



Análisis de la formación en el uso del software disciplinar de los estudiantes de contaduría pública. Un estudio de caso¹

Analysis of training in the use of disciplinary
software of Public Accounting students.
A case study

 **Cinthy Edith Dorantes Macías²**
 **Siria Padilla Partida³**

Recepción: Abril 25 de 2023
Aprobación: Junio 13 de 2023
Publicación: Junio 30 de 2023

Cómo citar este artículo:

Dorantes M, Cinthya. Padilla P, Siria. (2023). “Análisis de la formación en el uso del software disciplinar de los estudiantes de contaduría pública. Un estudio de caso”.
Miradas, Vol. 18, N° 1. pp. 9 - 28
<https://doi.org/10.22517/25393812.25320>

1 Artículo derivado de la tesis: Análisis de la formación en el uso de software disciplinar como apoyo a la empleabilidad, desde la percepción de estudiantes, profesores y empleadores. Un estudio de caso.

Institución: Universidad de Guadalajara - México.

2 Doctorante en Gestión de la Educación Superior por la Universidad de Guadalajara, Profesora adscrita a la Universidad Autónoma de Tamaulipas, Cd. Victoria - México. <https://orcid.org/0000-0002-7973-0457>.

cedorantes@docentes.uat.edu.mx

3 Dra. en Sociedad de la Información y el Conocimiento por la Universidad Abierta de Cataluña., Profesora adscrita al Departamento de Políticas Públicas. Universidad de Guadalajara - México. <https://orcid.org/0000-0001-5904-8947>.

siria.padilla@cucea.udg.mx

Resumen

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y su impacto en la economía actual trae consigo nuevas demandas para el mercado laboral; la educación superior tiene la necesidad de brindar a los futuros profesionistas habilidades relacionadas con el manejo de las TIC y particularmente con el manejo de software enfocado a su disciplina. Este estudio pretende analizar de qué manera el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara ha realizado cambios en su interior para integrar estas tecnologías, se examina la Licenciatura en Contaduría Pública. Además, se busca identificar los conocimientos relacionados con el uso y manejo de softwares disciplinares que adquieren los estudiantes en su trayectoria académica. Se realizó una investigación documental y de campo. El análisis de información incluyó la consulta de informes, páginas institucionales y planes de desarrollo. Por su parte, la investigación de campo recolecta información a través de un cuestionario a estudiantes de 6° y 8° semestre de la licenciatura sobre sus conocimientos de software disciplinar. Los resultados revelan que la Universidad y el centro universitario no cuentan con políticas institucionales para la integración de TIC, a pesar de ello se han implementado acciones, no suficientes, para incorporar software disciplinar en la licenciatura de contaduría pública. En cuanto al conocimiento de los estudiantes, cuentan con habilidades digitales generales y en menor medida, conocimiento y uso de software relacionado con su perfil disciplinar. Se añade, que es en las prácticas profesionales dónde los estudiantes declaran haber obtenido este tipo de conocimientos.

Palabras clave: Economía del conocimiento, TIC, formación profesional, software disciplinar.

Abstract

The development of Information and Communications Technology (ICT) and its impact on the current economy brings with it new demands for the labor market, for which higher education has the need to provide future professionals with skills related to the management of ICT and particularly with the management of software focused on their discipline. This study aims to analyze how the University Center for Administrative Economic Sciences from the University of Guadalajara has made changes within it to generate these skills, specifically, the Bachelor of Public Accounting is examined. Secondly, it seeks to identify the knowledge related to the use and management of disciplinary software that students acquire in their academic career. Documentary and field research was carried out. The documentary review included the consultation of reports, institutional pages and development plans. On the other hand, the field research collects information

through a questionnaire to students in the 6th and 8th semester of the degree about their knowledge of disciplinary software. The results reveal that the University and the university center do not have institutional policies for the integration of ICT, despite this, actions have been implemented but not enough to incorporate disciplinary software in the public accounting degree. Regarding the knowledge of the students, they have general digital skills and, to a lesser extent, knowledge and use of software related to their disciplinary profile. It is added that it is in the professional practices where the students declare having obtained this type of knowledge.

Keywords: Knowledge economy, ICT, vocational training, disciplinary software.

Introducción

La profesión de contador público ha sufrido en los últimos años cambios con la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Así, la Federación Internacional de Contadores (IFAC, por sus siglas en inglés), asociación que agrupa a 180 organizaciones profesionales de contabilidad en 130 jurisdicciones (IFAC, 2022), ha venido proponiendo ajustes a la educación contable que tomen en cuenta las nuevas demandas del siglo XXI. La misma IFAC ha publicado normas conocidas como International Education Standards (IES) las cuales son aceptadas como buenas prácticas “en la formación y desarrollo de los contadores profesionales e indican los estándares de referencia que se espera que los organismos miembros utilicen como modelo a lo largo del proceso de calificación y desarrollo permanente de los contadores” (López, 2012, p. 247).

Entre las nuevas competencias propuestas por la IFAC están las competencias técnicas que incluyen a las TIC (IFAC, 21 de enero de 2021). En efecto, cada año, surgen nuevas aplicaciones, plataformas especializadas, vinculadas al ejercicio profesional y disposiciones gubernamentales orientadas a digitalizar los procesos fiscales (Pérez y Ávalos, 2018); de ahí que se remarque la necesidad de modificar los programas curriculares a fin de adoptar las TIC y generar nuevas habilidades en los estudiantes (Barreto et al. 2011; López, 2013; Pastor, 2018; Pérez y Ávalos, 2018).

Áreas del conocimiento como la medicina, la contabilidad, la mercadotecnia han sido impactadas por la aparición de las tecnologías, demandando a los profesionistas el conocimiento, uso y aplicación de estas a su campo profesional. A este nuevo conjunto de tecnologías se les ha denominado software disciplinar.

El término software disciplinar se refiere al conjunto de programas, rutinas y reglas asociadas a un campo de saber específico, como lo puede ser la medicina, la contabilidad, la enseñanza, o cualquier otro campo de conocimiento, los cuales se necesitan para el desempeño de una profesión. De esta manera, el software

disciplinar engloba desde programas básicos como Microsoft Excel que ofrece hojas de cálculo, gráficos y bases de datos, entre otras muchas acciones, hasta softwares y plataformas especializadas que ofrecen una amplia gama de acciones de básicas a complejas dentro de un sistema, y que están asociadas a un campo profesional y un dominio científico.

La enseñanza de software disciplinar en la universidad permite a los estudiantes profundizar en su disciplina, y conocer escenarios reales del mundo laboral (Rombach, et al., 2008; Argyris y Schön, 1997; Ricardo, 2009, Chan et. al (2021). Además, les ayuda a realizar sus tareas profesionales con eficacia, incorporarse más rápidamente al ámbito laboral, y una vez egresados, tener salarios más competitivos. Por el contrario, la ausencia de este conocimiento limita las posibilidades de los jóvenes (Rombach et al., 2008).

El software disciplinar es un término recientemente incorporado a los análisis y estudios sobre la integración de las TIC al ejercicio profesional. El término software, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española designa al conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas para ejecutar ciertas tareas en una computadora, se trata de un término genérico que por su amplitud integra un amplio y extenso grupo de programas, así como las reglas que permiten su uso no sólo en computadoras sino también en celulares, tablets y otros dispositivos electrónicos.

Por su parte, el término disciplinar, de acuerdo con Jiménez (2018) se refiere “al campo del saber, relacionado con la investigación, las profesiones y con la producción de conocimiento en general” (p. 13). Otro significado es el aceptado por la Real Academia Española que lo asocia con la instrucción o enseñanza, y lo define como instruir, enseñar a alguien su profesión, dándole lecciones; pero también el término admite su asociación a un campo de saber o disciplina de conocimiento. A este último significado nos referimos en este artículo.

El software disciplinar contable, de acuerdo con las funciones y características, puede clasificarse en hojas de cálculo, softwares de contabilidad personal, comercial y empresarial (Bazán, s/f; Crespo, 2019). Entre los softwares más representativos y usados en la actualidad dentro de la contabilidad pueden nombrarse algunos como Microsoft Excel, CONTPAQi, Oracle, E-contau, ASPEL, y específicamente en México las plataformas en materia fiscal del SAT o IMSS, los cuales han venido ganando terreno en las últimas décadas.

Ante el incremento, expansión e importancia de las TIC, la OIT (1999, 2017) ha enfatizado la necesaria inclusión de éstas en la educación superior, que permita a los profesionistas adquirir la formación y habilidades acordes con la realidad laboral.

En efecto, el desarrollo acelerado de las TIC ha impactado los diferentes ámbitos de la vida económica, social y cultural del siglo XXI. La economía, en

particular, se ha vuelto más interdependiente dando paso a una nueva forma de producción económica en donde la información, y la aplicación de las TIC generan un círculo virtuoso de crecimiento y desarrollo exponencial (Castells, 2002).

Economía del conocimiento, llaman Heng et al (2002) siguiendo a Drucker, a esta nueva forma de producción “en la cual la creación, distribución y uso del conocimiento es el mayor propulsor de crecimiento, riqueza y empleo” (p. 3). En la sociedad industrial la fuerza de trabajo era generadora de plusvalía; actualmente son las TIC y el conocimiento aplicado a éstas, las que producen la riqueza (Bell, 1976). En efecto (Dahlman y Andersson, 2000) afirman que “el conocimiento creado, adquirido, transmitido y utilizado más efectivamente por empresas, organizaciones, individuos y comunidades para un mayor desarrollo económico y social” (p. 5) constituyen los rasgos de la nueva economía del conocimiento.

En este contexto, el mercado laboral se modifica. Reflejo de ello son las nuevas demandas de habilidades, asociadas al manejo de las TIC, que se les pide a los ciudadanos para desempeñarse de manera óptima en la economía del conocimiento. La sustitución de la mano de obra por procesos mecanizados, la inclusión de nuevas tecnologías asociadas a la productividad, y el surgimiento de nuevas actividades productivas forman parte de este complejo panorama del mundo laboral actual (Steinmueller, 2002).

Actualmente, y según el Foro Económico Mundial (WEF, 2018, por sus siglas en inglés) el 29% de las tareas son realizadas por una máquina, y si se continúa con esta tendencia a la automatización se perderán un total de 75 millones de empleos para el 2025, principalmente los que requieren trabajo físico, pero también otros asociados a las labores rutinarias de oficina como los encargados de capturar datos, la contabilidad o el manejo de nóminas. Además, surgen nuevos ámbitos de aplicación de las TIC; según el mismo reporte se estima que para 2022 un aproximado de 85% de empresas adaptarán nuevas tecnologías, tales como el análisis de big data, el internet de las cosas (IoT), mercados habilitados para aplicaciones web, aprendizaje automático, computación en la nube, entre muchos más, lo cual exige la creación de nuevos perfiles profesionales que atiendan este sector emergente.

En América Latina y El Caribe, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2017) afirma que en el 2017 había 25 millones de desempleados, del cual un 18% era desempleo juvenil; además de 135 millones de personas trabajando de manera informal. Entre las causas del problema se muestran los bajos niveles de productividad, brechas de capital humano, específicamente en cuanto a calidad y pertinencia de la educación y formación profesional.

A nivel nacional, para Minian y Martínez (2018) el 63% del empleo total y el 64.5% del empleo manufacturero mexicano están en riesgo de ser automatizados. Por otro lado, según el Observatorio Laboral del Gobierno de

México (2022) “el crecimiento del empleo en México durante los últimos años ha estado impulsado por diversas tendencias, producto principalmente del incesante desarrollo tecnológico, razones como la optimización móvil... la innovación continua y la gestión del cambio son las más representativas” (párr. 1). Estas lógicas de crecimiento impactan en las empresas y en la lógica de las profesiones.

Ante ello, la educación superior enfrenta nuevos desafíos que le demanda la economía del conocimiento, se requiere producir cambios en los sistemas educativos que impacten de manera positiva en la formación de habilidades en los estudiantes de educación superior. Las universidades se encuentran hoy ante la encrucijada que les plantea responder a la presión del mercado laboral, o bien disminuir las posibilidades de movilidad social de los jóvenes.

Algunas respuestas a estos planteamientos han sido: Sintonizar el aprendizaje teórico y práctico para mejorar las experiencias formativas de los futuros profesionales (Planas, De Vries, Navarro, 2019; Moreno y Aguilar, 2013; Camarena y Velarde, 2010; Mungaray, 2001; Ricardo, 2009; Castro, 2000). Vincular las universidades con las empresas como alternativa para paliar el hecho de que algunos empleos se verán afectados directa o indirectamente por la integración de la tecnología (Cornella, 1999).

Una necesidad apremiante en este escenario es la capacitación y formación en materia de TIC, no sólo para atender los nuevos perfiles profesionales emergentes, sino también para profesionalizar a los sectores más tradicionales, especialmente en el uso de tecnología especializada que les permita hacer frente a la probabilidad inminente de desempleo o de precarización salarial.

De acuerdo con Damian (2020), quien realizó una investigación en 17 universidades mexicanas, una de las necesidades urgentes de los profesionistas egresados es la capacitación en sistemas y softwares contables, manejo y uso de portales de dependencias gubernamentales. En ese mismo sentido, Crespo (2019) plantea la necesidad de que se capacite a los contadores de Ecuador en software contable, tributario y financiero, lo mismo plantea Barreto et al. (2011) para Colombia.

Hasta ahora existen muy pocos estudios que analicen los cambios en las Instituciones de Educación Superior sobre este tópico. Por ello, el propósito de este estudio es analizar de qué manera las universidades están realizando cambios para generar habilidades en el manejo de tecnología especializada, y específicamente, de software disciplinar en los profesionistas del siglo XXI. En segundo término, se busca identificar qué aprendizajes adquieren los estudiantes a lo largo de su trayectoria escolar relacionados con el uso y manejo de software disciplinar. La investigación examina la carrera de Contaduría Pública de la Universidad de Guadalajara, adscrita al Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

Delimitación del objeto de estudio

La profesión de contador público en los últimos años ha sufrido cambios. Ante estos cambios se identifican dos posiciones. La primera, para la cual el ejercicio profesional del contador público puede ser relevada por las tecnologías, esto es porque cada vez hay un mayor número de paquetería y software que está automatizando los procesos de manera acelerada. La segunda, considera fundamental la capacidad de razonamiento contable de un profesional para la toma de decisiones en el área; de esta manera, el apoyo de las herramientas tecnológicas son complementarias al ejercicio profesional (Sánchez, 2016; Zea et al., 2000; Gómez-Meneses, 2014; Grisanti, 2017; IFAC, 2010; Crespo, 2019).

La Federación Internacional de Contadores afirma que el software contable hace “la vida más fácil a un contable y da herramientas necesarias y suficientes para optimizar tiempo y procesos efectivos” (Citado por Crespo, 2019, p.32).

Para actualizarse, las universidades han estado realizando cambios para integrar las TIC a fin de crear las condiciones necesarias para que los estudiantes logren colocarse competitivamente en el mercado laboral. Los cambios más visibles, asociados a las TIC, se centran en la compra y adquisición de infraestructura tecnológica, en la incorporación de asignaturas que favorecen el aprendizaje de competencias digitales en el currículo escolar, y en la creación de nuevos programas enfocados en las tecnologías como: Informática, Sistemas de información, Tecnologías de la información, Robótica o Marketing digital.

Sin embargo, existen otros programas más tradicionales como Contaduría, Administración, Recursos Humanos, cuya tecnología asociada ha venido incrementándose de manera acelerada, y donde, a ciencia cierta, no se tienen datos empíricos suficientes sobre qué acciones han venido realizando las IES para apoyar el desarrollo de conocimientos y habilidades asociadas a las TIC, y a las demandas del mercado laboral actual.

En esta investigación, se revisa uno de los primeros programas ofertados en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA) de la Universidad de Guadalajara (UdeG): Contaduría Pública. Se identifican los cambios para incorporar el software disciplinar en este programa de estudio, así como el aprendizaje que los estudiantes han adquirido en su trayectoria escolar, tanto en las asignaturas como en las prácticas profesionales, asociado a las herramientas tecnológicas especializadas.

Las preguntas, entonces, que guían esta investigación son: ¿Qué cambios se han realizado en el CUCEA para incorporar el software disciplinar en el programa de Contaduría Pública?, y ¿Qué conocimientos sobre software disciplinar tienen los estudiantes de la licenciatura en Contaduría Pública del CUCEA?

Metodología

La presente investigación es descriptiva, exploratoria y transaccional. Se busca identificar cuáles son los cambios realizados en el programa de Contaduría Pública de la UdeG para integrar y capacitar a sus estudiantes en el manejo de software disciplinar contable. Se ha seleccionado el estudio de caso como forma de acercamiento al problema. Según Stake (2007) el estudio de caso revisa un grupo único entre muchos para comprender y aprender de él. Además es instrumental pues éste permite comprender un tópico de acuerdo con los intereses de la investigación.

Por la clase de datos recolectados, se trata de una investigación documental y de campo. En el primer caso se busca indagar los cambios incorporados por el CUCEA en materia de software disciplinar. Con este fin, se hace un análisis de información de los planes de desarrollo institucional del CUCEA y de la UdeG, de los informes del rector del centro, y del portal web del programa. En el segundo caso, se recolecta información a través de la aplicación de un cuestionario dirigido a los estudiantes de 6°. a 8°. semestre del programa de contaduría pública de la UdeG, sobre el conocimiento del software disciplinar contable.

Población y muestra

La población estuvo conformada por estudiantes quienes realizaron sus prácticas profesionales en modalidad In Situ, en los periodos 2020 - B y 2021 - A de la Licenciatura en Contaduría Pública del CUCEA. En total y de acuerdo con la base de datos de la Unidad de Prácticas Profesionales, se identificaron 71 estudiantes.

Para la muestra, se utilizó un muestreo probabilístico. De acuerdo con el tamaño de la población, un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%, se obtuvo una muestra total de 61 estudiantes pertenecientes a las generaciones del período 2020 - B y 2021 - A.

Recolección de datos

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario en línea. El cuestionario incluyó preguntas cerradas, abiertas y de opción múltiple. La escala utilizada fue “no conoce” (para indicar si desconoce el software / plataforma), “conoce” (para indicar que tiene conocimiento de que existe el software / plataforma) y “utiliza” (para indicar que ha utilizado y manejado el software / plataforma).

Para validar el instrumento se incorporó el juicio de expertos, el cual se aplicó a 5 profesionales en el área económico - administrativa que contaran con experiencia disciplinar, profesional y académica en el área contable. Además, se realizó el procedimiento de fiabilidad denominado coeficiente de alfa Cronbach,

obteniéndose un valor de 0.87, con ello se busco asegurar las medidas de fiabilidad y confianza.

Resultados

Para responder la primera pregunta, sobre los cambios que ha realizado el CUCEA para incorporar el software disciplinar en el programa de contaduría pública, se incluyeron dimensiones como: Las políticas institucionales, la infraestructura TIC, los cambios curriculares en el programa, y las prácticas profesionales, identificadas en los planes de desarrollo y en los diferentes informes anuales del rector y/o rectores de los años 2014 al 2020.

Políticas TIC

Sobre las políticas y planes de desarrollo, se analizaron el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la Universidad de Guadalajara 2014 - 2030, el 2019 - 2025 visión 2030, y el PDI del CUCEA 2019 - 2025 visión 2030.

Tanto el PDI 2014 - 2030 como el PDI 2019 - 2025 visión 2030 de la UdeG contienen narrativas que enfatizan como las TIC son claves para innovar las prácticas educativas o bien para vincular los programas educativos con las demandas actuales del mercado laboral (UdeG, 2014, UdeG, 2019), sin embargo, ambos PDI omiten estrategias específicas que permitan integrar las TIC a la educación. Por el contrario, los indicadores estratégicos y métricas de ambos PDI se enfocan en incorporar las nuevas tendencias educativas como lo son la movilidad internacional, y el aprendizaje de lenguas extranjeras.

Por su parte, el PDI de CUCEA 2019 - 2025 visión 2030, siguiendo el PDI de la UDG recupera un escenario internacional que enfatiza la importancia de innovar la práctica educativa, incorporar los avances tecnológicos y digitales en las profesiones, e incluir las TIC para satisfacer las demandas del mercado laboral (CUCEA, 2020b). Del mismo modo, el PDI CUCEA no incorpora estrategias, metas e indicadores específicos en los planes institucionales que contribuyan a satisfacer estas demandas.

En síntesis, de este apartado se constata que no existe una política sobre las TIC, y sobre la importancia de las tecnologías para la inclusión de los estudiantes al mercado laboral. Los actuales PDI priorizan la internacionalización y el aprendizaje de lenguas extranjeras, y la tecnología, si bien es una preocupación, no está presente en las estrategias, metas e indicadores que guían y orientan las acciones institucionales actuales.

Infraestructura

Si bien la política educativa incorporada en los diferentes PDI no contiene estrategias claras respecto a la integración de las TIC, los informes de actividades

rendidos por el rector del centro universitario dan cuenta de diferentes acciones orientadas a estos fines.

a) TIC para ofrecer modalidades educativas mixtas, de apoyo a los programas de contaduría pública, administración negocios internacionales y mercadotecnia (CUCEA, 2017, y CUCEA, 2018).

b) Software disciplinar, en 2016 - 2017 se firmó un convenio con la empresa de software CONTPAQi con 900 licencias (CUCEA, 2017).

c) Se fortaleció la red inalámbrica, correo electrónico, laboratorios de cómputo, servidores (CUCEA, 2020a).

d) Laboratorios de cómputo (dos con 25 equipos cada uno), y compra de 25 laptops para uso del centro universitario (CUCEA, 2017 y 2020a).

Actualización disciplinar

Referente a los programas de estudio, y con el objeto de fortalecer la enseñanza de habilidades tecnológicas en los estudiantes, en el 2012 CUCEA realizó una reforma curricular que incluyó la asignatura de Tecnologías de la Información en todos los programas educativos, esta asignatura forma parte de los créditos básicos y es obligatoria para todos los estudiantes, independientemente de la carrera o programa que estudien (UDG, 2014). Su contenido o desarrollo se basa en generalidades de las tecnologías de la información, hojas de cálculo, procesadores de texto, y presentaciones.

Además de esta asignatura, CUCEA realiza la actualización periódica de sus programas de estudio, en algunos de ellos, se incluye la enseñanza en el uso de software disciplinares o plataformas relacionadas con la rama profesional del contador. Materias como aspectos fiscales de sueldos y salarios, contabilidad general, estudio fiscal de los salarios y la seguridad social, y pronósticos y presupuestos, señalan que utilizan software o plataformas como hojas de cálculo, CONTPAQi, Forex, calculadoras financieras y SUA.

Otros programas de estudio no especifican el software o plataforma a utilizar, sin embargo, mencionan que se utilizaran las TIC o un software especializado y contable. En este grupo se pueden incluir: Contribuciones estatales y municipales actualizado al 2022, normas fiscales de la actividad financiera actualizado al 2022, mercados financieros actualizado al 2019, análisis contable de conceptos específicos al 2021, contabilidad internacional y moneda extranjera al 2021, herramientas de costos para la toma de decisiones al 2022, administración de fondos de inversión al 2018, análisis integral de los elementos del costo al 2022, análisis del capital contable al 2022, transformación contable de las sociedades al 2022, mercados financieros al 2019, diagnóstico financiero al 2020.

Prácticas profesionales

La formación del estudiante incluye la realización de prácticas profesionales en empresas o instituciones públicas relacionadas con el campo laboral. Estas prácticas tienen el objetivo de acercar a los jóvenes a la realidad laboral que enfrentarán en el futuro inmediato, y buscan proveer de habilidades y competencias vinculadas a su práctica profesional. El CUCEA evalúa estas prácticas profesionales con el fin de identificar que acciones realizó el estudiantado, qué competencias adquirió y qué dificultades enfrentó durante su práctica profesional. Al mismo tiempo, se pide a las entidades receptoras que evalúen al estudiantado que acude a sus instalaciones (CUCEA, 2019). La coordinación de prácticas profesionales emite un informe semestral de los resultados. De la revisión de los informes consultados del 2016 al 2021A se identifica que algunas entidades receptoras comentan el bajo desempeño que tienen los estudiantes en el manejo de software especializado, el uso avanzado de Excel y de plataformas asociadas a su disciplina, demandan de los estudiantes una mayor práctica y uso en el manejo de software disciplinar (CUCEA, 2022).

En síntesis, de este apartado, se observa que no existe una acción institucional planificada orientada a la integración de las TIC, pero sí, acciones prácticas, surgidas de las necesidades institucionales para mejorar los procesos educativos de los estudiantes.

Conocimiento sobre software disciplinar

Sobre la segunda pregunta de investigación, ¿Qué conocimientos sobre software disciplinar tienen los estudiantes de la licenciatura en contaduría pública del CUCEA? se aplicó un cuestionario, por lo cual se presentan los resultados en el siguiente apartado.

Acerca del conocimiento que tienen los estudiantes en paquetería ofimática o software básico:

Tabla 1

Paquetería ofimática

Software o Plataforma	No conoce	Conoce	Utiliza y maneja
Microsoft Word	0.0%	16.4%	83.63%
Microsoft Excel	0.0%	24.6%	75.4%
Microsoft Project	70.5%	23.0%	6.6%
Microsoft Access	65.6%	31.2%	3.3%

Nota: Elaboración propia

En paquetería ofimática (tabla 1), y en concordancia con los planes de estudio de CUCEA, se destaca la adquisición de habilidades digitales, particularmente de Excel, el cual es indispensable para realizar operaciones contables como control

de gastos e ingresos, gestión de impuestos, control de caja, entre muchas otras operaciones.

Tabla 2

Software o plataformas de impuestos federales

<i>Software o Plataforma</i>	No conoce	Conoce	Utiliza y maneja
Aplicaciones del Servicio de Administración Tributaria (SAT)	0.0%	27.9%	72.1%
IDSE IMSS	14.8%	63.9%	21.3%

Nota: Elaboración propia

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 2 los estudiantes afirman tener conocimiento y dominio sobre las plataformas de impuestos federales del SAT. Mientras que en otras plataformas como IDSE IMSS, éstas últimas utilizadas para el cobro de impuestos, para el trámite electrónico a beneficio de las empresas y sus empleados, como son las afiliaciones de empleados para prestaciones del IMSS, salarios y diversas obligaciones fiscales de seguridad social, entre otras.

Tabla 3

Softwares de planificación de recursos empresariales

<i>Software o Plataforma</i>	No conoce	Conoce	Utiliza y maneja
CONTPAQi	0.0%	32.8%	67.2%
ASPEL-SAE	57.4%	39.3%	3.3%
ASPEL-COI	70.5%	29.5%	0.0%
ASPEL-NOI	57.4%	39.3%	3.3%
SAP	60.7%	32.8%	6.6%
Oracle	68.9%	31.2%	0.0%
Sistema SIIGO	100%	0.0%	0.0%
Sistema HELISA	80.3%	19.6%	0.0%
Sistema E-contau	75.4%	24.5%	0.0%
Sistema Alegria	86.8%	13.1%	0.0%
Sistema MONICA	100%	0.0%	0.0%
Sistema Calcimp	80.3%	19.6%	0.0%

Nota: Elaboración propia

La tabla 3 demuestra como la integración de CONTPAQi a los laboratorios de cómputo ha sido benéfico para los estudiantes, resultando en un conocimiento y dominio del mismo. Este programa se utiliza para llevar la contabilidad, analizar y gestionar información contable, fiscal y financiera.

Además del CONTPAQi, los estudiantes indicaron en pregunta abierta, conocer con un 26.47% el sistema Acontia, con un 2.94% el sistema Intelisis, 2.94% Dynamic 365, y el resto no mencionó algún sistema.

Tabla 4*Plataformas de simulación o calculadoras*

<i>Software</i> o Plataforma	No conoce	Conoce	Utiliza y maneja
Simulador y calculadoras de la CONDUSEF: Ahorro / Inversión	63.9%	32.8%	3.3%
Simulador y calculadoras de la CONDUSEF: Movilidad Hipotecaria	62.3%	34.4%	3.3%
Simulador y calculadoras de la CONDUSEF: Crédito Personal y de Nómina	31.2%	50.8%	18.0%
Simulador y calculadoras de la CONDUSEF: Crédito Hipotecario / Infonavit	54.1%	44.3%	1.6%
Simulador y calculadoras de la CONDUSEF: Presupuesto	78.7%	21.3%	0.0%

Nota: Elaboración propia

En oposición al uso de laboratorios de cómputo con software asignado, el uso de simuladores en el aula no parece ser una práctica recurrente en las aulas, así los estudiantes declaran sólo conocer la calculadora de crédito personal y de nómina de CONDUSEF, pero no tener un dominio del mismo. Lo anterior, contradice lo señalado en los programas de estudio que indican que se usan estas herramientas para las unidades temáticas correspondientes.

Referente al ítem 24 abierto, se pidió que mencionaran algún otro simulador o calculadora de costos y finanzas que conozcan o utilizaron. Un 14.7% de los estudiantes mencionaron conocer o utilizar la calculadora para determinar el impuesto sobre la renta (ISR), la cual es una herramienta gratuita en línea, los estudiantes restantes, no mencionaron algún otro simulador o calculadora.

Tabla 5*Plataforma de divisas*

<i>Software</i> o Plataforma	No conoce	Conoce	Utiliza y maneja
<i>Forex</i>	14.8%	70.5%	14.8%

Nota: Elaboración propia

Con respecto a la tabla 5 se sabe que periódicamente, el departamento de finanzas del CUCEA invita a los estudiantes a participar en el Torneo Forex, sin embargo esta acción no es suficiente para poder mejorar el uso y manejo de estas herramientas en el programa educativo.

Además, se pidió a los estudiantes que mencionaran alguna otra plataforma o herramienta conocida o utilizada para operar en el mercado mundial de divisas, los estudiantes mencionaron la plataforma de inversión GBM con un 2.9%, un 8.8% conoce y utiliza la plataforma CTrader y un 11.4% mencionó conocer y utilizar Bitcoins, pero no una plataforma en específico. Sobresale, que los estudiantes utilizan plataformas de inversión como GBM y Ctrader, aunado a la utilización de Bitcoins en plataformas no especificadas, lo cual resulta favorecedor y oportuno en los tiempos actuales donde estas plataformas digitales brindan acceso competitivo al mercado financiero, así como a las monedas virtuales a través del blockchain.

Confrontación de perspectivas sobre el aprendizaje de software

Para cerciorarnos del origen del conocimiento del software disciplinar de los estudiantes se les inquirió donde habían adquirido estas competencias, si en la licenciatura, en sus prácticas profesionales o en ambas. Sus opiniones al respecto fueron, un 57.4% respondió que las prácticas profesionales fueron determinantes en la adquisición de este conocimiento, el 29.5% declaró que en ambas, y el 13.1% considera haber adquirido el conocimiento en las clases de licenciatura. Contrasta la diferencia porcentual de 44.3% entre los primeros y los últimos.

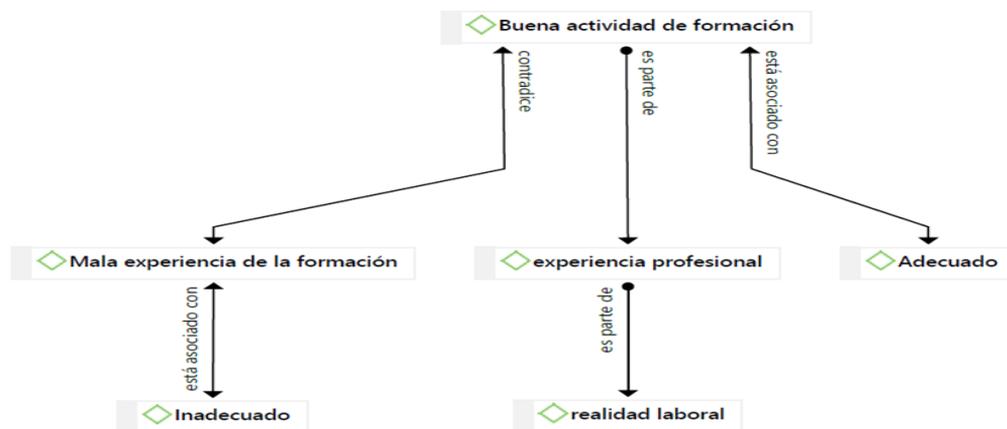
En concordancia con estos resultados, un 52.5% de los estudiantes considera que el conocimiento y utilización de software disciplinares en las aulas de la licenciatura es insuficiente, frente a un 47.5% quienes consideran que este conocimiento sí es suficiente para desempeñarse en sus prácticas profesionales.

En el acercamiento cualitativo a las respuesta proporcionadas por los estudiantes sobre el valor de las prácticas profesionales, se identifican los siguientes códigos, organizados en orden de importancia: 1. Buena actividad de formación. 2. Realidad laboral. 3. Experiencia profesional. 4. Mala experiencia de formación.

A este respecto los estudiantes declaran que las prácticas profesionales son una buena actividad de formación disciplinar y profesional y está asociado con el uso de softwares apegados a su disciplina (ver figura 1). Algunos registran malas experiencias de formación, calificándolas de deficientes, explicando como causas de su descontento la pandemia COVID-19, y prácticas abusivas en algunos casos. Por su parte, una minoría calificó sus conocimientos como deficientes, ya que no poseen la práctica y conocimiento adecuado al usar estos softwares, atribuyéndolo a la ausencia de su enseñanza durante sus clases de licenciatura.

Figura 1

Calificación del conocimiento adquirido



Nota: Elaboración propia

Discusión y conclusiones

Actualmente, organismos internacionales como la IFAC (21 de enero de 2021) emiten recomendaciones sobre la mejora de la profesión contable, esto incluye el desarrollo de diversas competencias, entre ellas las relacionadas con las TIC. Para lograr este objetivo, se reconoce la importancia de incorporar software e infraestructura básica y de calidad en las escuelas como un requisito indispensable para realizar una integración de las TIC a las prácticas educativas.

En ese sentido, y de acuerdo con los resultados de la investigación documental sobre los cambios que ha realizado el CUCEA para incorporar el software disciplinar en el programa de contaduría pública se obtiene que la universidad, en los últimos años, ha abandonado las políticas orientadas a la integración de las TIC en la educación, esto en oposición a lo recomendado tanto por el Banco Mundial como por la UNESCO, los cuales señalan en sus modelos de buenas prácticas con TIC la importancia de crear políticas explícitas que estén dirigidas a este propósito (Claro, 2010).

Aunque este panorama parece desalentador, sin embargo y en la práctica, el centro universitario ha realizado acciones específicas como es el caso de la adquisición de software contable especializado, la creación de laboratorios de cómputo y compra de laptops, o bien la incorporación de una asignatura asociada al manejo y uso de las TIC, para incorporar el software disciplinar en el programa de contaduría pública, esto en concordancia con las recomendaciones de diversos estudios como Chan, et. al. (2021), Crespo (2019). A pesar de ello, las acciones han sido insuficientes, tal y como lo señalan los resultados y las opiniones de los estudiantes sobre su propio aprendizaje.

De la triangulación de la información se obtiene que la universidad se orienta a la adquisición y desarrollo de habilidades digitales generales, preferentemente; y en menor medida, a la adquisición de software relacionado con su perfil disciplinar, lo anterior en oposición a las recomendaciones de Barreto et al. (2011); López, (2013); Pastor, (2018); Pérez y Ávalos, (2018). Además, esto es una desventaja con otros programas ofertados al interior de la república, así por ejemplo, Damian (2020), en su investigación sobre 17 universidades mexicanas que ofrecen el programa de contaduría, encontró que 7 de cada diez egresados declaran haber recibido formación en uso de paquetería contable en su universidad.

En relación al software disciplinar, los estudiantes declaran tener conocimiento y dominio de programas ofimáticos como Excel y de software contable como CONTPAQi. Lo anterior sugiere que la integración de este software en los laboratorios de cómputo es una acción positiva en la adquisición de destrezas relacionadas con el manejo de software disciplinar. También ha sido positivo el uso de las TIC en algunas asignaturas de la licenciatura, que se refleja en la adquisición de destrezas en el uso de herramientas tecnológicas contables.

Sin embargo, es dudoso que este conocimiento provenga de las aulas, los estudiantes refieren que es en sus prácticas profesionales dónde conocen y utilizan softwares enfocados a su desarrollo profesional. Muy probablemente, deducimos, que este conocimiento se refiere a otros programas como simuladores, plataformas, etc y no al CONTPAQi. En ese sentido, las prácticas profesionales permiten que los estudiantes identifiquen las brechas entre el conocimiento adquirido en las aulas y el conocimiento adquirido en las prácticas profesionales, éste último más orientado a la realidad laboral actual. Por esa razón, los estudiantes atribuyen un valor positivo a las prácticas profesionales, y consideran que las prácticas profesionales son una buena oportunidad de formación que les permite acercarse a la realidad laboral.

De acuerdo con lo anterior, se recomienda incluir más prácticas de software contable en laboratorio, de tal manera que los estudiantes tengan acceso a los recursos tecnológicos, y plataformas contables; además se recomienda ampliar las prácticas profesionales, actualmente tienen acercamiento sólo una vez durante la carrera, pero podría plantearse que tuvieran dos o tres experiencias de prácticas profesionales a lo largo de su trayectoria académica.

Limitaciones y prospectiva

Durante la realización de esta investigación se presentó la pandemia COVID-19, lo cual ralentizó las respuestas de los estudiantes e imposibilitó la aplicación de entrevistas que recuperaran el punto de vista de los profesores del programa de contaduría pública.

Se sugiere que se realicen investigaciones en otros campos disciplinares, especialmente la medicina, pero también las ciencias económico - administrativas, en donde ha ido avanzando el estudio de las TIC y del software disciplinar.

Referencias

- Argyris, Ch., y Schön, D. (1997). Organization learning: A theory of action perspective. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas REIS*, 77(78), 345–348. <https://doi.org/10.2307/40183951>
- Barreto, C., Cárdenas M., Mondragon, H. (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), 243-272. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0123-14722011000100010&script=sci_abstract&tlng=pt
- Bazán, V. (s.f.). *Tipos de software de contabilidad*. OK Hosting Blog. <https://okhosting.com/blog/software-de-contabilidad/>
- Bell, D. (1976). The coming of Post-Industrial Society. *A venture in social forecasting*, Harmondsworth, Peregrine.
- Camarena, B., y Velarde, D. (2010). Educación superior y mercado laboral: vinculación y pertinencia social ¿por qué? y ¿para qué? *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, (1), 106-125. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41712087005>
- Castells, M. (2002). *La dimensión cultural de Internet*. [Serie de Debates]. Cultura XXI. Sesión I. Instituto de cultura. Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya. <https://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html#ot-pc-content>
- Castro, J. (2000). *Teoría y práctica de la formación profesional*. Programa de formación de formadores. [Documento de trabajo] <https://waldocc.files.wordpress.com/2011/10/teorc3ada-y-prc3a1ctica-de-la-formacic3b3n-professionall.pdf>
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2017). *Informe de Actividades 2016-2017*. http://www.cucea.udg.mx/sites/default/files/documentos/informes_de_actividades/informe_2016.pdf
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2018). Informe de Actividades 2017-2018. <https://cucea.udg.mx/informe-2017/>
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2019). *Programa de Prácticas Profesionales*. <http://www.cucea.udg.mx/es/extension-y-difusion/unidad-extension/practicas-profesionales>
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2020a). *Primer Informe de Actividades 2019-2020*. [http://cucea.udg.mx/informe-2019-2020/pdfs/informe-cucea\(2019-2020\)pag.pdf](http://cucea.udg.mx/informe-2019-2020/pdfs/informe-cucea(2019-2020)pag.pdf)
- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2020b). Universidad de Guadalajara. *Plan de Desarrollo Institucional del Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas 2019-2025 visión 2030*. <http://www.cucea.udg.mx/es/acerca-de-cucea/PD>

- Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. (2022). Resultados prácticas profesionales Modalidad In situ. <https://www.cucea.udg.mx/es/extension-y-difusion/unidad-extension/practicas-profesionales/resultados-practicas-profesionales-modalidad-situ>
- Chan, P. M., Martínez, G., Toscano, S. A. (2021). El contador público en la era digital. *Revista de Investigación Académica sin frontera*, 14(36). <https://revistainvestigacionacademicasinfrontera.unison.mx/index.php/RDIASF/article/view/424/382>
- Claro, M. (2010). *La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/3772>
- Cornella, A. (1999). *En la sociedad del conocimiento, la riqueza está en las ideas*. http://www.dis.eafit.edu.co/EstrategiasTIC/attachments/213_La%Riqueza%Esta%20%en%las%Ideas.pdf.
- Crespo, R. (2019). *Un software didáctico como herramienta contable, tributario y financiero para los estudiantes de la carrera de contaduría pública y auditoría de la universidad estatal de Milagro. Guayaquil*. [Tesis de maestría en contabilidad y auditoría, Universidad Laica Vicente Rocafuerte]. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/handle/44000/2985>
- Dahlman, C. y Andersson, T. (2000). *Korea and the Knowledge-Based Economy: Making the Transition*. World Bank/OECD. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13845>
- Damián, S. J. (2020). Empleabilidad y situación laboral de los egresados de Contaduría en México: Periodo 2005-2018, *Dialogos sobre educación. Temas actuales en investigación educativa*, 11(21). <https://www.scielo.org.mx/pdf/dsetaie/v11n21/2007-2171-dsetaie-11-21-00018.pdf>
- Federación Internacional de Contadores. (2010). *Informe técnico Material*. [https://www.ifac.org/system/files/publications/files/ES_A0_IPSASB_Handbook_2011_Volume_I%20\(ALL\)%20-%20Final_1.pdf](https://www.ifac.org/system/files/publications/files/ES_A0_IPSASB_Handbook_2011_Volume_I%20(ALL)%20-%20Final_1.pdf)
- Gill, F. (2015). *Desde el proceso primario un enfoque para una comprensión más eficiente de la dualidad económica, el fenómeno contable*. [Tesis de grado. Universidad Católica de Valparaíso]. <https://www.saberulave/bitstream/123456789/31137/1/articulo4.pdf>
- Gobierno de Jalisco (05 de mayo de 2022). *La Dirección de profesiones del estado anunció la certificación profesional obligatoria a partir de 2023 en Jalisco*. <https://www.jalisco.gob.mx/en/prensa/noticias/143084>
- Gómez-Meneses, F. (2014). Competencia digital en la auditoría. Soporte o carga en el ejercicio profesional de los auditores. *Cuadernos de contabilidad*, 15(37), 135-151. <http://www.scielo.org.co/pdf/cuco/v15n37/v15n37a06.pdf>
- Grisanti, A. (2017). Perspectivas de la contaduría pública en los tiempos de la era digital. *Revista Visión Contable*, (16), 96-119. <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/view/475>
- Heng, M. Chin, H. Choo, A. (2002). Mapping Singapore's Knowledge-Based Economy. *Economic Survey of Singapore*, 56-75. Third Quarter.

- IFAC (21 de Enero de 2021). IES2: Competencia técnica. [Página web] En: <https://education.ifac.org/part/ies-2IFAC> (2022). *Lo que hacemos. Federación Internacional de Contadores.* [Página web]. <https://www.ifac.org/what-we-do>
- Jiménez, H. R. (2018). *Epistemología y disciplinas: El estatus epistemológico de las disciplinas y profesiones.* [Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación] Universidad Santo Tomás, Colombia. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/11548>
- López S, L. (2013). Estándares internacionales y educación contable. *Apuntes del CENES*, 32(55), 239-261. <https://www.redalyc.org/pdf/4795/479548633010.pdf>
- Miniam, I., y Martínez, A. (2018). El impacto de las nuevas tecnologías en el empleo en México. *Revista Problemas de desarrollo*, 49(195), 27-53. <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v49n195/0301-7036-prode-49-195-27.pdf>
- Moncada, S. (2014). Gamification of Learning in Accounting Education. *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 14(3). 9-19.
- Moreno, A., y Aguilar, J. (2013). Retos de la universidad pública frente a la necesidad de financiamiento para el desarrollo de sus actividades. *Terra Latinoamericana*, 31(3), 243-255. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-57792013000400243&lng=es&tlng=es
- Mungaray, A. (2001). La educación superior y el mercado de trabajo profesional. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, REDIE* 3(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15503104>
- Observatorio Laboral. (s/f). *Tendencias actuales del mercado laboral. Gobierno de México.* [Página web] https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Tendencias_actuales.html
- Organización Internacional del Trabajo. (1999). *Formación, trabajo y conocimiento. La experiencia de América Latina y el Caribe.* https://www.oitcinterfor.org/sites/default/files/file_publicacion/papel7.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2017). *El futuro de la formación profesional en América Latina y El Caribe: diagnóstico y lineamientos para su fortalecimiento. Oficina Regional de la OIT Montevideo.* https://www.oitcinterfor.org/publicaciones/futuro_fp
- Pastor C, C. (2018). Vinculando normas internacionales de educación y tecnologías de la información para alcanzar el desarrollo del Perú. *Revista Quipukamayoc*, 15(30), 59-66. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/5250/4325>
- Pérez S. E. y Ávalos D. A. (2017). Contabilidad electrónica, enfoque esencial para la educación contable. *Hitos de ciencias económico administrativas*, 24(68), pp. 246-266, <https://doi.org/10.19136/hitos.a24n69.2742>
- Planas, J., De Vries, W., y Navarro, J. (2019). El futuro de la relación entre educación y trabajo: una visión desde la realidad mexicana. En A. Acosta (Comp.), *El futuro de las relaciones entre educación superior y trabajo: perspectivas teóricas, implicaciones prácticas.* ANUIES. México.
- Ricardo, R. (2009). Teoría, práctica y aprendizaje profesional. *Educación y Educadores*, 7, 137-156. <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/552>

- Rombach, D., Münch, J., Ocampo, A., Humphrey, W., y Burton, D. (2008). Teaching disciplined software development. *Journal of Systems and Software*, 81(5), 747-763. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2007.06.004>
- Sánchez C. (2016). *Contabilidad carrera infravalorada*. <http://www.sigmaasesores.com.mx/2016/12/01/contabilidad-carrera-infravalorada/>
- Stake R. E. (2007). *Investigación con estudio de casos*. Madrid. Morata.
- Steinmueller, W. (2002). Las economías basadas en el conocimiento y las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista internacional de ciencias sociales*, 171, pp.193-209 https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000125500_spa
- Universidad de Guadalajara. (2014). *Plan de Desarrollo Institucional 2014-2030* http://www.cucsur.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/plan_de_desarrollo_institucional_2014-2030.pdf
- Universidad de Guadalajara. (2019). *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2025, Visión 2030*. <https://www.udg.mx/es/PDI>
- World Economic Forum. (2018). *The future of Jobs Reports 2018*. World Economic Forum. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf
- Zea, C., Atuesta, M., López, C., y González, M. (2000). Las tecnologías de información y comunicación: valor agregado al aprendizaje en la escuela. *La universidad y la escuela aprenden enseñando*, 1, 21-25. Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia. <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/claudiaz.pdf>