

ROBÓTICA, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y CRECIMIENTO SOSTENIBLE COMO DESAFÍOS DE LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA

Gabriel Alfonso Pacheco Martínez
gabriel.pachecoma@amigo.edu.co
gabriel.pachecoma@amigo.edu.co

Introducción

La revolución digital ha transformado la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos en la actualidad. Las nuevas tecnologías, como la robótica, la inteligencia artificial (IA), el machine learning, entre otras están cambiando la forma en que las organizaciones operan y, con ello, los requerimientos de los profesionales. En el campo de la contabilidad, las finanzas y los impuestos las nuevas tecnologías están teniendo un impacto significativo. Por ejemplo, la IA se está utilizando para automatizar tareas repetitivas, como la conciliación de cuentas, el análisis de grandes volúmenes de datos, mientras que la robótica se está utilizando para realizar tareas de auditoría y revisión de documentos e información financiera. Estos cambios plantean nuevos retos y desafíos para la enseñanza aprendizaje y la investigación formativa en estas áreas de estudio.

Por tanto, los estudiantes deben adquirir las competencias necesarias para aprovechar las 2 nuevas tecnologías y contribuir al creci-

miento sostenible de las organizaciones y lograr con ello una mejora en el bienestar social, económico y ambiental. A continuación, reflexionamos sobre 4 aspectos cruciales como son los paradigmas de la sostenibilidad y sustentabilidad, la robótica y automatización de procesos, la inteligencia artificial y los procesos de cambio que deben hacerse desde la investigación formativa en nuestras universidades.

1. Sostenibilidad y sustentabilidad empresarial

La sostenibilidad y la sustentabilidad empresarial son conceptos cada vez más importantes. Las organizaciones están bajo presión para reducir su impacto ambiental y social, transitar de una economía extractivista y del carbono a una economía eco amigable no es tarea fácil ni expedita, ello implica un trabajo de planeación y cooperación de todos los actores involucrados en el mercado, incluyendo la academia, y por supuesto la labor docente y de estudiantes. Las nuevas tecno-

logías pueden ayudar a las organizaciones a alcanzar sus objetivos de sostenibilidad. Por ejemplo, la IA se puede utilizar para optimizar el uso de recursos, mientras que la robótica se puede utilizar para reducir la generación de residuos, lo que sin duda puede conllevar a mejoras de rendimiento, optimización de los costos y flujos de efectivo, lo cual genera efectos positivos en la productividad y uso de los factores de producción.

Los docentes y estudiantes de ciencias contables deben comprender los principios de la sostenibilidad y la sustentabilidad empresarial. Deben ser capaces de evaluar el impacto ambiental y social de las organizaciones, y de identificar oportunidades para mejorar la sostenibilidad, no podemos seguir pensando en una dimensión de la contabilidad únicamente desde el paradigma patrimonialista y de medición de la riqueza monetaria, debemos transitar hacia una visión holística de la contabilidad en armonía y sinergia con otras ciencias y disciplinas, que evoque la reflexión y análisis del reconocimiento y medición del valor social y ambiental de las organizaciones empresariales.

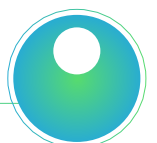
Desde el Foro Económico Mundial (WEF por sus siglas en inglés) se hace un llamado reiterativo a todas las organizaciones públicas y privadas para abordar la problemática del cambio climático y la búsqueda de soluciones a todos los efectos y secuelas adversas que este fenómeno puede generar en el planeta y la sociedad, para ello la tecnología aunada con procesos de investigación básica, forma-

tiva y aplicada pueden generar estrategias y medios alternativos de solución que puedan contribuir a un mejor desarrollo de las empresas potenciando la sostenibilidad y sustentabilidad de las mismas.

2. La robótica como estrategia de automatización de procesos

La robótica es una tecnología que permite la automatización de tareas repetitivas y peligrosas. En el campo de la contabilidad, la robótica se está utilizando para realizar tareas como la conciliación de cuentas, la preparación de informes financieros y la auditoría. La automatización de procesos puede ayudar a las organizaciones a aumentar su eficiencia y productividad, tal es el caso por ejemplo de la automatización de tareas contables repetitivas, como la conciliación de cuentas, la preparación de informes financieros y la auditoría. La automatización de estas tareas permite a los contadores centrarse en tareas más estratégicas y de mayor valor agregado, lo que puede aumentar la eficiencia y la productividad de las organizaciones.

Imagina por ejemplo que una empresa posee 5 directores de área a los cuales les consume 4 horas a la semana legalizar sus gastos de viaje, caja menor y otros gastos, si cada hora de trabajo de estos directores cuesta por ejemplo 50 mil pesos en promedio la empresa estaría botando a la basura alrededor de un millón de pesos semanales, lo cual representaría 4 millones de pesos al mes y alrededor de 52 millones de pesos al año, suponiendo un año de 52 semanas laborales ahora bien,



qué tal si pudiéramos automatizar este proceso de legalización y soportes contables, para que desapareciera el papel, todo fuese digital, más expedito y en vez de gastar 4 horas semanales tan solo fuera 1 hora, esto sin duda representaría un ahorro del 75% de estos gastos, que al año sería aproximadamente 39 millones de pesos, con lo cual la empresa contaría ahora con estos recursos para otras actividades o inversiones.

El anterior caso hipotético es sólo una muestra de las infinitas posibilidades que tenemos hoy en día, teniendo en cuenta que automatizar procesos se conoce en el argot técnico como RPA o “Robotic Automation Process”, y las empresas de países desarrollados están avanzando fuertemente en estos aspectos, por tanto ha llegado la hora de actualizarnos y comenzar la modernización de los procesos de negocio en las organizaciones empresariales, lo que representa una gran área de oportunidad en investigación, crecimiento y desarrollo profesional para todos. Los estudiantes y docentes de contabilidad, finanzas e impuestos deben comprender los beneficios y los riesgos de la automatización de procesos. Deben ser capaces de evaluar el impacto de la automatización en las organizaciones, y de identificar oportunidades para crear nuevos puestos de trabajo, que contribuyan a una mayor calidad

de vida y generación de valor integral en las empresas.

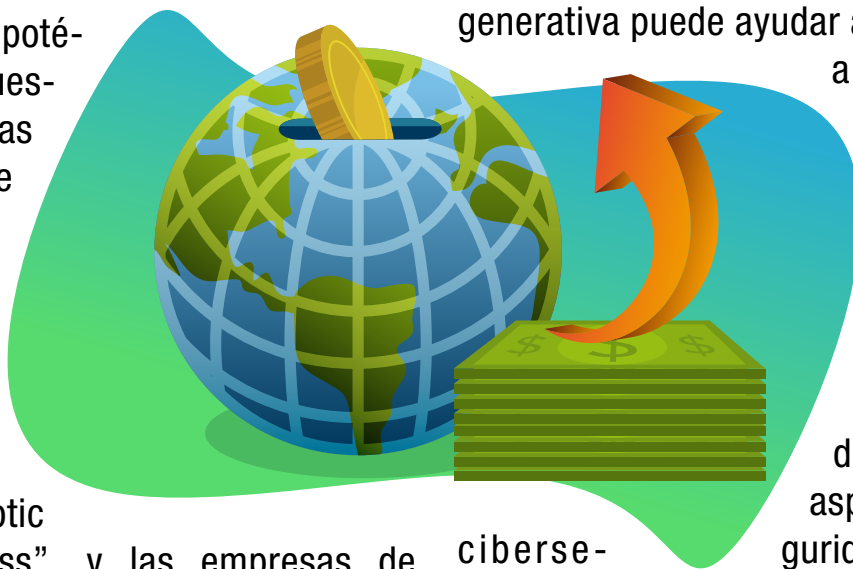
3. Inteligencia artificial generativa.

La inteligencia artificial generativa es una rama de la IA que permite crear nuevos datos o contenidos. En el campo de la contabilidad, la IA generativa se puede utilizar para crear escenarios hipotéticos, analizar datos financieros y generar informes financieros. La IA generativa puede ayudar a las organizaciones

a tomar mejores decisiones. Sin embargo, también puede utilizarse para crear datos falsos o engañosos con lo cual se abre todo un debate desde el aspecto ético y de la

ciberseguridad de los datos utilizados por la IA y la información que esta genera, permitiendo abrir campos de investigación desde la transparencia y el aseguramiento de la información contable, financiera y económica.

Los estudiantes de contabilidad deben comprender las posibilidades y los riesgos de la IA generativa. Deben ser capaces de evaluar la confiabilidad de los datos generados por la IA, y de utilizar la IA generativa para tomar decisiones informadas, se hace necesario revisar las estructuras curriculares y las estrategias pedagógicas empleadas hasta el momento, puesto que la revolución digital y robótica que hoy afrontamos plantea grandes retos y desa-



fíos que cambian vertiginosamente todos los días, las competencias de los profesionales contables de antaño hoy se ponen a prueba, puesto que ya mañana serán otras totalmente nuevas..

4. Reingeniería a la investigación formativa

Los cambios tecnológicos plantean nuevos desafíos para la investigación formativa. Los estudiantes deben adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para aprovechar las nuevas tecnologías y contribuir al crecimiento sostenible de las organizaciones. La investigación formativa debe adaptarse a estos nuevos desafíos. Los programas de investigación formativa deben incluir cursos y actividades que permitan a los estudiantes desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para trabajar en un entorno digital, donde impera la robótica, la inteligencia artificial, la analítica de datos, la ciberseguridad entre otras, dado que el mercado laboral exige cada vez más profesionales preparados para afrontar la transformación de los procesos organizacionales que hoy se están generando.

Los cambios a realizar en los procesos de investigación formativa desde las aulas con los proyectos de investigación se deben gestar desde la adopción de nuevas herramientas e instrumentos de aprendizaje basados en tecnologías 4.0, los laboratorios de robótica, desarrollo de software, análisis de datos deberán dar cabida no sólo a estudiantes de ingeniería sino de contaduría pública, administración y finanzas, dado que el trabajo

interdisciplinario y la unión de diversos grupos de investigación y semillero podrán darnos las capacidades necesarias para reinventar lo procesos de generación de nuevo conocimiento, formación de recurso humano y apropiación social del conocimiento.

Conclusión

La adopción de nuevas tecnologías como el machine learning, la analítica de datos, la robótica y la inteligencia artificial pueden destruir puestos de trabajo, pero también pueden contribuir a generar nuevas vacantes laborales. Esto representa una oportunidad de aumentar la productividad de las organizaciones empresariales, lo que nos lleva a una reestructuración no sólo desde los procesos de enseñanza aprendizaje sino desde la investigación y formación de recurso humano. La investigación formativa debe ser un proceso continuo que permita a los estudiantes adquirir las habilidades y conocimientos necesarios para adaptarse a los cambios tecnológicos. Los programas de investigación formativa deben ser flexibles y adaptables, para que puedan responder a las nuevas necesidades del mercado laboral.

Los próximos eventos de divulgación y apropiación social del conocimiento deberán abrir espacios y líneas temáticas que permitan la discusión y el aporte científico de investigaciones realizadas en estas nuevas áreas de actuación de los profesionales en contabilidad, finanzas e impuestos, por lo tanto, bienvenido el cambio y bienvenida la nueva forma de hacer investigación formativa.

