

## LA EDUCACIÓN STEAM COMO MEDIO DE FORMACIÓN PARA EL FUTURO CONTADOR PÚBLICO

PhD. Pinto Bolívar Norma Josefina  
Correo electrónico: [normap142@gmail.com](mailto:normap142@gmail.com)  
Unellez VPDS Barinas-Venezuela

Año: 2022

Línea de Investigación: Tecnologías Educativas  
Área de Conocimiento: Sociedad y Gestión del Conocimiento

### RESUMEN

El presente ensayo es de tipo documental realizado a través de la compilación, identificación, organización y análisis documental, con objetivo de contextualizar la Educación STEAM como medio de formación para el futuro Contador Público. De forma circunscrita, se encuentra inmerso en la línea de Investigación: Tecnologías Educativas, relacionada con el área del conocimiento "Sociedad y Gestión del Conocimiento". Destacando, que la implementación de la Educación STEAM como medio de formación para el futuro Contador Público, garantiza aptitudes orientadas al trabajo ordenado, ético, y sistemático para la confección de información contable. Además de habilidades para el manejo de información y la capacidad de transformarla en herramienta útil en la toma de decisiones, ampliando el campo laboral del Contador Público de hoy. Siendo la UNELLEZ, protagonista con la aplicación de diferentes herramientas tecnológicas de comunicación e información para apoyar los aprendizajes, afianzado en las garantías de la implementación de Normativa Nacional de los Sistemas Multimodales de educación Universitaria y Educación Mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

**Palabras claves:** Educación STEAM, Formación, Contador Público

### STEAM EDUCATION AS A MEANS OF TRAINING FOR THE FUTURE PUBLIC ACCOUNTANT

#### ABSTRACT

This essay is of a documentary type carried out through the compilation, identification, organization and documentary analysis, with the objective of contextualizing STEAM Education as a means of training for the future Public Accountant. In a circumscribed way, it is immersed in the line of Research: Educational Technologies, related to the area of knowledge "Society and Knowledge Management". Emphasizing that the implementation of STEAM Education as a means of training for the future Public Accountant, guarantees skills oriented to orderly, ethical, and systematic work for the preparation of accounting information. In addition to information management skills and the ability to transform it into a useful tool in decision-making, expanding the labor field of today's Public Accountant. Being the UNELLEZ, protagonist with the application of different communication and information technological tools to support learning, entrenched in the guarantees of the implementation of the National Regulations of Multimodal Systems of University education and Education Mediated by Information and Communication Technologies.

**Keywords:** STEAM Education, Training, Public Accountant

## INTRODUCCIÓN

Desarrollar nuevas temáticas investigativas requieren ímpetu y necesidad demostrar nuevas experiencias, que aporten información acerca de un hecho palpable. Es así, como se presenta de forma sucinta el ensayo La Educación STEAM como medio de formación para el futuro Contador Público, un estudio teórico, de un tema poco revisado y expuesto ante un público exigente que es el de las ciencias contables. Esto va más allá, porque busca como objetivo principal contextualizar la formación del futuro Contador Público, involucrando el hecho con la línea de Investigación Tecnologías Educativas, relacionada con el área del conocimiento "Sociedad y Gestión del Conocimiento", dando respuesta a una sociedad innovadora, implementado diferentes herramientas tecnológicas de comunicación e información para apoyar los aprendizajes en las diferentes modalidades. Demostrando, que la formación universitaria de la UNELLEZ, especialmente en la carrera Contaduría Pública, se encuentra actualizada a consecuencia del avance indetenible del mundo de los negocios, demandando profesionales con perfiles orientados a revalorizar el desempeño eficaz y eficiente.

### **LA EDUCACIÓN STEAM COMO MEDIO DE FORMACIÓN PARA EL FUTURO CONTADOR PÚBLICO**

El ejercicio de la docencia universitaria hace décadas atrás era diferente al actual, el cambio se debe a razones académicas, tecnológicas y sociales, por el dinamismo integral que mueve a la sociedad, pero especialmente a las comunidades académicas, demandante de nuevos paradigmas que traen consigo desarrollo y progreso. De allí, que hoy en día la formación de los profesionales esta transformada y no es necesario someterse a clases presenciales de extensos contenidos documentales, donde el docente debía trasladarse a los centros educativos para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Uno de los componentes más importantes de estas nuevas estrategias educativas se debe a la implementación de la Tecnologías de la Información y Comunicación en las aulas de clases. Esta nueva metodología requiere la implementación de Educación Steam, a lo que Blog Equipo SM (2019) define como el aprendizaje basado en la enseñanza de las disciplinas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas de manera integrada, con enfoque interdisciplinar, experiencial y basado en el trabajo por proyecto.

En este sentido, y contextualizandolo a la formación del futuro Contador Público se centra en la innovación, la sociedad actual necesita profesionales contables con conocimientos

interdisciplinarios, que le permita interactuar con otros profesionales afines. A esto, Blog Equipo SM (2019) le otorga el carácter de reto, como los educadores deben “comenzar a trabajar para construir mejores oportunidades para el futuro de nuestros alumnos, desarrollando habilidades y competencias relacionadas con la innovación, independientemente de la profesión a la que se vayan a dedicar”.

Antes de continuar, es preciso evaluar la evolución histórica a lo que Tovar (2012 pág. 883), manifiesta que en la Educación Superior en Chile evidencia una práctica docente donde prevalecía “aulas de clases universitarias con métodos educativos tradicionales en los que se privilegia la memorización de contenidos, el aprendizaje individual”, observando la ausencia de políticas y directrices educativas que orienten el ejercicio docente hacia una formación coherente con la realidad, que coloque en primer lugar la producción de aprendizaje y la evaluación de las asignaciones desarrolladas por los estudiantes.

Conforme a esto se evidencia, una formación de profesionales basada en la educación tradicional en muchos países latinoamericanos, imponiendo la práctica memorística, sin interacción ni aplicación del ingenio, solo una fiel copia mental de los textos, que no logran un verdadero aprendizaje significativo, por falta de ese ingrediente básico que es el aporte personal de cada proceso de preparación que el docente debe incentivar en el educando.

De igual forma, en Brasil la práctica docente está centrada en programas de formación, concretando propuestas teórico-metodológicas. Sin embargo, Preto (citado por Tovar 2012), expresa que el principal problema “es la vinculación de los profesores entre la preparación pedagógica y el desempeño docente, tomando en cuenta el criterio de formación especializada como disciplina y eje de diferenciación, no en la experiencia pedagógica”, lo que se traduce en una preparación de profesionales sin utilización de su ingenio y competencias digitales.

De allí, se puede afirmar que el desarrollo de la formación profesional de los Contadores Públicos en América Latina ha transitado por la revolución industrial, la universidad de mercados, la planificación curricular orientada en la educación de empuje económico y culminada en el modelo tradicional convertido en moderno. Por consiguiente, García (1998 p. 30) comenta acerca de la práctica docente la “creación de nuevos conocimientos de acuerdo a las necesidades del desarrollo de los países, de la Región y en su lugar la masificación del conocimiento transmitido”.

Es importante agregar el caso de Venezuela, para tal efecto Páez (2018 pág. 14) indica “el éxito de una estrategia de docencia está estrechamente condicionada por el poder de la visión que

el docente tenga acerca del espacio educativo”, una mezcla exitosa del espacio aprendido entre las habilidades y actitudes transmitidas a los futuros Contares Públicos, con la ayuda de la Educación Steam, podrán desarrollar sus habilidades cognitivas desde la observación, la escucha activa, la capacidad de análisis, la resolución de problemas, la competencia digital o el trabajo en equipo.

No obstante, Hurtado (2015, p. 218) opina “el profesor como agente educativo de una Institución de Educación Superior, desempeña diferentes funciones, entre las principales se encuentra la docencia”, lo que conlleva a un desarrollo de las fases de diseño, organización, implementación y evaluación del aprendizaje, que forman el proceso de enseñanza y aprendizaje. La formación del Contador Público no escapa de ello, por ser las ciencias contables una disciplina encargada de preparar, supervisar y diseñar el proceso de la información financiera de personas naturales o una empresa legalmente constituida, siendo el responsable del cumplimiento de las obligaciones fiscales y parafiscales de la organización.

Cabe destacar, esas obligaciones fiscales y parafiscales se encuentran digitalizadas, afirmando los principales desafíos a los que se enfrentará el profesional de la Contaduría Pública. Teóricamente la contabilidad no es un conjunto de normas, sino un conjunto de fundamentos epistemológicos de reglas y conocimientos que se aplican a un caso concreto para obtener un resultado, por ello es más importante comprender, porque se hace algo, que aprender cómo se hace, Tua (1988 pág. 48) presenta:

“hay dos maneras de enseñar la contabilidad, la primera consiste en transmitir en los alumnos un procedimiento o norma contable, desgranando sus recovecos, analizando su mecánica e ilustrando las cuestiones con ejemplos prácticos y la segunda manera de enseñar requiere de un esfuerzo mucho mayor, así como una adecuada preparación y formación”

Tomado en cuenta estas premisas, es necesario implementar en la formación del futuro Contador Público, una educación renovada, enmarcada en los nuevos paradigmas tecnológicos, que le ayude a establecerse como un profesional competitivo, en un campo laboral que demanda conocimientos interdisciplinarios y transdisciplinarios, ante una organización empresarial renovada y computarizada, sumado a ello en Blog aulaplaneta (2018), manifiesta las capacidades requeridas en la actual línea académica:

- Formación científica continua y al alcance de todos.

- Formación interdisciplinar, que facilite la llamada "educación para la empleabilidad" fortaleciendo las interrelaciones existentes entre ciencia, innovación y emprendimiento.
- Disolución de las fronteras entre aprendizaje formal e informal, y empresa e investigación, para lograr una mayor integración de saberes y conocimientos.
- Construcción global de la sociedad a partir de una mayor comunicación entre lo local, regional, nacional e internacional, de cara a proyectos que puedan beneficiar al mayor número de ciudadanos posible y teniendo en cuenta todos los factores en juego.

Para ello, el profesional de la docencia debe ser abierto y flexible, eficientemente comprometido con los procesos de cambio, capaz de estimular e inspirar a los educandos a través del desarrollo de las clases, valorar que el cambio está en el estudiante, solo así podrá adaptarse al proceso para desenvolverse con seguridad, lealtad, compromiso, congruencia, sintonización y equilibrio, generando atracción interpersonal y un clima propiciador de un mejor aprendizaje.

Este diálogo continuo, entre el estudiante y el docente, facilita la formación del Contador Público que demanda el país, con un currículo dinámico, presentando mezclas de planificaciones estratégicas centradas en la automatización de los procedimientos contables, que incluya todos los cambios del ambiente de aprendizaje, preñado de saberes, como lo expresa Savater, (2005 pág. 2): "cualquier persona que entre en relación con la enseñanza sabe que su tarea, de transmitir y de asimilar, es inacabable". Además, el aporte del docente universitario en el ejercicio de la academia, fundamenta la función educativa, sincronizando la enseñanza, el desempeño y la creatividad, afianzando el valor agregado que posee el aporte personal al colocar casos de la vida real en los contenidos, por ello Schön (1998 pág. 5), acierta cuando establece que el desempeño docente:

"es el escenario profesional donde se aplican las reglas de la práctica docente, donde el conocimiento profesional imaginario, intuitivo o formal se hace real y explícito, lo cual fundamenta que la generación del conocimiento pedagógico y como se da en un ambiente complejo, las situaciones, problemáticas que aparecen en él, no son únicamente instrumentales, ya que obligan al profesional de la enseñanza a elaborar y construir el sentido de cada situación".

En congruencia, Gros (2006, p. 2), expresa que "la cuestión es si la universidad trabaja para formar personas capaces de cambio, de comprender la provisionalidad del conocimiento, de trabajar cooperativamente, de aprender de forma autónoma", obviamente un aprendizaje adquirido de forma autosuficiente es más significativo que el dirigido por instrucciones autoritarias, el educando tiene la oportunidad de elegir lo más importante por aprender dándole prioridad a sus

intereses académicos. Es así como la UNELLEZ (2021) en su Reglamento de estudios a Distancias de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora", incluye en su capítulo 1 artículo 4 literal f el concepto de multimodal "aplicación de las diferentes herramientas tecnológicas de comunicación e información para apoyar los aprendizajes en las diferentes modalidades". Evidentemente, el progreso entro en la formación universitaria de la UNELLEZ, pero muy especialmente en la del profesional de Contaduría Pública, que constantemente está en transformación por el avance indetenible del mundo de los negocios, demandando egresados con perfiles orientados a revalorizar el desempeño eficaz y eficiente en la resolución de problemas sociales.

Cumpliendo con la Normativa Nacional de los Sistemas Multimodales de educación Universitaria y Educación Mediada por las tecnologías de la Información y Comunicación (2021) garantizando los derechos y beneficios a estudiantes universitarios, así como el soporte tecnológico y asesoría académica continúa requeridas en las diferentes áreas del conocimiento delineando una formación integral. Respalando lo antes expuesto, se cita a Blog aulaplaneta (2018) que demuestra los beneficios:

- Promueve una cultura de pensamiento científico para la toma de decisiones del alumnado, lo que resulta muy útil tanto dentro como sobretodo fuera del aula.
- Porqué permite la adquisición de una serie de conocimientos tecnológicos y científicos, aplicables a cualquier posible situación que pueda aparecer en el futuro, desde una perspectiva integrada.
- Porqué esta integración del conocimiento permite una mayor conciencia de las relaciones entre las diferentes áreas del saber, asegurando un mayor grado de participación activa en los proyectos resultantes.
- Porqué gracias al factor creativo asimilado en STEAM respecto al STEM, el alumnado no solo puede desarrollar las competencias para la resolución de problemas, o el análisis, sino también la innovación y el pensamiento creativo y crítico.

Dicho de otra manera, se requieren Contadores Públicos con madurez intelectual, reflexivos, autónomos, críticos, capaces de poder interpretar y usar el conocimiento y de participar en nuevos modelos de producir. Sin duda, esto requiere de docentes centrados, que asuman los cambios en la sociedad como bruscos, violentos y de alta competitividad en las empresas, impartiendo conocimientos que exijan a los profesionales ser capaces y competentes, con una adecuación del

diseño curricular propicio para que los estudiantes se motive a vivir la contabilidad e investigar casos reales, todo ello probablemente amerita una reestructuración y adecuación de los planes de estudio dirigida al área del conocimiento contable automatizado, ya que es imprescindible que el educando esté preparado para el campo laboral.

Sin duda, la implementación de la Educación STEAM como medio de formación para el futuro Contador Público, garantiza aptitudes orientadas al trabajo ordenado, ético, y sistemático para la confección de información contable. A ello se le debe sumar habilidades para el manejo de información y la capacidad de transformarla en herramienta útil en la toma de decisiones, ampliando el campo laboral del Contador Público de hoy. Argumentando estas aseveraciones, Marulanda y otros (2011 pág. 15) opinan que “La educación impartida en las diferentes universidades, como la forma de enseñar y educar, influyen radicalmente en la preparación y formación del estudiante, la investigación y la educación van ligadas a una buena formación del profesional”, porque es la preparación inicial que forma su conducta en el campo laboral diario.

Así mismo, el contador Público debe contar con aptitudes orientadas al trabajo ordenado, ético, y sistemático para la confección de información contable. A ello se le debe sumar habilidades para el manejo de información y la capacidad de transformarla en herramienta útil en la toma de decisiones. Sin duda, el campo laboral del Contador Público de hoy excede el tradicional espacio de asesor impositivo o auditor, complementado con el nuevo rol de "asesor de negocios", exige una preparación académica con mayor ahínco.

Finalmente, es evidente que el perfil del Contador ha cambiado, estamos en presencia de un profesional destacado, inquieto por el estudio y comprensión de temáticas gerenciales, administrativas, económicas, jurídicas, informáticas, éticas y matemáticas, de manera que el Docente del Contador Público debe inculcar en la formación académica, como se describe en Blog Equipo SM (2019):

- Integrar STEAM en el aula como parte de la educación por proyectos.
- Tomar inspiración de otras disciplinas pedagógicas como el Movimiento Maker y su adquisición de conocimientos y creatividad tecnológica a través de sistemas informáticos de código abierto, programación, gamificación y robótica. En este último aspecto, programas como Scratch o Mindstorms Lego resultan muy eficaces.



- Formación continua e igualmente interdisciplinar del profesorado, que asume aquí tanto un rol de formador como, sobre todo, de gestor de conocimientos y metodologías a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que integra el aprendizaje STEAM.

- Colaboración entre diferentes maestros de otras tantas disciplinas escolares. La integración de las distintas áreas del conocimiento que conforman la educación STEAM es imposible sin una buena comunicación entre los miembros del profesorado y su participación en los proyectos que hacen posible la aplicación de esta metodología en el aula.

- Creación de espacios físicos y pedagógicos en los que el alumnado pueda desarrollar cómodamente estos proyectos que muchas veces requieren de la cooperación y el trabajo en grupo para concretarse. Estos lugares deberían aglutinar los mismos requisitos que pueden encontrarse por separado en aulas de ciencia, ingeniería, matemáticas, tecnología y arte.

## CONCLUSIONES

De forma conclusiva, La Educación STEAM como medio de formación para el futuro Contador Público, va a contribuir en orientar las aptitudes de trabajo ordenado, ético, y sistemático para la confección de información contable. Es decir, integrar STEAM en el aula como parte de la educación por proyectos, va a inspirar la combinación de disciplinas pedagógicas como el Movimiento Maker y su adquisición de conocimientos y creatividad tecnológica a través de sistemas informáticos de código abierto, programación, gamificación y robótica.

Esta formación interdisciplinar va a incentivar la gestión del conocimiento y metodologías a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, que integra el aprendizaje STEAM. Esta integración de distintas áreas del conocimiento, se encuentra presente en la UNELLEZ, a través de la reglamentación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, incluyendo la aplicación de las diferentes herramientas tecnológicas de comunicación e información para apoyar los aprendizajes en las diferentes modalidades.

Evidentemente, el progreso, la innovación y la creatividad, están presentes en la formación universitaria de la UNELLEZ, pero muy especialmente carrera Contaduría Pública, que constantemente está en transformación por el avance indetenible del mundo de los negocios, demandando profesionales con perfiles orientados a revalorizar el desempeño eficaz y eficiente. Esta creación de espacios físicos y pedagógicos en los que el alumnado desarrolla cómodamente proyectos plagados de cooperación y trabajo en equipo.



## REFERENCIAS

- Blog aulaplaneta (2018) Educación STEAM: la integración como clave del éxito recuperado de: <https://www.aulaplaneta.com/2018/01/15/recursos-tic/educacion-steam-la-integracion-clave-del-exito/>
- Blog Equipo SM (2019) Educación STEAM para los ciudadanos del futuro Recuperado de: <https://www.grupo-sm.com/es/post/educacion-steam-para-los-ciudadanos-del-futuro>
- García, C. (1998). La Educación Superior en Venezuela: Una Perspectiva Comparada en el Contexto de la Transición hacia la Sociedad del Conocimiento. Cuadernos del CENDES, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Gros S. (2006) Tendencias actuales de la investigación en docencia universitaria Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad de Barcelona. PasseigValld'Hebron, 171. 08035 Barcelona. *Rebut: maig de 2006*
- Hurtado y otros (mayo-agosto 2015) Práctica docente del profesor universitario: su contexto de aprendizaje.Revista de curriculum y formación de profesorado. Vol. 19, nº 2 <http://www.ugr.es/~recfpro/rev192ART13.pdf>
- Normativa Nacional de los Sistemas Multimodales de educación Universitaria y Educación Mediada por las tecnologías de la Información y Comunicación (2021). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. 42.209. 09 de septiembre 2021
- Páez, I. (2018). Estrategias de aprendizaje -investigación docemnetal- (parte A) Revista de Educación, Año 12, Número Extraordinario, 2006. Laurus (en línea) 2006, 12 (fecha de consulta: 20 de junio de 2018) disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76109915.pdf>
- Savater F.(2005) .El valor de educar. Colombia: Edit. Ariel
- Schön, D. (2003) La formación de profesionales reflexivos. Barcelona. Ministerio de Educación y Ciencia
- Tovar, J (2012). Investigación en práctica docente universitaria. Obstáculos.
- Tua, J. (1988). Evolución del concepto de Contabilidad a través de sus definiciones. Universidad Autónoma de Madrid. 66 pág. <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/cont/article/viewFile/24995/20322>
- UNELLEZ (2021) Reglamento de estudios a Distancias de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" UNELLEZ Acta 1343 Resolución CD/2021/329.Pág. 1/27 acta 1343. Res 329. Pto. 13. Reglamento de Educación a Distancia (16-11-2021) (1).pdf



24300



BA2021000016

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA REVISTA

### CONSEJO EDITORIAL

#### Editor General

Prof. Luis Rafael Amario  
(Profesor Jubilado- UNELLEZ)

#### Director de la Revista

Prof. Oscar Abreu

#### Subdirector de la Revista

Prof. Jorge Quintero

### COMITÉ EDITORIAL

Dr. Alberto Quintero, Dra. Zoleida Lovera, Dra. Dexi Azuaje, Dra. Marelvy Sanoja, Dra. Luisa Guevara, Dra. Maritza Fernández, Prof. Juan Durán, MSc. María Alba Rondón, Prof. Freddy Robles, Prof. Nilda Terán, Prof. Freddy Arraez, Prof. Alberto Amaro, Prof. Hipólito Valero, Prof. Carlos González, Prof. Carlos Ramírez, Dr. Denni León, Dra. Darjeling Silva

### REDACCIÓN

MSc. María Rondón,

Felvir Rivas

### ARBITRAJE

Dra. Ledys Jiménez (Arbitro Internacional)



## INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO PARTICULAR SUDAMERICANO CUENCA- ECUADOR

Dra. Marelvy Sanoja

**UNELLEZ**

Dra. Iskra Marín

**UNELLEZ**

Dra. Elenny Alzurú

**UNELLEZ**

Dra. Luisa Guevara

**UNELLEZ**

Dr. Jordy Gámez

**UNELLEZ**

Dra. Norma Pinto

**UNELLEZ**

Prof. Luis Amario

**UNELLEZ**

Dr. Denni León

**UNELLEZ**

Prof. José Mendoza

**UNELLEZ**

### DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

MSc. Jessica Corona

Ing. Ángel Olivar

Licdo. Argenis Narváez

### ASESOR LEGAL

Abg. José González

### ASISTENTE DEL COMITÉ

Profa. Laura Calderón

**UNELLEZ**

### REDES SOCIALES:

Instagram: [@reditedezunellez](https://www.instagram.com/reditedezunellez)

Facebook: <https://www.facebook.com/reditedezunellez/>

Telegram: [t.me/reditedezunellez](https://t.me/reditedezunellez)

CORREO INSTITUCIONAL: [reditedez@unellez.edu.ve](mailto:reditedez@unellez.edu.ve)