
DIAGNÓSTICO DE LA FORMACIÓN CONTABLE DEL APRENDIZ DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA REGIONAL MAGDALENA

DIAGNOSIS OF THE ACCOUNTING TRAINING OF THE APPRENTICE OF THE NATIONAL SERVICE OF LEARNING SENA REGIONAL MAGDALENA

Paola Fabiola Pérez-Méndez¹  y Norma Constanza Varela-Cerquera² 

¹Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Colombia. **Email:** pperezsm@sena.edu.co

²Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Colombia. **Email:** varela@sena.edu.co

Para citar este artículo: Pérez, M. P. y Varela-Cerquera, P. F. (2021). Diagnóstico de la formación contable de los aprendices del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Magdalena. *Loginn*, 5(2), <https://dx.doi.org/10.23850/25907441.4352>

Recibido: 22 de septiembre de 2021

Aceptado: 25 de octubre de 2021

Publicado en línea: diciembre 06 de 2021

RESUMEN

.....
Palabras

clave:

formación
contable;
técnicos;
tecnólogos;
diagnostico,
competencias
.

JEL: I0; I2.

En el presente artículo de investigación se analiza el estado actual de la formación contable de los aprendices del Centro de logística y promoción ecoturística (CLPE), del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), regional Magdalena, en los programas de gestión contable y financiera y contabilización de operaciones comerciales y financieras, el primero como tecnólogo y el segundo como técnico. En el estudio participaron los coordinadores académicos y de formación del respectivo centro y como un segundo punto de vista también se agregó a la coordinación académica del Instituto de formación técnica de la Caja de compensación del Magdalena (IFT) para revisar el diagnóstico actual de la formación del área contable, la información obtenida estuvo basada en la aplicación de una entrevista de preguntas cerradas y abiertas que permitió evidenciar la situación actual de esta formación, los resultados mostraron que no se puede abarcar un diagnóstico total porque la herramienta utilizada para tal fin son las pruebas T y T, aplicada solamente a los tecnólogos, adicionalmente se constató que los resultados obtenidos en las pruebas no son analizados para el fortalecimiento de la formación contable.

ABSTRACT

.....
Keywords:

accounting;
technicians;
technologists;
diagnosis,
skills.

This research article analyzes the current state of the accounting training of the apprentices of the Center for logistics and ecotourism promotion (CLPE), of the National Learning Service (SENA), Magdalena region, in the accounting and financial management programs and accounting for commercial and financial operations, the first one as a technologist and the second one as a technician. The academic and training coordinators of the respective center participated in the study and as a second point of view, the academic coordination of the Technical Training Institute of the Magdalena Compensation Fund (IFT) was also added to the academic coordination to review the current diagnosis of the training. In the accounting area, the information obtained was based on the application of an interview of closed and open questions that allowed to show the current situation of this training, the results showed that a total diagnosis cannot be covered because the tool used for this purpose are the T and T tests, applied only to technologists, additionally it was found that the results obtained in the tests are not analyzed to strengthen accounting training.

INTRODUCCIÓN

La formación contable, es un proceso de cambio evolutivo del conocimiento de un estudiante de contaduría, un aprendiz de un técnico o un tecnólogo de cualquier institución de formación para el trabajo. Esta formación a nivel mundial está regida por los estándares internacionales de educación contable, emitidos por “la Federación Internacional de Contadores (IFAC por sus siglas en inglés), que además de generar estándares en contabilidad gubernamental, en auditoría y ética, aporta aspectos cruciales en la formación por competencias” (Rojas y Giraldo, 2015, p. 267), y dependiendo del enfoque formativo, han sido objetos de críticas o han sido adoptadas en los modelos pedagógicos de diversas instituciones de educación superior. Según Borrás y Rodríguez (2015),

en países como Cuba el modelo establecido por la IFAC, se ha vinculado a los planes de estudio en las instituciones de educación superior, lo que evidencia que el plan de estudio de las instituciones de educación superior corresponde al modelo internacional, que es el lenguaje financiero unificado que propende el fenómeno llamado globalización muy mencionado en este siglo (p. 222).

La contabilidad desde su concepto epistemológico corresponde a la herramienta más eficaz para la toma de decisiones empresariales y si se consolida un mismo esquema analítico para todos los países, facilita el tema de relaciones internacionales de negociación, logrando una adecuada ampliación de empresas y negocios de todo tipo, desde ese punto de vista, es algo favorable para la economía mundial. (Borrás y Rodríguez, 2015, pp. 230-231)

Por otro lado, países como México, tienen dentro de sus planes académicos un enfoque hacia el modelo internacional, algo para resaltar de su modelo pedagógico es un examen evaluativo periódico a los profesionales de la rama contable, garantizando de alguna manera el mejoramiento continuo, premisa de los sistemas de gestión de calidad, es decir, los profesionales deben evidenciar por medio de pruebas de conocimiento que se encuentran actualizados en cuanto a normatividad y los nuevos enfoques financieros, punto a favor, para las entidades de educación superior y para las empresas, dado que, se cuenta con más seguridad en la contratación de un personal idóneo en las áreas contables de sus compañías, la columna vertebral de las empresas (Vásquez y Patiño, 2015, p. 97).

Si se aterriza más la formación al panorama local, tendríamos que hablar de Colombia, si bien es cierto que, desde

El Congreso de la República se aprobó la ley 1314 de 2009, ley por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento.

Por tanto, en todas las instituciones de educación superior, la formación debe estar en perfecta sincronía con el planteamiento de esta norma.

Sin embargo, más allá de seguir un parámetro, hay aspectos claves en la formación contable que no garantizan que la calidad en la formación sea real, como por ejemplo, la inexistencia de una evaluación para la entrega de la tarjeta profesional, que en otros países como México, está establecida como requisito para poder desempeñarte en el sector productivo. (Vásquez y Patiño, 2015, p. 100-101)

Por otra parte, López (2019) sostiene que: “la enseñanza de la Contabilidad tradicionalmente se ha visto calificada por la utilización de metodología pobre, fundamentada en la repetición de registros contables de acuerdo con una guía o conocimientos del docente. En la actualidad se reconoce que esta disciplina exige reflexión y análisis en cada registro, transacción y/o estado financiero, en virtud de que la información suministrada es el soporte para la toma de decisiones”, problemática que origen de un estudio investigativo cuyo objeto principal es el diseño de un diagnóstico de la Universidad Católica de Cuenca, Sede Macas

No obstante, si se habla específicamente sobre el objeto de este proyecto de investigación denominado Estrategia tecnológica interactiva para el aprendizaje autónomo del área contable a través de la realidad virtual, que inicialmente está proyectado para el Servicio Nacional de Aprendizaje, en el Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena, la formación contable en este centro está encaminada en dos programas, uno técnico: Técnico en Contabilización de operaciones comerciales y financieras; y un tecnólogo: Gestión contable y financiera. El modelo pedagógico del Sena tiene un enfoque constructivista y

formación para el trabajo, se da la figura Instructor (Profesor) – aprendiz (Estudiante). (Sena 2016)

Este concepto de realidad virtual, como su nombre lo indica es una realidad, solo que se vivencia a través de herramientas tecnológicas específicas, admite desde la simulación sumergirse en la resolución de un problema, en el desarrollo de un caso, y experimentar la conexión con lugares, entre otras bondades relacionadas con la cuarta revolución industrial, permitiendo proveer una inmersión sensorial, aunque en un principio esta realidad ha sido incorporada a los video juegos, ha adquirido protagonismo en otras áreas del conocimiento incluyendo la educación. (Tecnologías Inmersivas Aplicadas: Realidad Virtual y Aumentada, Sulzer et al.2018). Por tal motivo, es vital, que los instructores o maestros, caminen hacia esa dirección, estudios investigativos han demostrado la alta motivación que tienen los estudiantes al experimentar una experiencia significativa de realidad virtual aplicada a la educación tradicional, tal como se ha afirmado en la EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 68 -Junio. Monográfico Congreso Edutec 2018, los líderes de la educación llámense, maestros, instructores o docentes deben potenciar su formación en el uso de este tipo de tecnologías de realidad virtual. (Análisis de la motivación ante el uso de la realidad virtual en la enseñanza de la historia en futuros maestros, Cózar Gutiérrez et al.2018)

En tal sentido, los estudiantes viven una experiencia enriquecedora en donde la teoría y la práctica experimentan una sinergia que fortalece la enseñanza – aprendizaje, los instructores (desde el punto de vista de la entidad que nos atañe), deben tener la capacidad de adaptarse al cambio, conduciendo al aprendiz a explorar un aprendizaje interactivo, menos plano y conductivista hacia el hacer, formación propia inherente al modelo pedagógico del Sena.

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta es adherir a las estructuras curriculares de los programas de formación, tecnologías vanguardistas como la realidad virtual, siguiendo el concepto de diseño curricular: “Supone una selección cuidadosa del mismo acorde con el contexto, el tipo de ser humano a formar, el modelo y enfoque pedagógicos, la razón de ser de la institución, sus dinámicas y el sentido de su modalidad, entre otros aspectos.” (Vargas, 2017. Párr. 1), abordando temáticas desde las nuevas tendencias educativas a nivel mundial y los aprendices nativos digitales con que se puede contar.

Del mismo modo la educación contable debe estar abanderada por propuestas que involucren las nuevas tendencias en la educación, transformando lo tradicional que se resume en el aprendizaje teórico práctico a la adaptación de estilos modernos que pueden llegar arrojar excelentes resultados, introduciendo pedagogías innovadoras relacionadas con la vivencia de la realidad virtual, el aprendizaje basado en retos, gamificación y el modelo de aula invertida. (Gómez y Bonilla 2020)

Del aprendizaje basado en realidad virtual se ha disertado en varias partes del artículo, sin embargo, se puede definir como una manera de vivenciar procesos desde una realidad que se da desde herramientas virtuales, es decir, si deseo aprender a cocinar, puedo vivenciar el proceso del paso a paso de cómo hacer un plato específico, seleccionando los alimentos hasta llegar al emplatado, utilizando herramientas como gafas de realidad virtual.

Análogamente se puede referir a la pedagogía innovadora denominada “aprendizaje basado en retos”, El Aprendizaje Basado en Retos (ABR), es una experiencia donde los participantes desarrollan soluciones que requieren un abordaje interdisciplinario y creativo. (Olivares et al., 2001)

Por otro lado, la gamificación es una estrategia donde el juego interactivo ocupa un lugar trascendental, pues el estudiante evoca elementos propios de una competencia, en donde su principal fortaleza es el conocimiento (Corchuelo 2018), este factor puede ser incorporado con otras tendencias como realidad virtual, de hecho, en la estrategia tecnológica interactiva, punto de partida de este artículo de investigación, la gamificación ocupa un factor determinante, pues a partir de ella el usuario logra la aprehensión del conocimiento que posteriormente aplicará en el escenario de realidad virtual.

Así mismo el modelo de aula invertida, otorga unos matices eminentes a la enseñanza – aprendizaje, pues invierte los roles del modelo tradicional, el estudiante puede desarrollar la cátedra impartida por el docente, mediante trabajo colaborativo, durante la jornada de clase, siendo principal agente de obtención de conocimiento creando experiencias únicas (Martínez et al. 2018), muy importante resaltar en este enfoque el conocimiento lógico que lleva como respuestas enriquecedoras el por qué y el para qué, pasando de un aprendizaje mecánico a un aprendizaje más propositivo.

Ahora bien, las postulaciones analizadas anteriormente, son el punto de partida para diseñar el diagnóstico como producto del primer objetivo del proyecto de investigación, en la actualidad para hacer un diagnóstico de la formación contable actual de los

aprendices hay pocas herramientas, una de ellas es la evaluación que hacen los empresarios donde los aprendices hacen sus prácticas y la otra es a través de la aplicación de las pruebas TYT, el cual, es un examen que debe presentar todos los estudiantes próximos a graduarse de sus estudios técnicos profesionales o tecnológicos (Icfes 2017), Según un estudio realizado por Rincon et al. (2018) La Región Atlántica (conformada por los departamentos de Atlántico, Bolívar, Córdoba, Cesar, Magdalena, La Guajira y Sucre) tiene los puntajes globales promedio más bajos del país, es decir, ningún resultado está por encima del promedio global. Respecto al INSE (índice socioeconómico), solamente el área de Bellas artes está por encima del promedio. Bolívar y Atlántico muestran los mejores resultados respecto al puntaje global. Guajira tiene el menor INSE y el menor promedio. Resultados que ayudan a precisar un panorama general de los resultados a nivel regional y local, el departamento del Magdalena no alcanza el promedio nacional, afirmación que puede servir como génesis para analizar causas y tomar medidas correctivas.

Con base a esas dos herramientas se emprendió el desarrollo de uno de los objetivos de este proyecto de investigación, tomando como referente esos resultados se diseñaron metodologías y libretos enriqueciendo el comienzo de este aplicativo de realidad virtual, que permita al aprendiz desarrollar competencias de una manera más dinámica. Y aunque como manifiesta (Mendoza, 2016), los avances tecnológicos día a día son cada vez más sofisticados y de mayor demanda por parte de los seres humanos para facilitar tareas de la vida cotidiana, la realidad virtual es un tema sumamente interesante e importante, pero bastante alejado de nosotros, pero que actualmente debe ser obligatorio en el desarrollo de estrategias pedagógicas.

Además del preámbulo anterior, en el desarrollo de este artículo corto encontrarán la metodología utilizada para obtener los resultados de la investigación, los resultados obtenidos, discusión y conclusiones. A continuación, se abordarán específicamente cada uno de los puntos de la metodología utilizada.

METODOLOGÍA

Se usaron entrevistas para indagar el estado actual de la formación contable en el centro de formación Logística y de promoción ecoturística regional Magdalena, estas preguntas están orientadas a dar respuesta al diagnóstico planteado en el proyecto de investigación al cual pertenece este artículo corto de investigación, preguntas formuladas a los coordinadores académicos de las distintas áreas de formación: el coordinador de formación titulada William Salcedo Cuao y el coordinador del programa de articulación con la media Carlos Andrés Gámez, líderes de los procesos de formación en donde prevalece la formación contable, dado que, es uno de los programas con más demanda al interior del centro. Al aplicar el instrumento de entrevista a estos dos colaboradores se determina que en la actualidad en el centro de formación no se está aplicando ninguna herramienta que permita medir la calidad en la formación, se conocen algunas herramientas como las pruebas saber TYT, que, son exámenes que realiza el Instituto Colombiano de Evaluación de la Educación (Icfes) a los estudiantes de carreras técnicas y tecnológicas que están a punto de finalizar sus estudios. Las pruebas Saber tyt son un requisito para obtener el título de tecnólogo. Con el resultado de se evalúa la calidad de la formación que el SENA imparte con sus programas de aprendizaje (SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE, 2021). y la evaluación de desempeño que hacen los empresarios a los aprendices que hacen sus prácticas en el sector productivo. Pero la información no está disponible para hacer los respectivos análisis en cuanto a las competencias que tiene el Sena en su estructura curricular. Es decir, en la actualidad esa información no es tomada como insumo para poder evaluar el nivel de desempeño de los aprendices y tomar medidas de mejora continua y correctivas al respecto.

Por otro lado, también se aplicó el instrumento al coordinador académico del Instituto de Formación Técnica Cajamag – Caja de compensación familiar del Magdalena, una institución que también oferta programas para el trabajo, quien manifiesta que no cuenta con ninguna herramienta que le permita medir en la actualidad el nivel académico de los aprendices, pues para los técnicos no se aplica la prueba T y T, sin embargo él hace una propuesta para resolver el problema actual que existe en este tipo de formación.

Atendiendo al problema de investigación y a la metodología aplicada para resolverlo y para cumplir el primer objetivo del proyecto de investigación vinculado a este artículo corto denominado Diagnóstico de la formación contable actual de los aprendices del centro de logística y promoción ecoturística, se han podido obtener los siguientes resultados:

En primera instancia por parte de los coordinadores académicos del Centro de Logística y Promoción Ecoturística del Magdalena, se puede determinar que las única herramienta existente son las pruebas T y T y la evaluación que realizan los empresarios pertenecientes al sector productivo, estos instrumentos no se encuentran orientados a evaluar el desempeño de los

aprendices desde el punto de vista competencia – resultados de aprendizaje, es decir, a través de su aplicación, no se consolidan unas acciones de mejora continua o acciones correctivas, por tanto, se imposibilita la elaboración del diagnóstico como punto de partida para diseñar el aplicativo de realidad virtual, que conjuntamente se está elaborando con instructores del área de sistemas.

En segunda instancia el coordinador del Instituto de Formación Técnica Cajamag, instituto de formación para el trabajo, afirma que no se cuenta con un mecanismo capaz de abordar una evaluación completa del desempeño de los aprendices y obviamente al carecer de este mecanismo, no existen bases para analizar las mejoras continuas y las acciones correctivas que se evidencian en cualquier sistema de gestión.

Para darle solución hay dos propuestas presentadas por cada uno de los líderes entrevistados, por parte del Sena se sugiere que esta situación sea tenida en cuenta para desarrollar un proyecto de investigación que desarrolle modelos de evaluación continua que permitan solidificar el proceso formativo o, a través de lo investigado basándose en antecedentes de otras instituciones de formación para el trabajo en Colombia y a nivel mundial. Ahora bien, del lado de Cajamag la propuesta manifestada por su coordinador, consiste en diseñar un instrumento que mida el desempeño de los aprendices en el sector productivo, este instrumento deberá ser elaborado por los empresarios o el funcionario que tenga a cargo la labor de los aprendices, con base en estos resultados se tomarán medidas que permitan fortalecer la formación contable de los aprendices, colocando especial atención en aquellos puntos en donde se presenten más falencias.

Para concluir este análisis metodológico, se puede inferir que el estado actual de la formación de los aprendices en el área contable del Centro de logística y Promoción Ecoturística, desde un diagnóstico para poder emprender el proyecto de investigación de realidad virtual aplicado a los escenarios de formación contable, no se puede desarrollar, debido a que, no existe un instrumento que ayude a formular ese primer objetivo de la investigación que se refiere a diagnóstico, sin embargo, a través de la aplicación de esta metodología, se deja la puerta abierta a la construcción de conocimiento por medio del planteamiento de proyectos de investigación futuros que puedan tener el norte del desarrollo y aplicación de un instrumento que pueda medir el nivel de formación actual de los aprendices Sena, un hallazgo que puede apuntar a una formación con excelencia y calidad.

RESULTADOS

A continuación, presentaremos los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas a los coordinadores académicos de dos instituciones muy reconocidas en la formación para el trabajo, tal como lo muestra la tabla 1.

Tabla 1. Resultados obtenidos en entrevistas realizadas a los Coordinadores Académicos

Entidad	Sena	Cajamag
Cargos	Coordinador académico	Coordinador académico
¿Existe en la actualidad algún instrumento para medir el nivel de calidad en la formación?	Sí	No
Si la respuesta es afirmativa conteste cuál.	Pruebas T y T	No aplica
¿A través de los resultados se toman medidas para fortalecer la formación?	No	No

¿Qué propuesta haría usted para medir la calidad en la formación?

Diseño de un instrumento a través de un proyecto de investigación

Medición del desempeño a través de los empresarios

Fuente: elaboración propia.

Dentro de los resultados, se puede observar que se les efectuó la entrevista a coordinadores académicos, líderes de los procesos de formación en las instituciones educativas en donde se plantea inicialmente el desarrollo del proyecto, ellos aportan la información clave para poder cumplir el primer objetivo de la investigación planteada, uno de los primeros interrogantes es acerca de los instrumentos o instrumento con que se cuenta para poder medir la formación actual de los aprendices. El Sena aplica las pruebas T y T, pero solo a los tecnólogos, mientras que en Cajamag no hay una herramienta que permita medir ese nivel de desempeño de los aprendices, sin embargo, en este punto hay que aclarar lo siguiente, esta prueba que se aplica en el Sena, solo es efectuada como requisito para obtener el título, pero no como herramienta para poder medir el nivel de desempeño de los aprendices, tema fundamental para poder elaborar el diagnóstico, objetivo inicial del proyecto de investigación. Finalmente, al problema descrito se le hacen dos propuestas.

El Sena propone emprender un proyecto de investigación que alimente la formación a través del diseño de una herramienta eficaz que permita fortalecer la formación deteniéndose sobre todo en esos puntos álgidos en donde el aprendiz posea más falencias.

Por otro lado, Cajamag propone que lo que resulta más pertinente es el diseño de una matriz de evaluación en donde los empresarios jueguen un papel fundamental, dado que, estos serían los principales evaluadores, con base, en estos resultados se tomarían medidas orientadas a apoyar la calidad y la excelencia en el proceso de formación.

DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento de entrevista, no se podría construir un diagnóstico real de la formación actual de los aprendices, puesto que, se carece de las mediciones de los distintos niveles de formación en el Sena, solo se tendría un punto de partida para desarrollar el aplicativo de realidad virtual y es la estructura curricular, desde la parte de conocimiento hasta la parte de desempeño, aquí el aprendiz, se verá sumergido en una realidad virtual que lo transporta al hacer, pero con un ingrediente novedoso en la formación, porque lo vivencial apunta al fortalecimiento de la formación en cuanto a su calidad y excelencia, se estaría experimentando un modelo de formación dual, enseñanza – practica en tiempo real. Ahora bien, si apuntamos al cumplimiento del primer objetivo de la investigación: Elaborar un diagnóstico de la formación actual de los aprendices Sena del área contable, se tendría que, no se puede cumplir por las razones antes expuestas, sin embargo, esta situación problema, da como punto de partida al nacimiento de un proyecto de investigación, promoviendo la construcción de conocimiento, en donde la calidad educativa tenga un papel preponderante, teniendo en cuenta distintos indicadores que reflejen y miden tal impacto en la formación, con el fin de mejorar continuamente, al respecto (Albornoz 2018) afirma lo siguiente: “ se puede decir con certeza que si se pretende evaluar la calidad educativa se deben tener en cuenta una serie de factores determinantes, como lo es encontrar concordancia entre lo que se enseña y se evalúa, el entender que los niños no nacen con las mismas capacidades, lo que hace imposible que un instrumento de evaluación se pueda aplicar de la misma forma y pretendiendo obtener los mismos resultados en todos”. Teniendo en cuenta lo anterior se puede aplicar la misma premisa a la población juvenil o adulta, sin embargo, aunque exista alguna complejidad en el proceso, resulta necesario empezar a medir para poder controlar y garantizar a los usuarios (Estudiantes aprendices) una adecuada formación con los más altos índices de calidad.

Por otro lado (Hernández 2018), señala que la calidad educativa no se puede visualizar como una hegemonía de indicadores y de informes, se debe trascender de las cifras para revisar exhaustivamente las causas y las posibles soluciones de problemas que no permiten fortalecer la educación o formación en las distintas áreas, reconociendo que cada una es importante y que el estudiante o aprendiz es una de las razones de ser de los sistemas educativos.

Sin embargo, la recomendación es continuar con una nueva derivación del proyecto inicial, ver en el problema una oportunidad para seguir creciendo en la formación de calidad, que ese producto final que son los aprendices que finalizan su etapa lectiva, estén preparados para enfrentarse al mundo laboral con muchas más cualidades en el conocer, el hacer y en el ser.

CONCLUSIÓN

Las instituciones de formación para el trabajo en Colombia vienen impartiendo formación basada en las competencias requeridas por el sector productivo para quienes prima la productividad y mejora de los procesos organizacionales, dado que son las empresas quienes establecen cuál es el perfil de los futuros colaboradores. Estos conocimientos se vienen evaluando por una parte, a través de los seguimientos que realizan a los aprendices en su etapa productiva el empleador y por otra parte por el instructor designado para tal fin por la institución de formación quienes se centran en evidenciar su desempeño en las funciones asignadas pero inicialmente se pudo notar que las instituciones de formación para el trabajo más reconocidas en el departamento del Magdalena como es el caso de IFT Cajamag y el Sena C.L.E, (la primera privada la segunda pública) no cuentan con una herramienta clara y pertinente que permita medir el nivel académico de sus aprendices. Teniendo en cuenta la información suministrada por los Coordinadores académicos de las instituciones antes mencionadas, se hace necesario que el proceso formativo sea evaluado permanentemente, no solo desde el punto de vista del sector productivo, sino en todo su contexto con el fin de conocer continuamente el avance de los aprendices y la calidad de su formación. Si bien ésta se da mediante metodologías acordes con las competencias requeridas por el mercado laboral y cada día se articulan más las mediaciones tecnológicas y las diferentes didácticas activas, lo que denota el esmero de las instituciones por generar estrategias pedagógicas más dinámicas que permiten al aprendiz construir conocimiento y lograr obtener dichas competencias, se han quedado cortos en la generación de herramientas de evaluación. Actualmente se viene trabajando en aplicaciones de realidad virtual y realidad aumentada que como dice La universidad UNIR (2020), estas metodologías en la enseñanza en cualquier etapa educativa, es enorme. No solo permiten captar el interés de los alumnos de una forma novedosa en todo tipo de materias, sino que convierten las horas en el aula en una experiencia más divertida y fomenta el aprendizaje inmersivo, es decir, a través de la experiencia de cada alumno, logrando un mayor impacto educativo.

Se podría pensar que las pruebas TyT que realiza el estado para medir dicha calidad son un instrumento que aportaría elementos para dicha medición pero ésta solo es de conocimiento general y del aprendiz y las entidades no tienen acceso a los resultados totales por lo que no se podrían construir estadísticas relevantes.

Este primer diagnóstico nos permitió establecer que se hace necesario fortalecer los mecanismos de evaluación sobre la calidad académica de los aprendices de las instituciones de formación para el trabajo y sus directivos están de acuerdo, situación que para el desarrollo del proyecto genera alto grado de complejidad, dado que no se tiene evidencia clara de las áreas críticas que se pueden abordar para el desarrollo de actividades de realidad virtual que fortalezca las competencias de los aprendices. Sin embargo, esto no es limitante para continuar con el desarrollo de la propuesta.

Declaración sobre conflicto de interés

Las autoras firmantes del manuscrito de referencia, en su nombre declaran que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo y las entidades y personas relacionadas en el mismo. Que éste refleja la realidad de la investigación y está libre de sesgo o manipulación de terceros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acebron M, Roman J., y Hernández, J. (2016) Técnica contable, p 6-57; 7. Di Melfi S. (2003). Problemas en el aprendizaje universitario de la contabilidad propuestas didácticas para su solución, p 3- 67.

Albornoz, D. R. M. (2018). Análisis sobre la evaluación de la calidad educativa en América Latina: caso Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 11(1), 43-56.

Borras, F. y Rodríguez, C. (2015). La educación contable en Cuba: conocimientos,

- habilidades y valores. Universidad de La Habana, Cuba. En: *Revista Visión Contable*, 12, 221-245. https://www.researchgate.net/publication/318468897_La_educacion_contable_en_Cuba_conocimientos_habilidades_y_valores
- Cózar Gutiérrez, R., González-Calero Somoza, J. A., Villena Taranilla, R., y Merino Armero, J. M. (2019). Análisis de la motivación ante el uso de la realidad virtual en la enseñanza de la historia en futuros maestros. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (68), 1-14. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.68.1315>
- Vargas, G. (2017a). La importancia del diseño curricular en la institución educativa. *Revista Magisterio*: <https://www.magisterio.com.co/articulo/la-importancia-del-diseno-curricular-en-la-institucion-educativa>
- Corchuelo-Rodriguez, C. A. (2018). Gamificación en educación superior: experiencia innovadora para motivar estudiantes y dinamizar contenidos en el aula. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (63), 29-41. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.63.927>
- Gómez-Contreras, J. L., y Bonilla-Torres, C. A. (2020). Estrategias pedagógicas apoyadas en tic: propuesta para la educación contable. *Aibi Revista De investigación, administración E ingeniería*, 8(2), 142-153. <https://doi.org/10.15649/2346030X.775>
- Hernández, D. M. C. (2018). Calidad educativa, discurso y poder en Educación Superior. *Atenas*, 1(41), 198-212 https://scholar.google.com.mx/citations?view_op=view_citation&hl=es&user=KObXHdAAAAAJ&citation_for_view=KObXHdAAAAAJ:4TOpqG69KYC
- Icfes (2017). *Guía de orientación módulo comunicación escrita, Saber TyT 2017*. [http:// www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/guias-de-orientacion](http://www.icfes.gov.co/instituciones-educativas-y-secretarias/saber-pro/guias-de-orientacion)
- Ley 1314 de 2009. (200, 13 de julio). Congreso de la República de Colombia. Diario Oficial No. 47409. <https://www.suin-juricol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1677255>
- Matías Selzer, Nicolás Gazcón , Juan Trippel Nagel1 , Martín Larrea1 , Silvia Castro , Ernesto Bjerg4.(2018). Tecnologías Inmersivas Aplicadas: Realidad Virtual y Aumentada. XX Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, p 366, https://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/8256/11746_8256.pdfPDF_A.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Liliana Ivett Urquiza Mendoza; Blanca Araceli

- Auria Burgos; Sandra Karina Daza Suarez; Flor del Rocío Carriel Paredes; Rosa Isabel Navarrete Ortega. Uso de la realidad virtual, en la educación del futuro en centros educativos del Ecuador. (2016). *Journal of Science ad Research*, 1(4). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6118758>;
- Martínez-Olvera, W., Esquivel-Gámez, I., y Martínez Castillo, J. (2014). Aula invertida o modelo invertido de aprendizaje: Origen, sustento e implicaciones. Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI, 143-160.
- Mendoza, L. I. U., Suárez, S. K. D., y Burgos, W. A. R. TUS 015. (2016) uso de la realidad virtual, en la educación del futuro en centros educativos del ecuador. *Tecnología universidad sociedad*, 152.
- Universidad Unir (2020). *Realidad virtual y realidad aumentada en el aula: todo un potencial para incorporar a tus clases*. <https://www.unir.net/educacion/revista/realidad-virtual-aumentada-en-el-aula/>
- Rojas y Giraldo, (2015). *Humanidades y formación contable: una relación necesaria para otear una reorientación de la profesión contable*. Bogotá, Colombia, 16(40), 261-276. <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cuacont/article/view/13100>
- Rincón-Báez, W. U., Arias-Velandia, N., Becerra-Plaza, G. E. ., Amado-Acosta, J. D., Moreno-Jiménez, Y. J., & Ossa-Gallego, L. A. . (2021). Capítulo 7: Caracterización de los resultados de los estudiantes por regiones en el examen saber TyT. *Catálogo Editorial*, 1(383), 209–284. <https://doi.org/10.15765/poli.v1i383.1854>
- Sena. (2016). Guía de diseño curricular. Sena.
- Silvia Lizett Olivares Olivares, Mildred Vanessa López Cabrera, Jorge Eugenio Valdez-García, Aprendizaje basado en retos: una experiencia de innovación para enfrentar problemas de salud pública. *Educación Médica*, 19(3), 230-237. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.001>.
- Vásquez, N. y Patiño, R. (2015). *El subsistema de formación contable en Colombia y México*. En: Revista de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Militar Nueva Granada. *rev.fac. cienc.econ*, XXIII (1), 87-102. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rfce/article/view/609>
- López Jara, A. A., & Cañizares Roig, M. (2019). *Diagnóstico sobre la metodología para la enseñanza de la Contabilidad en la Universidad Católica de Cuenca, Sede*

DIAGNÓSTICO DE LA FORMACIÓN CONTABLE DEL APRENDIZ DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
REGIONAL MAGDALENA

Macas. Revista Cubana de Educación

Superior, 38(1).