioridad a la interacción más cerrada de conocimientos en común, catalogándolos como estudiantes individualistas, contrario a los demás que se inclinan por una interacción más abierta y a los cuales los autores definen como estudiantes colaborativos; así las cosas, los jóvenes tienen mayor facilidad para incorporarse al uso de las tecnologías, ya que se enfrentan a una cantidad de información instantánea colocada en la web y una diversidad de artefactos tecnológicos (Chuquimarca et al., 2018); destacando en este punto la importancia de un trabajo colaborativo que facilita el aprendizaje.

Aguilar et al., (2015) por su parte, opina que una red social puede ser un medio adecuado para involucrar al alumno, donde en ese medio se crean compromisos y se evidencia participación en el conocimiento, y a su vez el fortalecimiento de esa participación de forma más general entre el estudiante con el entorno y los contactos fuera de su núcleo social.

Por ende, el desarrollo autodidáctico, el buen rendimiento académico traducido en mejores calificaciones y un buen entendimiento de temas, requieren entonces de un trabajo en equipo, donde se puedan compartir dudas, así como tareas y reportes, traduciendo esto a una eficacia académica que requiere de una eficiencia académica (Alcaraz, Prieto y Macías, 2013) y que en ultimas proporcione el aprendizaje que se quiere lograr, sin dejar de lado la percepción de los implicados en la relación enseñanza-aprendizaje.

Como bien lo manifiestan Miñano, Grande, Ezama, y Menéndez (2016) quienes concluyeron por su parte, y mediante un estudio, que la opinión docente y la percepción del alumno es positiva al hablar de recursos multimedia como los son el CD y el DVD, herramientas que apoyan y sirven de ayuda a la clase presencial impartida sobre el aprendizaje de la contabilidad, gracias a que los alumnos tomaron estos recursos como didácticos, válidos y novedosos para el aprendizaje de la contabilidad financiera y la introducción de conceptos básicos de la contabilidad de gestión; sin embargo, los escritores de esa investigación señalan que este tipo de herramientas demanda de un gran esfuerzo y

tiempo de parte del docente, así como el compromiso actitudinal del alumno al tomar en serio su aprendizaje para obtener mejores resultados académicos.

Según Fernández (como se citó en Reyes y Chaparro, 2013) un modelo educativo basado en competencias y soportado por las metodologías activas de aprendizaje, se convierte en un modelo eficaz con resultados satisfactorios, por lo que, en ese mismo orden, los autores manifiestan que para responder a los desafíos de enseñar se debe:

- Estar centrado en el aprendizaje, que exige el giro del enseñar a aprender y, principalmente, enseñar a aprender y aprender a lo largo de la vida.
- Estar centrado en el aprendizaje autónomo del estudiante tutorado por los profesores.
- Estar centrado en los resultados de aprendizaje, expresados en términos de competencias genéricas y específicas.
- Proponer una nueva organización del aprendizaje: modularidad y espacios curriculares multi y transdisciplinarios, al servicio del proyecto educativo global (plan de estudios).
- Utilizar la evaluación estratégicamente y de modo integrado con las actividades de aprendizaje y enseñanza y, en él, se debe producir una revaloración de la evaluación formativa continua y una revisión de la evaluación final certificativa.
- Tener un modelo educativo en el que adquieren importancia las tecnologías de la información y la comunicación, TIC, y sus posibilidades para desarrollar nuevos modos de aprender (p.6).

Entonces, lograr un impacto positivo en el rendimiento académico de estudiantes de educación superior y específicamente en la formación profesional de los contables, a través de un uso adecuado, racional y funcional de las TIC, es algo posible y lleno de oportunidades, siempre y cuando sea un trabajo grupal que delegue tareas de responsabilidad, no solo a los alumnos, sino a las universidades, el gobierno, las familias y hasta el contexto internacional, con la finalidad de ir más allá del marco académico y pensar en un ambiente económico y laboral de quienes se inclinan por esta carrera, de tal forma que el ingreso a un entorno competitivo y lleno de conocimientos sea más asequible y menos complicado.

Capítulo 4: Recomendaciones respecto al uso de tic para mejorar el desempeño académico de estudiantes de contaduría pública

Teniendo en cuenta lo anterior y destacando que la gran mayoría de instituciones de educación superior se han involucrado con la innovación y experimentación de las TIC en sus campos de aprendizaje, por medio de la investigación, la gestión y la docencia (Cabero y Fernández, 2018), se realizan las siguientes **recomendaciones** generales:

- ✓ Las instituciones educativas deben brindar asesoramiento y campañas publicitarias que inciten a todos los estudiantes en general a conocer y utilizar las herramientas virtuales.
- ✓ Es necesario que las instituciones utilicen herramientas tecnológicas compatibles con todos los dispositivos móviles y de escritorio.
- ✓ La clase virtual no debe ser una carga adicional para el alumno, por el contrario, se tiene que ver como la opción de adquirir conocimientos sin gastar tiempo en desplazamientos o trabajos ya realizados en clases presenciales; lo que enmarca que la educación y el aprendizaje han sido influenciados por múltiples factores que influyen en el modelo, las herramientas y las estrategias para transmitir lo que se llama conocimiento (Aguilar et al., 2015).
- ✓ Los profesores deben tener unos conocimientos básicos sobre el uso de estas herramientas y metodologías que utilizan Internet, así como estar abiertos a cambios en la metodología tradicional (Vallet, Vallet, Zubiria, Martínez y Bel, 2019, p.72).
- ✓ Las herramientas tecnológicas que se utilicen deben ser en lo posible conocidas por los estudiantes y de no ser así, es importante una inducción y acompañamiento para su manejo y reconocimiento.
- ✓ Tanto docentes como estudiantes necesitan de un asesoramiento en el correcto uso y funcionamiento de hardware y software de los programas de su competencia (Paz, Paz, Romero, Ladines, Guevara y Aguas, 2018).
- ✓ Las TIC deben ser asumidas para solucionar problemas académicos, y no para incrementar el grado de dificultad en el aprendizaje-enseñanza.
- ✓ La educación a distancia debiera enfocarse y promover la autonomía de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje (Almazán, 2012).
- ✓ Las TIC deben ser tomadas desde los inicios académicos, con la finalidad de obtener profesionales más competitivos en la actual sociedad digital.

- ✓ Por último y no menos importante se resalta que la mayoría de personas que desean utilizar la metodología de estudio a distancia, no quieren dejar de lado su trabajo u otras obligaciones que demandan tiempo (Burkle, 2011), por lo que esta herramienta se debe presentar de forma eficiente, solida, pero dinámica y comprensible.

Por su parte Bergman y Sams (como se citó en González y Huerta, 2019) realizan recomendaciones hacia los docentes de forma específica para la aplicación del modelo de aula invertida:

- Introducir a los alumnos en el modelo, fomentando el autoaprendizaje y definiendo sus tareas; tareas que deben ser retroalimentadas por el tutor, para guiar al estudiante en su organización, monitoreo y revisión de los avances de las mismas, con el fin de mejorar sus habilidades de autorregulación y aprendizaje general (Serrano y Tamayo, 2017).
- El docente debe ver e interactuar con los estudiantes el material de estudio, para identificar su contenido principal.
- Hacer preguntas interesantes, que permitan comprobar que los alumnos si vieron el material y comprendieron el tema.
- Preparar un aprendizaje basado en la comunicación, las relaciones, la cooperación y las experiencias entre docentes y estudiantes.
- Propiciar en el estudiante la planificación y la organización de prioridades según sus necesidades, para el tiempo de estudio.
- Construcción de un sistema de evaluación adecuado, con instrumentos formativos.

Y, por otro lado, Castillo (como se citó en Mesa y Forero, 2016) también plantea cualidades que debe tener el profesor de educación a distancia para una idónea labor, entre las que se tienen:

- Ser experto en la disciplina o el curso que imparte.
- Especializarse en diseño, elaboración y producción de materiales didácticos.
- Ser responsable de planificar y coordinar sus acciones en pro de ayudar al alumno en su aprendizaje.
- Y aparte de ser tutor, asesor, animador, consejero y motivador, el profesor debe hacer seguimiento al aprendizaje de los alumnos.

Sin dejar de lado, que uno de los principales retos del docente y las universidades es generar un buen y mejor rendimiento académico en los estudiantes, es posible destacar la educación con las TIC y las herramientas metodológicas, como protagonistas del proceso de formar profesionales con grandes cualidades para enfrentar el mundo competitivo (Paz et al., 2018) que exige, y que según el espacio europeo de educación superior (EEES) debe tener como pilar fundamental una formación universitaria profesionalizadora, que facilite la empleabilidad de los graduados, como lo estipulan Bertran, Argüelles y Gutiérrez (2014) mediante un estudio donde determinan que el reto y la necesidad de las universidades se centra en que los estudiantes adquieran competencias académicas más cercanas al mundo profesional, con la finalidad de incrementar la oferta laboral para aquellos que estudian y se gradúan gracias a la virtualidad, y que según los mismos autores, esta población estudiantil tiene la ventaja de desarrollar competencias como la organización, la planificación del trabajo, la búsqueda y gestión de la información, así como el uso de TIC que es la competencia adquirida más importante para el estudiante como para la utilidad de encontrar trabajo (Di Meglio, Barge-Gil Camiña y Moreno, 2019) y que sin dudarlos son un plus que todo empleador valora.

Por esto, el Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia, INCP (2020) describe según la Asociación de Contadores Certificados Autorizados (ACCA), los roles claves de un contador público, así:

1. El contador debe ser un superhéroe de la seguridad, que brinde confianza y seguridad en las operaciones organizacionales.
2. El contador debe ser un transformador de negocios, con estrategias sostenibles, así como líder y responsable dentro la empresa.
3. El profesional contable debe ser un navegador de datos, mediante la utilización de herramientas analíticas emergentes que brinden resultados rentables y una mejor toma de decisiones.
4. Debe ser un jugador digital, con posibilidades a través de las herramientas para transformar las organizaciones.
5. Y un pionero de la sostenibilidad, mediante el desempeño de actividades que generen valor, pero que den transparencia y beneficios duraderos, pensado en las necesidades futuras de los grupos de interés.

Sin embargo, la misma institución señala que para que estos roles entren en la nueva normalidad tecnológica, es necesario el conocimiento técnico, las habilidades, las actitudes y ver la profesión contable como un “innovador digital” en las organizaciones (según propuesta realizada por profesores de Babson College en el mismo artículo de la incp, 2020).

Así las cosas, es necesario conceder más compromiso por parte de las instituciones, de la docencia y del estudiante, a la necesidad de dar respuesta a esa demanda que exige la nueva sociedad globalizada, de dar una educación productiva, competitiva y de calidad en el ámbito nacional e internacional (Romero et al., 2014), lo que lleva a impulsar a estos actores de la educación a mejorar y aprovechar al máximo los recursos y si es el caso modificarlos, actualizarlos y adaptarlos a las necesidades del estudiante, teniendo en cuenta que no se puede dejar de lado la experiencia adquirida, y que la incorporación de las TIC en la educación no quiere decir que la acción docente va al abandono, por el contrario, su papel se centra desde el diseño y planeación, hasta el seguimiento constante y la comunicación efectiva, sin intentar replicar la acción del docente tradicional a un ambiente e-learning, con explicaciones largas, tareas simples, ausencia de comunicación y descuido de indicadores de evaluación que garantizan un fracaso profundo (Almazán, 2012), por esto, el dinamismo que se da entre, las habilidades adquiridas por el profesor en el transcurso del tiempo, los recursos tecnológicos que pueden ser más flexibles y dinámicos, y las ganas de aprender de los estudiantes, permiten un impacto positivo en el rendimiento académico de estudiantes, así como en la profesión contable y la sociedad en general.

McIsaac y Gunawardena (como se citó en Romero et al., 2014) por su parte, van un poco más allá al recomendar características importantes que debe tener una educación a distancia, donde por obvias razones se implementan las TIC, entre las que se mencionan: la manera como la tecnología distribuye los materiales de aprendizaje, la capacidad que el alumno tiene para controlar el medio digital, el grado de interacción que la tecnología permite, las características simbólicas del medio tecnológico, la presencia social creada por el medio y la interfaz hombre-máquina por una tecnología en particular, es decir, los autores afirman que reconocer estas características o condiciones necesarias para una enseñanza a distancia consideraría todas las necesidades educativas existentes, como el aprendizaje, la comunicación, la enseñanza y el diseño y la evaluación.

Entonces, cambiar el método tradicional de enseñanza en el aula, donde son protagonistas el papel y el lápiz, por un nuevo esquema donde las herramientas existentes hagan conjunto con

aplicaciones tecnológicas actuales, es una forma nueva de aprender, que proporciona en los estudiantes experiencias para la edificación de su conocimiento (Hernández como se citó en Santana, 2018).

Una nueva forma de aprender y enseñar como lo manifiesta Acosta et al. (2018) quienes dicen que esta metodología impone un gran reto para las universidades, donde las mismas deben repensar, investigar y adaptar las TIC a procesos comunicativos que den empatía, con intercambio social, una buena cultura profesional y armonía para quienes hacen parte del escenario educativo, que en últimas crea entonces aprendizajes eficaces que contribuyen al progreso profesional y personal.

En relación con lo expuesto a lo largo de este documento, se puede decir entonces que la mayoría de investigaciones al igual que esta, están de acuerdo al manifestar que las TIC dan un impacto positivo al rendimiento académico de los estudiantes en general, resaltando los de contaduría pública que en efecto es la línea teórica y educativa relacionada aquí.

Aunque no se puede pasar por alto, temas como las desventajas de estas herramientas o las investigaciones que no concluyen de forma concreta el beneficio de las mismas al hablar de enseñanza, pues se deben tomar como precedentes para corregir los posibles errores que demanden y buscar cambiar las debilidades en fortalezas.

Asimismo, cuando se habla de buscar un equilibrio, es necesario contar con los pros y los contras que, en el presente caso, la metodología tenga, siempre encaminando los objetivos de la educación a mejores niveles de éxito.

Además, como lo explicó Bates y Sangrá (citado en Acosta et al. 2018) la aplicación de la tecnología para implicar a los estudiantes debe ir acompañado de estrategias docentes efectivas como el aprendizaje colaborativo, la enseñanza basada en problemas y proyectos, y la posibilidad de que los estudiantes asuman la responsabilidad de su propio aprendizaje, y esto se debe aplicar a todos los estudiantes no solo a los millennials (p.5).

Conclusiones

La globalización y la evolución digital que ha traído consigo avances imparables y una nueva forma de ver las cosas, nos trae, en definitiva, tendencias de una red global que tiene por objetivo su ilimitado alcance de información, en cualquier dispositivo móvil o herramienta sistemática académica y que se ha vuelto toda una necesidad para la población en general, donde la educación ocupa un lugar fundamental y por ende debe prepararse para los cambios que conlleva esta evolución y postular a los estudiantes a hacer parte integral de ese cambio de forma autónoma, creativa, preparada, así como activa en la sociedad.

La progresiva utilización de las TIC exige al mundo cambiante una nueva forma de aprender con sencillez, agilidad y sin restricciones de tiempo y espacio, ajustándose a las necesidades de cada persona, pero con la certeza de adquirir conocimientos sólidos que se demuestran en el rendimiento académico.

Dichas tecnologías y las características que poseen, son sin dudarlas una herramienta productiva de aprendizaje, que deben aprovecharse al máximo para mejorar la calidad de vida de la sociedad en general, mediante objetivos bien definidos académicamente hablando.

La relación entre alumno y docente debe estar enfocada hacia el intercambio de información y la producción de conocimiento que en últimas es la base que fundamenta esa reciprocidad.

Es difícil determinar una relación directamente proporcional entre el rendimiento académico y el uso de las TIC en los estudiantes de Contaduría Pública a distancia, pues según esta investigación no se encuentran estudios específicos de esta profesión impartida de forma completamente virtual, aunque la metodología b-learning parece estar en la mira de muchas instituciones que desean innovar y generar un mejor nivel académico en los estudiantes, pues cada vez las TIC alteran de forma más pronunciada el panorama académico y deberían llamar aún más la atención de la literatura científica.

Sin embargo, es propicio generar en la sociedad esa necesidad de un entorno académico con herramientas digitales desde sus inicios, que den al estudiante el conocimiento, la destreza y el dinamismo de utilización de las mismas, involucrándolos de forma cotidiana con la tecnología en todo el transcurso de su vida estudiantil y pensando en su futuro laboral, siendo los contables el fundamento

de esta investigación, que busca precisamente dar un valor agregado a esta profesión, mediante la competitividad virtual y sistémica en un mundo actualizado.

Ahora bien, según lo ya expuesto en cuanto a la Contaduría pública, los estudiantes tienen una percepción positiva para algunas materias de esta carrera que se brindan de forma virtual, pero manifiestan que es un complemento a sus clases tradicionales, quedando por resolver para futuras investigaciones las siguientes preguntas: ¿cómo cambiar dicha percepción?, al igual que ¿si es necesario cambiar esta percepción, o es adecuado ver la virtualidad como un complemento a la presencialidad?

Se concluye entonces que, en un futuro la virtualidad será tomada a modo imperativo en todo el mundo, y por ende serán muchos los retos de quienes estén involucrados en la educación superior, resaltando especialmente a las instituciones educativas que trabajan a distancia o con el b-learning y sin dejar por fuera la presencialidad, a los estudiantes que deben ser disciplinados y responsables, y al Estado junto con la sociedad, para que ambos trabajen de la mano por un mejor futuro basado en la formación académica.

Retos que deben contemplar la transformación constante de la docencia, la comunicación sincrónica o asincrónica entre el docente y el alumno como parte esencial de la educación, la evolución sin descanso de las tecnologías y por supuesto la disciplina y compromiso del más beneficiado que en últimas es el estudiante.

Entonces lo más conveniente es reinventar la profesión contable desde la educación, mediante un ambiente tecnológico desde sus inicios, con roles establecidos y dinámicas actualizadas que permitan moverse según la necesidad del mundo actualizado y cambiante, que cada vez exige y demanda más habilidades sistémicas.

Así las cosas, es preciso resaltar que en definitiva el impacto positivo de las TIC frente al rendimiento académico de estudiantes de contaduría pública se ha puesto en entredicho por algunos autores, pero que en general la valoración de esos recursos sobre el desempeño de los alumnos es positiva y requiere que se siga desarrollando de forma usual, basados en las necesidades de los estudiantes, teniendo en cuenta que todos estos escenarios educativos descritos en líneas anteriores no son más que la consecuencia del interés del estudiante y por ende de las instituciones educativas, que buscan un apoyo a la educación y que gracias a las herramientas tecnológicas es posible ofrecer, mediante espacios nuevos y diferentes de los niveles de formación.

Por esto, ese impacto y percepción positiva que tiene el educando frente a las TIC, debe considerarse como característica primordial para el aprovechamiento máximo y beneficio del mismo en todas las carreras profesional que se puedan impartir de forma completamente virtual, resaltando la profesión contable como base de este escrito.

El alumno sin dudarlo, siempre será el protagonista más importante y el más beneficiado del proceso educativo y por tanto su percepción, actitud y motivación es fundamental para el conocimiento activo, el incremento de competencias y la búsqueda de nueva información; sin dejar de lado el rol del docente, del Estado, de las instituciones educativas y de la misma sociedad que siempre deben contribuir a las políticas educativas, su avance y actualización, como esa herramienta que rompe limitaciones sociales y culturales.

En cuanto a las limitaciones de esta investigación, es importante y necesario destacar la reducida cantidad de investigaciones encontradas en el ámbito estudiantil contable y el uso de TIC, por tanto, solo se tuvo en cuenta los estudios de caso expuestos por algunos autores y no fue posible recolectar elementos que le dieran más profundidad al tema.

Consecuentemente, para investigaciones posteriores es recomendable contemplar la falta de información en el tema, la falta de estudios de caso donde la profesión contable se imparta de forma totalmente virtual, la falta información sobre las herramientas tecnológicas que son utilizadas en esta profesión de forma cotidiana, así como posibles comparativos en las diversas herramientas educativas basadas en TIC y sus ventajas y desventajas frente a los involucrados en el enseñar-aprender.

Referencias

- Acosta, M., Yagual, A. Y Coronel, V. (2018). Perspectivas de la economía digital en Latinoamérica: caso Ecuador. 3C Empresa, 7(3), 28-43. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/perspectivas-de-la-economía-digital-en/docview/2119298719/se-2?accountid=30799>
- Acosta, R., Martínez, A., Salazar, M., Sánchez, M., y Albán, A. (2018). Reflexiones sobre el impacto de la tecnología en el proceso aprendizaje en la Educación Superior. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, pp. 1–10. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=132932868&site=ehost-live>
- Aguilar, M., García, J. y Delgado, J. (2015) 'Redes sociales y tics en la cátedra universitaria. (Spanish)', Uni-Pluri/Versidad, 15(1), pp. 87–99. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=109036602&site=ehost-live> (Accessed: 11 December 2020)
- Alcaraz, J., Prieto, R., y Macías, A. (2013). Uso de laptops por estudiantes universitarios y su impacto en la eficiencia académica. Revista Mexicana De Investigación Educativa, 18(57), 561-583. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/uso-de-laptops-por-estudiantes-universitarios-y/docview/1400505412/se-2?accountid=30799>
- Almazán, O. (2012). Evaluación de un sistema instruccional autorregulatorio para un ambiente en línea: el caso de psicología en México (evaluation of an instructional system for a self-regulatory online environment: the case of psychology in México). Revista Iberoamericana De Educación a Distancia, 15(2), 75-94. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/evaluación-de-un-sistema-instruccional/docview/1160448824/se-2?accountid=30799>

- Almenara, J., y Díaz, V. (2017). Dispositivos móviles y realidad aumentada en el aprendizaje del alumnado universitario. *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 20(2), 167-185. Recuperado de doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.umng.edu.co/10.5944/ried.20.2.17245>
- Barreto, O., Cárdenas, S., y Mondragón, S. (2011). Las tecnologías de información y comunicación en la formación de contadores públicos: Análisis de uso y aplicaciones en cinco universidades colombianas. *Cuadernos De Contabilidad*, 12(30) Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/las-tecnologías-de-información-y-comunicación-en/docview/1771597681/se-2?accountid=30799>
- Barroso, J., Cabero, J., y Ortiz, R. (2018). Uso educativo de la RA: experiencias en España y México. *Enseñanza & Teaching*, 36(2), 7-29. Recuperado de doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.umng.edu.co/10.14201/et2018362729>
- Batalla, J., Rimbau, E., y Serradell, E. (2014). El e-learning en las disciplinas de la economía y la empresa/E-learning in economics and business: *Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Rusc*, 11(2), 3-12. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1546007480?accountid=30799>
- Bertran, À., Argüelles, M., y Gutiérrez, S. (2014). El perfil competencial de los graduados de administración y dirección de empresas en línea: Una visión desde el mercado de trabajo: *Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Rusc*, 11(2), 13-26. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/el-perfil-competencial-de-los-graduados/docview/1546007440/se-2?accountid=30799>
- Burkle, M. (2011). El aprendizaje on-line: Oportunidades y retos en instituciones politécnicas. *Comunicar*, 37, 45-53. Recuperado de <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-04>
- Cabero, J., Marín, V., y Sampedro, B. (2017). Research contributions on the educational use of MOOCs | Aportaciones desde la investigación para la utilización educativa de los MOOC. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (266), 7-27. Recuperado de doi: <https://doi.org/10.22550/REP75-1-2017-01>

- Cabero, J. y Fernández, B. (2018). Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 21(2), 119. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20094>
- Caicedo, D., Díaz, M., Ramos, R. y Cevallos, C. (2018). Technology in accounting for effective information in decision making. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valore, I Retrieved from <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/technology-accounting-effective-information/docview/2247180729/se-2?accountid=30799>
- Carcelén, S., Mera, M. y Irisarri, JA (2019). Uso del teléfono móvil por estudiantes universitarios en Madrid: una tipología basada en la gestión en tiempos de aprendizaje. Comunicación y sociedad, 32 (1), 199–211. <https://doi.org/10.15581/003.32.1.199-211>
- Castaño, C., Garay, U., y Maiz, I. (2017). Factores de éxito académico en la integración de los MOOC en el aula universitaria. Revista Española de Pedagogía, 75 (1). <https://doi.org/10.22550/rep75-1-2017-11>
- Castaño, C., Maiz, I., y Garay, U. (2015). Design, motivation and performance in a cooperative MOOC course. [Diseño, motivación y rendimiento en un curso MOOC cooperativo]. Comunicar, 44, 19-26. <https://doi.org/10.3916/C44-2015-02>
- Chuquimarca, D., Rodriguez, R., y Bedón, A. (2018). Propuesta de innovación educativa utilizando TICs y el diseño universal para el aprendizaje implementada a la asignatura de psicología general de la universidad de las fuerzas armadas "ESPE". Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Información, 292-303. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/2041143518?accountid=30799>
- Colorado, A., Marín, V., y Zavala, Z. (2016). Impacto del grado de apropiación tecnológica en los estudiantes de la Universidad Veracruzana. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, 0(5), 124–137

- Del Río, A., y Pastor, C. (2013). Hacia un nuevo modelo de accesibilidad en las instituciones de Educación Superior. *Revista Española De Pedagogía*, 71(255), 245-262. Retrieved December 7, 2020, from <http://www.jstor.org/stable/23766962>
- Di Meglio, G., Barge, A., Camiña, E. y Moreno, L. (2019). El impacto de las prácticas en la consecución de puestos de trabajo: un análisis aplicado de las titulaciones en economía y administración de empresas. *Educación XX1*, 22 (2), 235–266. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/educxx1.22579>
- Durán, P., Maside, J., Rodeiro, D. y Cantorna, S. (2015). Rendimiento académico y utilización de entornos virtuales de aprendizaje por los alumnos de una asignatura de contabilidad. *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*. pp. 5-21. Recuperado de <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=68d24e59-72bd-4170-8693-0ea06edc9c98%40sessionmgr4006>
- Espada, M., Rocu, P. Navia, J., y Gómez-López, M. (2020). Rendimiento académico y satisfacción de los estudiantes universitarios hacia el método flipped classroom. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 24(1), 116- 135. doi: 10.30827/profesorado.v24i1.8710
- Flórez, M., Hernández, L., y Gallego, L. (2015). Control boards as a specialized tool: Perspective from forensic auditing. *Cuadernos De Contabilidad*, 16(42) Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/control-boards-as-specialized-tool-perspective/docview/1818689079/se-2?accountid=30799>
- García, A., y Tejedor, F. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las tic en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XX1*, 20 (2), 137-159. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/educXX1.1344>
- García, H. y de la Hoz, G. (2016). Effectiveness of using a pedagogic strategy based on information and communications technology in the meaningful learning of urological concepts by medical students. *Urología Colombiana*, 25(2), 88–94. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.uroco.2015.12.010>

- García, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(2), pp. 09-25. doi: Recuperado de <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- García, L. (2017). Los MOOC están muy vivos. Respuestas a algunas preguntas. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 20(1), 9. Recuperado de <https://doi.org/10.5944/ried.20.1.17488>
- García, L., Tuz, M. y Del Rosario, M. (2018). Perfil Motivacional en Dos Escenarios Educativos: Aula Tradicional Y Aula Mixta Con Uso De La Tecnología Para El Aprendizaje Y El Conocimiento. Revista Ciencia Administrativa, pp. 17–28. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=138598932&site=ehost-live>
- Garrido, C., Olazabalaga, I., y Ruiz, U. (2015). Redes sociales y aprendizaje cooperativo en un MOOC 1/ social networks and cooperative learning in a MOOC. Revista Complutense De Educación, 26, 119-139. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1701918063?accountid=30799>
- Garrido, M., Santiago, G., Márquez, M., Poggio, L., y Garrido, S. (2019). Impacto de los recursos digitales en el aprendizaje y desarrollo de la competencia Análisis y Síntesis. Educación Media, 20(S2), 74-78. Recuperado de doi: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.02.011>
- Gaviria, D., Arango, J., Valencia, A., y Bran, L. (2019). Percepción de la estrategia aula invertida en escenarios universitarios. Revista Mexicana De Investigación Educativa, 24(81), 593-614. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/percepción-de-la-estrategia-aula-invertida-en/docview/2263215415/se-2?accountid=30799>
- Gómez, F. (2014). Competencia digital en la auditoría. soporte o carga en el ejercicio profesional de los auditores. Cuadernos De Contabilidad, 15(37) Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/competencia-digital-en-la-auditoría-soporte-o/docview/1771597228/se-2?accountid=30799>

- González, L., Sfer, A. & Malagón, L. (2000). La educación superior a distancia en Colombia. Visión histórica y lineamientos para su gestión. Bogotá: Instituto Colombiano para la Educación Superior. pp. 16-65.
- González, M., y Huerta, P. (2019). Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 22(2), pp. 245-263. Recuperado de doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.23065>
- Granados, J. (2019). Relación entre el uso del aula virtual y el rendimiento académico en estudiantes del curso de Bioquímica para Enfermería de la Universidad de Costa Rica. Revista Educación, 43(2), 26. Recuperado de <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.32723>
- Hinojo, F., Aznar, I., Romero, J., & Marín, J. (2019). Influencia del aula invertida en el rendimiento académico. Una revisión sistemática. Campus Virtuales, 8(1), 9–18. Recuperado de <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/384>
- Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia (incp). (s.f.). Historia. Recuperado de <https://www.incp.org.co/quienes-somos/historia/#:~:text=8%2D%20En%201945%2C%20el%20entonces,para%20cursarla%20en%20tres%20a%C3%B1os>.
- Instituto Nacional de Contadores Públicos de Colombia. (2020). Competencias digitales, cuando el futuro nos alcanzó. Recuperado de <https://www.incp.org.co/competencias-digitales-cuando-el-futuro-nos-alcanzo/>
- Intriago, J. (2019). TIC en la enseñanza y auto-aprendizaje del idioma inglés en los estudios de educación superior. SKOPOS. Revista Internacional de Traducción e Interpretación. e-ISSN: 2695-8465. ISSN: 2255-3703, N°. 10, 2019, págs. 65-85, Recuperado de <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/skopos/article/view/12759/11618>
- Irimia, A., di Pietro, F., Vega, M., y Blanco, A. (2014). El uso de las redes sociales en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior. EDUCADE - Revista de Educación En Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas, (5), 49–64. <https://doi.org/10.12795/educade.2014.i05.05>

- Jenaro, C., Castaño, R., Martín, M., y Flores, N. (2018). Rendimiento académico en educación superior y su asociación con la participación activa en la plataforma Moodle. *Estudios Sobre Educación*, 34, 177–198. <https://doi.org/10.15581/004.34.177-198>
- Martínez, P., Pérez, J. y Martínez, M. (2016). Las TICS y el entorno virtual para la tutoría universitaria. *Educación XX1*, 19(1), 287-310, doi:10.5944/educXX1.13942
- Mascarell, M., & Cabedo, J. (2014). Entorno virtual de aprendizaje y resultados académicos: Evidencia empírica para la enseñanza de la contabilidad de Gestión. *Revista De Contabilidad*, 17(2), 108-115. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1640740294?accountid=30799>
- Massié, A. & Lamas, M. (2014). Aula virtual de química agrícola [virtual classroom of agricultural chemistry]. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 8(2), 443-450. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/aula-virtual-de-química-agrícola-classroom/docview/1612451007/se-2?accountid=30799>
- Mesa, F. y Forero, A. (2016). Las TIC en la normativa para los programas de educación superior en Colombia. *Praxis & Saber*, 7(14), 91 - 113. Recuperado de <https://doi.org/10.19053/22160159.5219>
- MicTic. (febrero 2018). Historia. Recuperado de <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/Historia/>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). Decreto 1295. Artículo 16. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-229430_archivo_pdf_decreto1295.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2016). Compendio Estadístico de la Educación Superior Colombiana. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-360739_recurso.pdf
- Ministerio de Educación Nacional (2019). Seguimiento a graduados de educación superior 2017. Recuperado de https://ole.mineduacion.gov.co/1769/articles-389961_recurso_1.pdf

- Miñano, M., Grande, E., Ezama, D., & Menéndez, M. (2016). Recursos multimedia para el aprendizaje de contabilidad financiera en los grados bilingües (multimedia teaching resources for financial accounting in bilingual degrees). *Educación XX1*, 19(1), 63-89. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1737493207?accountid=30799>
- Miratía, O. (2010). Efectos de la web y las TIC en el desempeño y rendimiento de estudiantes universitarios de computación en modalidad a distancia. *Revista de Pedagogía*, 31(88), pp. 97–131. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=77484713&site=ehost-live>
- Paz, c., Paz, c., Romero, H., Ladines, K., Guevara, J., y Aguas, J. (2018). Incidence of the information and communications technologies in the teaching-learning process as methodological tools in higher education of the faculty of health sciences, university of babahoyo. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valore, I* Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/2247181889?accountid=30799>
- Pérez, M. y Martínez, L. (2015). MOOC: Ecosistemas digitales para la construcción de PLE en la educación superior/ MOOC: Digital ecosystems for the construction of ple in higher education. *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 18(2), 87-117. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1701877030?accountid=30799>
- Reyes, N., y Chaparro, F. (2013). Metodologías activas para la enseñanza de las normas internacionales de información financiera en un ambiente virtual de aprendizaje. *Cuadernos De Contabilidad*, 14(36) Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/metodologías-activas-para-la-enseñanza-de-las/docview/1771597585/se-2?accountid=30799>
- Reyes, J. (2013). Una experiencia en la enseñanza de la investigación educativa en el marco de "proyecto aula" de la universidad veracruzana. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 18(58), 735-768. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1771597585/se-2?accountid=30799>

proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/scholarly-journals/una-experiencia-en-la-enseñanza-de-investigación/docview/1441264570/se-2?accountid=30799

- Romero, A., Piña, M., Jiménez, N., Palmas, M., Almazán, R. y Botello, F. (2014). Modelo pedagógico para el asesoramiento académico en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Autónoma del Estado de México. (English), *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 6(2), p. 1. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=eue&AN=102453390&site=ehost-live>
- Sánchez, D., Solís, M., y Martos, I. (2018). Vídeo educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia. *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 323-341. Recuperado de doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.umng.edu.co/10.5Q44/ried.21.1.18226>
- Sánchez, V., Soldado, R., y López, M. (2014). Autoevaluación a través de una estrategia de blended-learning para la mejora del rendimiento en una asignatura de contabilidad/Self-assessment via a blended-learning strategy to improve performance in an accounting subject: *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*. *Rusc*, 11(2), 43-56. Recuperado de <http://ezproxy.umng.edu.co:2048/login?url=https://www-proquest-com.ezproxy.umng.edu.co/docview/1546007476?accountid=30799>
- Santana, G. (2018). Estudio De B-Learning Como Estrategia Para Fortalecer El Rendimiento Académico. *Revista Ciencia Administrativa*, pp. 29–42. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=bsu&AN=138598933&site=ehost-live>
- Semana. (22 de septiembre de 2019). Campus virtuales: una opción en crecimiento. Recuperado de <https://www.semana.com/contenidos-editoriales/universidades-bien-pensadas/articulo/campus-virtuales-de-las-universidades-colombianas/633256/>
- Serrano, M. y Tamayo, A. (2017). Diseño de tareas apoyadas en TIC para promover aprendizaje autorregulado 1. *Pensamiento Psicologico*, 15(2), 15-28. Recuperado de doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.umng.edu.co/10.11144/Javerianacali.PPSI15-2.dtat>

- Sola, T., Aznar, I., Romero, J., y Rodríguez, A. (2018). Eficacia del Método Flipped Classroom en la Universidad: Meta-Análisis de la Producción Científica de Impacto. REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación, 17(1), 25. <https://doi.org/10.15366/reice2019.17.1.002>
- Torrijos, M. y Rubiano, J. (2011) 'Análisis del rendimiento académico en un curso de cálculo diferencial usando como herramienta el aula virtual. (Spanish)', Studiositas, 6(1), pp. 35–51. Recuperado de <http://search.ebscohost.com.ezproxy.umng.edu.co/login.aspx?direct=true&db=cue&AN=90156178&site=ehost-live> (Accessed: 12 December 2020).
- Tovar, M. (2015). Factores asociados al uso de las TIC en estudiantes de programas de pregrado, modalidad presencial, en universidades de Neiva, Colombia (factors associated to the use of ICT in students of university programs). Inclusión & Desarrollo, 2(1), 87-97. Recuperado de doi:<http://dx.doi.org.ezproxy.umng.edu.co/10.26620/uniminuto.inclusion.2.1.2015.87-97>
- Vallet, I., Vallet, T., Zubiria, E., Martínez, T., y Bel, I. (2019). Un estudio comparativo entre dos herramientas de respuesta de audiencia en las aulas universitarias. Revista Perspectiva Empresarial, 6(1), 61–73. Recuperado de <https://doi.org/10.16967/23898186.223>
- Vidal, A., y Camarena, B. (2018). La digitalización de ambientes de aprendizaje: reto impostergable. Revista Perspectiva Empresarial, 5(1), 7-16. Recuperado de <https://doi.org/10.16967/rpe.v5n1a1>