

Simulador empresarial y contable: Estrategia pedagógica para aprender en ambientes reales de información

Business and accounting simulator: Pedagogical strategy to learn in real information environments

Luis Alberto Carmona Movilla¹ y Laura Utria Payares²

¹Contador Público, Especialista en Gestión Tributaria, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, Cartagena, Colombia.

lucarmov@gmail.com

²Contadora Pública, Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco.

lutria@tecnologicocomfenalco.edu.co

Recibido: 15/feb/2018 Revisado: 30/abr/2018

Aceptado: 30/may/2018 Publicado: 30/jul/2018

Resumen En el presente documento, se muestra el diseño de un simulador empresarial y contable como estrategia pedagógica para la enseñanza de la Contaduría Pública en el marco de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con el fin de que los estudiantes de esta profesión aprendan a desarrollar en ambientes reales de información, el proceso contable que conlleva a la elaboración y análisis de los estados financieros, así como también, a la preparación y presentación de las declaraciones tributarias en Colombia. El simulador es producto de un diagnóstico realizado a una población de 74 estudiantes de último semestre del programa de Contaduría Pública de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco durante el segundo periodo académico del año 2012. Se encontró que los estudiantes presentan problemas para desarrollar el proceso contable y tributario en ambientes reales de información.

Palabras clave: ambientes reales; contabilidad; estrategia pedagógica; simulador empresarial; tributaria.

Abstract In this document, we show the design of a business and accounting simulator as a pedagogical strategy for the teaching of Public Accounting in the framework of information and communication technologies (ICT), in order that students of this profession learn to develop in real information environments, the accounting process that leads to the preparation and analysis of financial statements, as well as the preparation and presentation of tax returns in Colombia. The simulator is the result of a diagnosis made to a population of 74 students in the last semester of the Public Accounting program of the Comfenalco University Technology Foundation during the second academic period of 2012. It was found that students have problems in developing the accounting process and tributary in real information environments

Keywords: real environments; accounting; teaching strategy; business simulator; tributary.

1 Introducción

En la modernidad, los procesos de enseñanza-aprendizaje están basados en competencias. En esta medida, se entiende que un estudiante competente es aquel que sabe aplicar con destreza y agilidad los conocimientos teóricos aprendidos y para ello es necesario enseñarle en el plano actitudinal y no solo en el cognitivo (Blanchard, 1995). De allí que surge la necesidad de investigar en estrategias pedagógicas que orienten este tipo formación.

El presente artículo se deriva de un proyecto de investigación cuyo objetivo general es el de diseñar un simulador interactivo empresarial como estrategia pedagógica para la enseñanza de la Contaduría Pública. La importancia del proyecto radica en la necesidad que tienen los estudiantes de esta profesión, de contar con un espacio en la academia donde puedan poner en práctica lo aprendido en las diferentes disciplinas a lo largo de su formación profesional.

Para Marón (2012), un “simulador de negocios constituye un programa de computadora que genera un ambiente provisto de escenarios que simulan una situación de negocio competitivo, que intenta ser lo más cercano a la realidad”. Es decir, al diseñar un simulador empresarial y contable, fortalecería en el estudiante, el uso de las tecnologías, debido a que las relaciones comerciales de cada una de las empresas que conformaran a este programa se darían de manera virtual. De este modo, el simulador que será producto de la investigación mencionada se convertiría en un valioso aporte para la comunidad educativa, pues se contarían con una herramienta tecnológica e innovadora.

Pues bien, para lograr el propósito principal de la investigación donde proviene este artículo, se plantearon los siguientes objetivos específicos: (a) diagnosticar las competencias de los estudiantes de Contaduría Pública con la finalidad de determinar las debilidades y fortalezas que presenten en los procesos contables y empresariales en ambientes reales; (b) determinar los requerimientos del simulador que garanticen su funcionalidad a partir del diagnóstico realizado; (c) diseñar la presentación del software que simulará los ambientes reales de operaciones mercantiles que realizarán las empresas y (d) validar los resultados de la presentación del software que simulará los ambientes reales. Cabe resaltar, que los resultados que se presentan en el presente

documento corresponden a los dos primeros objetivos específicos.

Por otra parte, el proyecto se fundamenta teóricamente en los postulados del aprendizaje basado en competencias, en los que se plantea que una de las dimensiones de la relación entre las instituciones educativas y la sociedad se refiere a la posibilidad de asegurar que los conocimientos obtenidos en las aulas serán transferidos a los contextos concretos en los que ocurren las prácticas profesionales.

La educación basada en competencias trata de superar este problema mediante el principio de *transferibilidad*. Este principio plantea que el profesional que ha adquirido ciertas habilidades para realizar tareas o acciones intencionales a partir de determinadas situaciones educativas (simulaciones en el ambiente académico o en lugares similares a aquellos en los que se trabajará) deberá poseer la capacidad para solucionar problemas y para enfrentarlos de manera creativa en contextos diferentes.

Por último, la investigación está sustentada en el paradigma cuantitativo, es de corte descriptiva y proyectiva. Además, se utilizó una población de 74 estudiantes de último semestre del programa de Contaduría Pública de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco durante el segundo periodo académico del año 2012, con el propósito de diagnosticar sus competencias frente a los procesos contables y empresariales en ambientes de reales de información.

2 Estado del arte

Para el desarrollo de esta investigación, se encontraron estudios de similares características. Entre ellos, cabe resaltar *el Diseño de un módulo de formación orientado al desarrollo de competencias aduaneras y tributarias en los estudiantes del programa de Educación Técnica Comercial de la UPEL-IPB*, el cual tuvo su origen en México, país que tiene los mejores avances en simuladores en América Latina, y fue desarrollado por Mari Carolina Escalona Delgado en el año 2008.

El fin principal que tuvo ese trabajo de investigación fue «diseñar un módulo de formación orientado al desarrollo de competencias aduaneras y tributarias en los estudiantes del Programa de Educación Técnica Comercial de la UPEL-IPB, como proyección

académica al Diseño Curricular por Competencias que adelanta la UPEL» (Delgado, 2008:30)

Para alcanzar el objetivo de este proyecto, se ejecutaron tres fases:

- (a) Una fase diagnóstica, que tuvo como propósito determinar la necesidad de la propuesta a través de una investigación de campo, de carácter descriptiva, desarrollada dentro del paradigma positivista. Los resultados del estudio diagnóstico demostraron la necesidad de diseñar el módulo de formación, por lo que se avanzó hacia las siguientes etapas.
- (b) La fase de factibilidad, en la que se comprobó la posibilidad de elaborar el módulo, a través de un estudio de mercado, un estudio técnico y un estudio financiero.
- (c) Fase de diseño, donde se elaboró la propuesta.

En la descripción de este simulador queda plasmado el proceso por el cual ellos dieron origen a esta herramienta para enseñar y aprender la tributación en su país, los cuales coinciden con el método utilizado en la elaboración del simulador propuesto en este proyecto de investigación.

Es importante destacar que, en Colombia, existen instituciones de educación superior que utilizan simuladores para el proceso de formación integral por competencias de sus estudiantes. Una de ellas es la Universidad Libre de Colombia, con sede en diferentes ciudades del país; cuenta con una herramienta tecnológica virtual llamada Labsag «Laboratorios de simuladores en administración y gerencia». Esta es una herramienta que cuenta con diez simuladores, todos con funciones específicas. Para los estudiantes de Contaduría Pública en particular, se cuenta con un simulador denominado *Tenpomatic*. Este es un *software* que simula un ambiente de mercado bajo unas condiciones específicas; los estudiantes deben que tomar la mejor decisión para que las acciones de la compañía se valoricen y arrojen las mejores utilidades. Asimismo, utilizando unos datos previos de la empresa y diligenciando unos cuadros de mando, podrán obtener los resultados esperados.

Por otro lado, la Universidad Externado de Colombia posee un simulador gerencial para la facultad de Administración de Empresas llamado *Gesim*, «Juego Gerencial de los Administradores del nuevo Milenio». En esta herramienta, el estudiante subasta unas mercancías y luego, debe tomar la mejor

decisión en cuanto a precios, publicidad, servicio al cliente, exportación, contratación de personal, etc. El estudiante que adopte la mejor estrategia será el ganador. Los resultados son analizados y luego, publicados en internet.

De los aspectos más importantes que tiene el simulador empresarial, objeto de estudio en este trabajo de investigación, es la oportunidad de ofrecerles a los estudiantes una herramienta para potenciar el registro contable de los diferentes hechos económicos que realiza un ente económico. Es por esto que también se tiene como referente el trabajo de investigación desarrollado por Aleida Llanes Montes en el año 2015, titulado *Estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad de registrar hechos económicos en la especialidad contabilidad*. Este estudio recae en la importancia que tiene la práctica en el proceso enseñanza-aprendizaje en las especialidades de Contabilidad.

Llanes afirma que entre los investigadores que se han pronunciado sobre el tratamiento de la habilidad de registrar hechos económicos, se encuentra Ortiz (2002), quien centra su atención en la Didáctica de la Contabilidad al revelar las particularidades de la enseñanza problemática en las condiciones concretas del proceso de enseñanza-aprendizaje desde la escuelas y la entidad laboral, para mejorar el proceso de apropiación productiva de los conocimientos contables en los estudiantes que necesitan para el registro del hecho económico (Llanes, 2015: 67).

En este mismo sentido, Comenio (1983) afirma que «lo que ha de hacerse, debe aprenderse haciéndolo» (citado por Llanes, 2015:15). Por consiguiente, es indispensable la relación empresa-academia, en la que debe existir una sinergia entre las teorías impartidas en el aula de clase y las necesidades que el empresario necesita resolver.

Entre las principales conclusiones del trabajo de Llanes (2015) está el análisis de las concepciones teóricas del objeto y el campo de acción permitió establecer que la habilidad de registrar hechos económicos constituye el elemento esencial en la formación laboral del técnico en Contabilidad y su desarrollo se logra, fundamentalmente, en el contexto de la entidad laboral, por lo que su tratamiento constituye un objetivo esencial durante el periodo de las prácticas pre profesionales (2015:10).

Por otro lado, en materia de simuladores, hay unos elementos que cobran mucha importancia a la hora de estudiar este tema, tales como: el concepto, aspectos pedagógicos, evolución histórica y la perspectiva

multimodal. De acuerdo con Tang (2007), citado por Vianna & Behar (2014) la mayoría de definiciones determinan que las simulaciones (o simuladores) son software destinado a modelar el comportamiento de un objeto, equipo o sistema basado en la realidad y con la máxima fidelidad posible (...) cuyo reto consiste en hacer la simulación lo más realista posible en cuanto al comportamiento del fenómeno simulado.

Otra definición importante para los simuladores es la que esboza killi (2007), citado por Vianna & Behar (2014:24), quien señala que en la simulación se ensayan en un ordenador, escenarios de la vida real sobre los cuales los estudiantes deben actuar. Las definiciones de simulación más técnicas, como las que se usan para la investigación experimental, pueden variar desde la creación de mundos artificiales que describen la realidad de un entorno laboral. Concretamente, en términos de simuladores aplicables a la formación de los estudiantes de Contaduría Pública, Bernard (2006) sugiere la utilización de simuladores empresariales como un «método de capacitación directiva en el que los participantes compiten entre ellos mediante empresas simuladas, tomando decisiones que, una vez procesadas por un simulador, generan informes de dirección para iniciar un nuevo ciclo de análisis y toma de decisiones» (citado por Vianna & Behar, 2014:12)

Por su parte, Vianna & Behar (2014) plantean que «la finalidad de los simuladores de dirección que se pretende explorar se limita a un entorno competitivo entre empresas, cuyos directivos son los participantes de la simulación». Aldrich (2005, citado por Vianna & Behar, 2014), esboza la existencia de cuatro tipos de simuladores tradicionales; estos son las *branching stories*, hojas de cálculos interactivas, modelos basados en juegos y laboratorios o productos virtuales. En cuanto a la historia de los simuladores, Vicenzi (2009) explica que «los grandes impulsores de la adopción y el desarrollo de los simuladores ha sido los juegos de guerra y aviación». Sin embargo, habría que resaltar un evento muy importante en la historia de los simuladores empresariales y es el siguiente: «Un movimiento interesante se produjo con el fin de la guerra y el acceso de oficiales militares estadounidenses a cargos directivos en la empresa privada, trasladando de este modo varias prácticas de simulación al entorno empresarial» (citado por Vianna & Behar, 2014: 24).

Según Bernard (2006), (citado por Vianna & Behar, 2014), el primer juego de empresa apareció en 1956, el Top Management Desition Gamer; al año siguiente,

se tenía noticia del Business Management Gamer; creados por empresas privadas estadounidenses. Un año más tarde, en 1957, se da la primera referencia a un uso académico del método, en la universidad de Whashington. De acuerdo con Faria (2008, citado por Vianna & Behar, 2014), el uso de simuladores con fines pedagógicos ha ido en crecimiento; según este autor, en 1962 se contaba con 29 simuladores y en 1980, la cifra llegó a 230. Al mismo tiempo, se determinó que el 97,5 % de las universidades estadounidenses ya tenían adoptado simuladores de negocios en algunas de sus carreras; esto deja claro la amplia aceptación de estos enfoques pedagógicos en la educación superior y posgrado en los Estados Unidos.

En relación a los aspectos didácticos y pedagógicos del uso de los simuladores de negocios, se tienen en cuenta las posturas de Vianna & Behar . Estos aseguran que el software de simulación es en realidad solo uno de los componentes del proceso de aprendizaje. Forma parte de un contexto pedagógico compuesto por varios agentes (instructor, Alumnos y auxiliares) y recursos (equipos de procesamiento y comunicación, software y manuales) (...) en una simulación empresarial los alumnos suelen asumir el papel de gestor de empresas que compiten entre ellos en un mercado limitados a esos competidores (2014: 11).

En cuanto al papel que desempeña el docente en los simuladores empresariales o de negocios, Cadotte (1995) afirma que el papel del instructor en las simulaciones difiere mucho de la figura tradicional del profesor, dado que el centro del proceso de análisis y decisión se encuentra en el alumno. Así pues, propone que el instructor cumpla el doble papel de cuestionador y formador, retando al mismo tiempo al grupo al comprender la dinámica real del mercado, pero también ayudándolo a desarrollar la capacidad de pensamiento crítico. El autor también indica que el papel del instructor no consiste en encontrar soluciones a los problemas de cada equipo sino en plantear preguntas y aspectos que todavía no se hayan contemplado en los análisis previos de cada grupo. Este enfoque suele propiciar una atención personalizada al llevar el debate hacia un aspecto concreto de la gestión que se encuentra bajo la responsabilidad de un integrante concreto del grupo. Ello hace que cada estudiante sea tratado como un caso aparte y único, lo que pedagógicamente hablando puede resultar muy eficiente (citado por Vianna & Behar 2014: 23).

Vianna & Behar, citando a Travikulwat (2010), Aldrich (2005) y Prensky (2001) dicen: [...]apuntan que el proyecto de una simulación estratégica debe tener un enfoque Constructivista (...) De este modo supone que una vez planteado un problema y presentado una motivación para solucionarlo, los estudiantes crearan sus soluciones por su cuenta, con una posible ayuda de un instructor u otros compañeros (2014:5).

En los últimos años, la forma de usar los simuladores ha cambiado mucho. Según Faria (2008, citado por Vianna & Behar, 2014), teniendo en cuenta los avances significativos que ha sufrido la tecnología y la comunicación, la manera de establecer hoy día proyectos educativos que tengan que ver con la implementación de simuladores es más compleja, pero al mismo tiempo, le ofrece al estudiante mayores recursos para que la realidad que se pretende simular sea más acercada a ella, es por esto que se puede hablar de simuladores desde una perspectiva multimodal.

3 Materiales y métodos

La presente investigación es de tipo descriptiva y proyectiva. Es descriptiva, porque partió de un diagnóstico que arrojó la caracterización del estado de las competencias de los estudiantes de Contaduría Pública frente a los procesos contables y empresariales en ambientes de reales de información. Para ello, se utilizó como técnica de investigación la evaluación, la cual se aplicó en dos sesiones a 74 estudiantes, que representaron el 100 % de la población de los alumnos de décimo semestre del programa de Contaduría Pública de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco en el segundo periodo académico del año 2012.

Pues bien, en la primera sesión, se aplicó un instrumento acompañado con documentos reales de información, frente a los cuales, los estudiantes debían decidir qué tipo de impuestos y retenciones aplicar y el registro contable que se debía realizar. Dichos documentos fueron los siguientes:

- Factura de venta del cliente Distrisol.
- Factura de venta (compra).
- Recibo de caja, abono de cliente.
- Cuenta de cobro.
- Consignación bancaria.
- Factura de venta (compra JR S. A. S.).

En la segunda sesión, a los estudiantes se les aplicó un cuestionario con ejercicios teóricos que contenían la misma información de los documentos de la primera sesión, con la intención que desarrollaran los mismos registros. Adicionalmente, se aplicó una encuesta para identificar qué tipo de experiencia contable tenían los estudiantes, para luego, compararla con los resultados obtenidos en la evaluación. Los resultados en cada una de las sesiones fueron tabulados en el *software* estadístico SPSS. Posteriormente, a partir del diagnóstico realizado y teniendo en cuenta los referentes teóricos, se diseñó un simulado empresarial y contable, con el propósito de fortalecer las competencias en ambientes reales de información de los estudiantes de Contaduría Pública. En razón a lo anterior, la presente investigación también se enmarca en la tipología proyectiva.

De acuerdo con Hurtado (2012), la investigación proyectiva intenta proponer soluciones a una situación determinada a partir de un proceso previo de investigación. Implica proponer alternativas de cambio [...]. Todas las investigaciones que conlleven el diseño o creación de algo, con base en un proceso de investigativo, también entran en esta categoría.

4 Resultados

Se presentan resultados parciales en diferentes subcapítulos y corresponden al desarrollo de los dos primeros objetivos específicos del proyecto, debido a que este se encuentra en ejecución:

4.1. Diagnóstico de las competencias de los estudiantes de Contaduría Pública.

El diagnóstico llevado a cabo con el fin determinar las debilidades y fortalezas que presentan los estudiantes de Contaduría Pública de décimo semestre de la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco en el segundo periodo académico del año 2012 frente a los procesos contables y empresariales en ambientes reales, se presenta por cada una de las sesiones que fueron aplicadas.

Pues bien, en la primera sesión, se les aplicó a los estudiantes, un instrumento que contenía unos soportes contables con información real, con el objetivo que realizaran los asientos contables y aplicaran los impuestos necesarios. Frente a ello, se encontró que los registros contables, el tipo de

impuestos y las retenciones a aplicar teniendo en cuenta los documentos reales que se les suministró, fueron desarrollados de manera incorrecta en un 42%; el 2% lo resolvió de manera regular, mientras que solamente el 9 % lo desarrolló correctamente. En este orden, el 47 % restante no ejecuto la actividad.

Por otro lado, cuando se observan los resultados por cada documento en particular, se determinó que el documento que más genera dificultades para los estudiantes son las *facturas de venta*; sobre ella, se registraron los siguientes resultados: las facturas de venta al cliente y las facturas de venta (compra) fueron mal resueltas por los evaluados en un 81 % y 79 %, respectivamente. Por otro lado, la *factura de venta* (compra JR S. A. S.) no la respondió el 83 % de los evaluados. En la segunda sesión, cada documento fue transformado en unos ejercicios teóricos, para que el estudiante de igual manera determinara el registro contable y las retenciones del caso. Se obtuvo lo siguiente: el 42 % de los ejercicios fueron mal resueltos, el 4 % los solucionaron de manera regular, mientras que solo el 21 % fueron desarrollados correctamente. Cabe resaltar que el 33% de los ejercicios no se les dio solución.

Ahora bien, si se comparan los resultados de la primera sesión con los de la segunda, se observa que hubo un incremento del porcentaje de preguntas que fueron resueltas de manera correcta, debido a que se pasó del 9 % en la sesión práctica al 21 % en la sesión teórica. También se disminuyeron los documentos no contestados; del 48 % en la sesión práctica a un 33 % en la parte teórica.

Para la tercera sesión, en donde se determinó la experiencia contable de los estudiantes evaluados, se encontró que, tanto en las preguntas con documentos reales como en las preguntas con ejercicios teóricos, los alumnos que demostraron tener experiencia laboral en el campo contable solucionaron correctamente las situaciones planteadas en mayor proporción que aquellos estudiantes que manifestaron no tener experiencia laboral en este campo.

4.2. Requerimientos del simulador a fin de determinar su funcionalidad a partir del diagnóstico realizado.

El simulador interactivo empresarial es un curso desarrollado como estrategia pedagógica y tecnológica para el mejoramiento de las competencias profesionales de los estudiantes de Contaduría Pública. Es realizado de manera virtual en una

plataforma web, en donde los estudiantes conforman empresas que interactúan entre sí con operaciones mercantiles necesarias para simular un ambiente empresarial real (ver Figura 1). Lo anterior le permitirá aplicar los conocimientos adquiridos en su formación profesional para liquidar los impuestos según la ley y posteriormente, contabilizarlos en un software contable que le permitirá emitir los informes para presentar las declaraciones tributarias en Colombia.

El *Simulador Interactivo Empresarial y Contable* es una estrategia pedagógica, porque le permite al estudiante, desarrollar los siguientes ciclos:

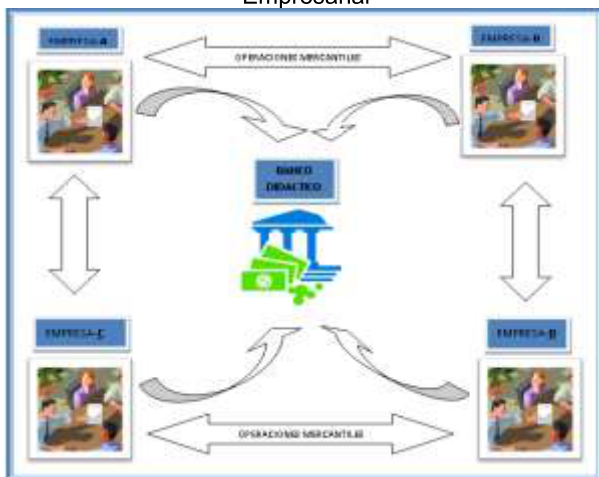
- Operaciones Mercantiles: En este ciclo, el estudiante se enfrenta a unas operaciones mercantiles que simulan un ambiente real empresarial. Dicho ambiente deberá ser analizado y el alumno tendrá que deducir frente a qué tipo de operación mercantil está, es decir, compra, venta, consignación, pago, etc. Este es el primer elemento del ciclo, porque es el eje dinamizador de la economía y fuente original de toda la información contable y tributaria.
- Soporte de la Operación Mercantil: Después de haber determinado que tipo de operación mercantil es, en este ciclo, el estudiante deberá elegir cuál documento mercantil (factura, recibo de caja, comprobante de egreso, etc.) deberá utilizar para plasmar por escrito los datos que hacen parte de la operación mercantil. Es el segundo elemento del ciclo, puesto que según el Decreto 2649, de marzo de 1993, «los soportes se diligenciarán con base en las operaciones mercantiles».
- Análisis, Clasificación y Registro: Soportadas las operaciones mercantiles en los documentos idóneos, el estudiante deberá someter dichos documentos a un proceso de análisis y clasificación para poder registrarlos en un *software* contable, teniendo como base las cuentas contables que permitan identificar razonablemente la realidad económica de la empresa y el correcto cálculo junto con las bases gravables de los impuestos.
- Generación de Reportes: Luego de tener la contabilización y el cálculo de los impuestos del ciclo anterior en el *software* contable, el estudiante deberá aprender a emitir los informes necesarios para liquidar y declarar los impuestos en Colombia. Además, podrá estructurar y diseñar los estados financieros básicos y especiales. De igual forma, estará capacitado para elaborar reportes

especiales requeridos por entidades gubernamentales.

- Elaboración y liquidación de las Declaraciones Tributarias: Finalmente, después de haber cumplido con cada uno de los elementos anteriores del ciclo, el estudiante contará con la capacidad de elaborar y liquidar las declaraciones tributarias, teniendo en cuenta los mismos pasos y procedimientos que se cumplen en las empresas colombianas. Esto generará confianza y mejorará las competencias profesionales del estudiante frente al tema de los impuestos.

El Simulador Interactivo Empresarial y Contable también es una estrategia *tecnológica*, porque el estudiante utilizará un *software* contable para registrar las operaciones mercantiles y determinará los impuestos que intervienen en dicha operación. De esta manera, todos los procesos se desarrollan en un ambiente tecnológico y virtual, en el que el estudiante aprenderá cómo extraer la información de estos sistemas.

Figura 1. Estructura del Simulador Interactivo Empresarial

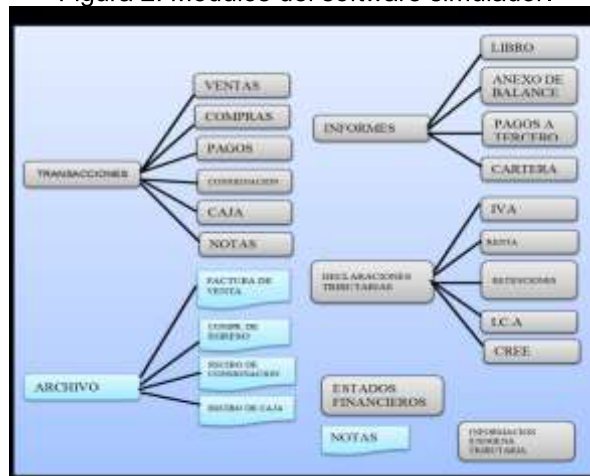


A continuación, se presenta la estructura de los módulos que comprende el *software* que se encargará de la simulación del ambiente real de información empresarial.

Para que este funcione, se utilizarán unas herramientas tecnológicas, tales como PHP5, con la cual se hará la programación del lado del servidor. Para mostrar la parte gráfica que se desarrollará en PHP5, se utilizara la herramienta HTML5. Además, el motor que administrará las bases de datos será MY-

SQL. Cabe resaltar que el diseño tecnológico del *software* que simulará el ambiente real estará a cargo de un grupo interdisciplinario conformado por ingenieros de sistemas, programadores en ambiente web y un grupo de contadores, dentro de los cuales estará los autores de esta investigación.

Figura 2. Módulos del software simulador.



En la gráfica anterior, se observa que el simulador está dividido por módulos y cada uno de ellos tiene funciones específicas dentro del *software* simulador. Esto permite que el estudiante logre tener un ambiente real de información.

El *software* consta de dos tipos de usuarios. Uno, llamado *Administrador*, quien se encarga de matricular a los estudiantes en el curso virtual y de asignar a cada empresa sus clientes y proveedores; al mismo tiempo, el *administrador* define las reglas del juego dentro del simulador. El otro tipo de usuario es el *Operador*, quien será el estudiante que ejecutará cada uno de los módulos.

La forma cómo funciona cada módulo es la siguiente: En el módulo de *Transacciones*, el estudiante realizará las operaciones mercantiles de su empresa de manera interactiva con las otras compañías que integran el simulador y generará el soporte contable de acuerdo al tipo de transacción. Por ejemplo, si es una venta, el alumno diligenciará el documento correspondiente; en este caso, correspondería a una factura de venta, que debería ser enviada como copia en formato PDF a su cliente. De la misma forma, este procedimiento se realizará con los otros tipos de operaciones como compras, pagos, consignaciones, etc.

Generado el documento, el estudiante le indicará al *software* que lo guarde y este procede a archivarlo en el módulo de *Archivo*, el cual tendrá unas subcarpetas de acuerdo al tipo de soporte contable como facturas de venta, comprobantes de egreso, recibos de caja, etc. El estudiante ingresará en cada soporte y el sistema le generará una opción para que realice el registro contable de este, que contiene el módulo de *Archivo*.

Una vez se hayan ingresado todos los registros contables debidamente soportados, el *software* podrá emitir de manera automática los estados financieros de propósito general en hojas de Excel diseñadas previamente. Este proceso se realiza en un módulo de *Informes*, donde se encontrarán adicionalmente los libros de contabilidad, los anexos de balance, los pagos a terceros e informes de cartera.

Por último, el simulador tiene un módulo llamado *Declaraciones Tributarias*, en donde el sistema de modo automática, también en formatos de Excel previamente elaborados, crea todas las declaraciones de impuestos que, según la normatividad tributaria, las empresas estén obligadas a presentar. Con todo lo anterior, se pretende que el estudiante observe todo el proceso contable con información propia, construida por él mismo y bajo ambientes reales de información.

5 Conclusiones

Teniendo en cuenta los resultados que determinan las debilidades y fortalezas que presentan los estudiantes de Contaduría Pública frente a los procesos contables y empresariales en ambientes reales, puede advertirse que existen dificultades en los educandos para llevar a cabo estos procesos, toda vez que al enfrentarse a reconocer contablemente hechos económicos contando con documentos reales, comenten errores de manera significativa, mientras que al plantearse los mismos hechos contables, como ejercicios de corte teórico, se comenten menos errores. Lo que genera, un bajo nivel de competencias profesionales en el estudiante.

En este sentido, las dificultades más grandes se presentan en el registro contable a partir de la factura de venta, considerándose este documento como uno de los más importantes para las empresas, toda vez soportan el ingreso que se deriva del desarrollo de su objeto social.

La situación anterior indica que es necesario que los alumnos tengan un espacio dentro de la academia donde puedan desenvolverse en ambientes reales de

información similares a los que encontrará en el mundo empresarial. Es decir, que en el proceso enseñanza-aprendizaje, el estudiante debería enfrentar situaciones o problemas del contexto empresarial donde sea capaz de aplicar los conocimientos adquiridos.

Por otro parte, desde el punto de vista teórico se puede señalar que los simuladores han demostrado romper esa brecha entre la teoría y la práctica. Puesto que colocan al alumno, en ambientes reales de información para que este aplique los saberes. De esta manera, se contribuye a formar estudiantes competentes para la etapa laboral-profesional.

El simulador producto de la presente investigación contribuirá a que en las universidades y en particular en la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, se fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje y la evaluación por competencias.

Referencias

- Aldea, E. (2001). Estrategias educativas para trabajar en valores. Programa Educación en Valores. OEI. Boletín 13. Recuperado de: <http://www.oei.es>.
- Barnett, R. (2001). Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Barcelona: Gedisa.
- Blanchard, K. (1995). Saber y hacer. Bogotá: Editorial Norma.
- Cortina, A. (1997). Ciudadanos del mundo hacia una teoría de la ciudadanía. Madrid: Alianza Editorial.
- Escalona, M. (2008). Diseño de un Módulo de Formación Orientado al Desarrollo de Competencias Aduaneras y Tributarias en los Estudiantes del Programa de Educación Técnica Comercial de la UPEL-IPB. Universia Biblioteca de recursos. Recuperado de http://biblioteca.universia.net/html_bura/ficha/params/id/46906380.html.
- Hernández, R. (1998). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill Editores.
- Hurtado, J. (2012). Cómo se relaciona el objetivo general y el tipo de investigación. En Hurtado, J. (2012). Cómo formular objetivos de investigación- una comprensión Holística. Caracas: Sygal.
- Le, B. (2001). Ingeniería de las competencias. Barcelona: Gedisa.
- Llanes, A. (2015). Estrategia didáctica para el desarrollo de la habilidad registrar hechos económicos en la especialidad Contabilidad. La Habana: Editorial Universitaria.
- Marón, A. (2012). El simulador de negocios como medio de capacitación al personal de una empresa. Veracruz.

- Valdeni, D., Singo, F., Canto, F., Muller, T & Silva, F. (2004). Objetos de aprendizaje multimodales diseños y aplicaciones. Barcelona: Editorial UOC.
- Velásquez, H. (2011). Inexperiencia o mala preparación de los contadores públicos. Recuperado de <http://www.actualicese.com/opinion/inexperiencia-o-mala-preparacion-de-los-contadores-publicos-gustavo-horacio-velasquez-c/>.
- Vianna, G & Behar, P. (2014). Simuladores de negocios: un entorno de aprendizaje multimodal. En Bastos, A., Nisxota, D., Manica, E., Hoff, E., Singo, F., Schnaid, F., Pereira, F., Vianna, G., Valdeni, J., Krug, L., Rockenbanch, L., Villanova, M., Zaro, M., Santana, N., Patron, O., Behar, P., Grasel, P., Cabral, P., Manica, R., Marimon, R., Jacintho, T & Correa, Y. (2014). *Atlántica de comunicación*. Barcelona, España: UOC