



Complexus Contable. AÑO: 2024 N° 01, 2024, pp, 21-40
REVISTA INTERNACIONAL TRANSDISCIPLINARIA
DE LA CIENCIA CONTABLE
Fundación Centro de Investigación Transdisciplinar de la
Ciencia Contable-FIDESCC-

El impacto de la alfabetización digital en la enseñanza y el aprendizaje

The impact of digital literacy on teaching and learning

Efren Enrique LOBO CONTRERAS

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9610-3287>

Efrenlobo84@correo.com

Fundación Centro de Investigación Transdisciplinar de la Ciencia Contable-FIDESCC, Colombia



Complexus Contable publica bajo licencia Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Más información en <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

RESUMEN

El proceso de aprender y utilizar las nuevas tecnologías digitales representa un desafío significativo, ya que requiere tiempo, esfuerzo y un compromiso constante para comprender y adaptarse a sus avances continuos. Según Lozada (2020), la integración de estas herramientas digitales conlleva una transformación en los enfoques curriculares, pedagógicos y evaluativos, lo cual exige un compromiso continuo de quienes enseñan y de quienes aprenden. Este proceso de adaptación implica la constante actualización de los métodos de enseñanza y el desarrollo de competencias en el manejo de las tecnologías.

En este contexto, Jama-Zambrano y Comejo-Zambrano (2016) destacan que el uso de tecnologías favorece el aprendizaje significativo y fortalece las competencias de quienes enseñan. No obstante, subrayan que la implementación exitosa de estas herramientas depende de contar con los recursos adecuados, como hardware, software y programas de capacitación.

El objetivo de este artículo es analizar el impacto de la alfabetización digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con un enfoque particular en cómo las tecnologías digitales influyen en el desarrollo de competencias académicas y en la creación de nuevos modelos pedagógicos. La investigación se realizó a través de una revisión de literatura existente y estudios de caso sobre la integración de herramientas digitales en entornos educativos. Asimismo, a través de este análisis, se dio respuesta a preguntas clave sobre la identidad del aprendizaje digital, el potencial de la tecnología en modelos educativos mixtos, y los factores sociales y emocionales que influyen en la participación en el aprendizaje virtual.

Palabras clave: Tecnologías digitales, TIC, Educación virtual

ABSTRACT

The process of learning and using new digital technologies represents a significant challenge, as it requires time, effort and a constant commitment to understand and adapt to their continuous advances. According to Lozada (2020), the integration of these digital tools entails a transformation in curricular, pedagogical and evaluative approaches, which requires a continuous commitment from those who teach and those who learn. This adaptation process implies the constant updating of teaching methods and the development of competencies in the use of technologies.

In this context, Jama-Zambrano and Comejo-Zambrano (2016) emphasize that the use of technologies favors meaningful learning and strengthens the competencies of those who teach. However, they emphasize that the successful implementation of these tools depends on having adequate resources, such as hardware, software and training programs.

The objective of this article is to analyze the impact of digital literacy on teaching and learning processes, with a particular focus on how digital technologies influence the development of academic competencies and the creation of new pedagogical models. The research was conducted through a review of existing literature and case studies on the integration of digital tools in educational environments. Through this analysis, key questions about the identity of digital learning, the potential of technology in blended educational models, and the social and emotional factors that influence participation in e-learning were answered.

Keywords: Digital technologies, TIC, Virtual education

Recibido: 15-10-2024 • Aceptado: 15-11-2024



INTRODUCCIÓN

Aprender a usar las nuevas tecnologías digitales representa un gran desafío para docentes y estudiantes, dado que estas, requieren dedicación y esfuerzo para ser comprendidas y aplicadas adecuadamente, este esfuerzo, se puede traducir en tiempo, concentración y un enfoque continuo para comprender su funcionamiento y poder adaptarse a sus constantes cambios. El uso de estas herramientas, además, según Lozada (2020), ponen en perspectiva toda una serie de cambios curriculares, pedagógicos, didácticos y evaluativos, transiciones para afrontar las dinámicas de la educación en torno a un proyecto formativo. En este contexto, el dominio de las herramientas digitales implica un reto significativo para los educadores y alumnos, pues exige un compromiso constante para asimilar y aplicar los nuevos avances. La constante evolución de estas tecnologías requiere una disposición continua para mantenerse actualizado y disposición a la transformación en los métodos educativos.

Una vez que se logre el uso adecuado de las herramientas digitales y se realicen los ajustes necesarios en las estructuras curriculares y metodologías de enseñanza, surgirán nuevas formas de concebir los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esto, a su vez, tendrá un impacto significativo en los procesos educativos en general. No obstante, Para que estos procesos puedan influir mediante ajustes metodológicos con el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), es fundamental contar con una serie de recursos indispensables; esto incluye

herramientas de hardware y software, así como programas de capacitación adecuados para garantizar el éxito del proceso. En esta línea, Jama-Zambrano y Cornejo-Zambrano (2016), afirman que, con el uso de los recursos tecnológicos los estudiantes desarrollan la capacidad de entendimiento, de la lógica, favoreciendo así el proceso del aprendizaje significativo. Asimismo, cuando los docentes se apropian de las herramientas TIC, contribuyen al fortalecimiento de las competencias de sus estudiantes. Por tal motivo, es fundamental que, desde el Estado y sus políticas educativas, así como desde la gestión de las secretarías de educación y la colaboración de las instituciones educativas, se garanticen las herramientas y recursos tecnológicos adecuados necesarios para implementar estrategias pertinentes que aseguren el desarrollo exitoso de los procesos educativos.

El presente artículo, tiene como objetivo analizar el impacto de la alfabetización digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje, destacando cómo las tecnologías digitales influyen en el desarrollo de competencias académicas y en la creación de nuevos modelos pedagógicos. La investigación se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo, basado en la revisión de literatura relevante y el análisis de estudios de caso sobre la integración de herramientas digitales en entornos educativos.

A lo largo de este trabajo, se dio respuesta a los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué es la identidad de aprendizaje digital?

2. ¿Cuáles son los alcances que ofrece la tecnología digital para la implementación de modelos mixtos que favorezcan el aprendizaje y conocimiento de los estudiantes?
3. ¿Cuáles son los factores sociales y emocionales que intervienen en el proceso de aprendizaje virtual y que motivan la participación de estudiantes y docentes?

Este análisis permitirá comprender mejor cómo la alfabetización digital afecta la enseñanza y el aprendizaje, proponiendo estrategias para su optimización en los contextos educativos actuales. Asimismo, construirá una serie de interrelaciones entre tecnología - comunicación - educación y las implicaciones que de ello se deriven.

Las TIC en la educación

Según Mariaca-Garron et al. (2022), la utilización de las TIC en la educación se ha convertido en una herramienta clave para mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo actual. Sin embargo, la brecha digital según Almenara (2004), que “puede ser definida en términos de la desigualdad de posibilidades que existen para acceder a la información, al conocimiento y la educación mediante las nuevas tecnologías”, desfavorece de manera significativa la interacción digital, impide que ciertas personas o grupos participen de manera equitativa en el entorno digital, ya que carecen de los recursos, habilidades o infraestructura necesarios para hacerlo. Como resultado, se ven excluidos de muchos de los beneficios que la tecnología puede ofrecer, como el acceso a educación en línea, el aprendizaje

autónomo o la interacción con otras personas a través de plataformas digitales. En este sentido, la alfabetización digital que Reyes y Avello-Martínez (2021), definen como una habilidad indispensable para que el individuo se desempeñe de forma eficiente en la sociedad actual, cumple un papel fundamental en el desarrollo e implementación de estrategias para el mejoramiento de la calidad educativa. Solo a través de la capacitación continua que permita generar disposición al cambio, y la dotación de recursos y herramientas tecnológicas determinarán el éxito en el objetivo del mejoramiento de la calidad educativa mediante las TIC. En Efecto, la disposición al cambio de docentes y estudiantes, conlleva a generar su Identidad de aprendizaje digital.

¿Qué es la identidad de aprendizaje digital?

Castañeda y Camacho (2012), se refieren a la “identidad digital” como aspectos de la tecnología digital mediadora en la experiencia de la identidad construida por las personas y también condicionada por factores sociales.

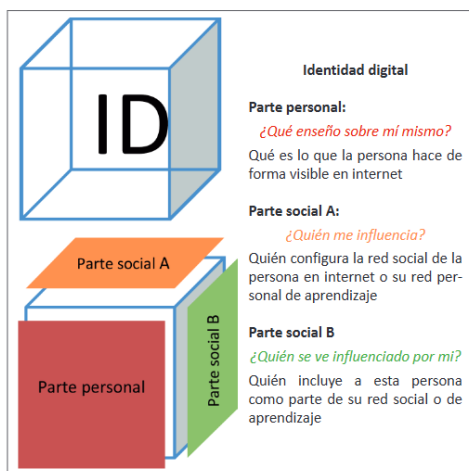


figura 1.

Identidad digital. (Castañeda & Camacho, 2012)

Según la figura 1. La "identidad digital" abarca varias dimensiones que influyen en cómo nos presentamos y somos percibidos en el entorno virtual

Parte personal: ¿Qué enseño sobre mí mismo?

Williams et al. (2010) afirman que, los estudiantes están continuamente expresando, compartiendo, transmitiendo, formalizando, presentando y desarrollado su propia identidad personal, presencial y en red. En esta línea, esta dimensión se refiere a las acciones y contenidos que compartimos de manera voluntaria en internet. Todo lo que publicamos, ya sea en redes sociales, blogs o foros, forma una representación digital de quiénes somos. Esto incluye nuestras opiniones, intereses, habilidades y comportamientos, que nos permiten construir una identidad en línea visible para otros.

Parte social A: ¿Quién influencia?

Aquí se refiere a las personas, grupos o plataformas que nos afectan o nos guían en la construcción de nuestra identidad digital. Pueden ser influencias directas como amigos, colegas, mentores, o indirectas como los contenidos, tendencias o valores que se promueven en redes sociales o en recursos digitales. Castañeda y Camacho (2012), en su estudio exploratorio con una muestra de 164 estudiantes de último curso de la titulación de magisterio en el curso 2010-2011 (132 de ellos, mujeres). Encontraron que el 20,1% reconoce que está muy influenciado por el contenido y los comentarios publicados por sus

amigos. Sin embargo, sólo 46 (28,1%) aseguran tener bastante influencia sobre sus amigos.

Parte social B: ¿Quién se ve influenciado?

Esta parte aborda cómo nuestra identidad digital afecta a los demás. Quienes nos siguen, interactúan o aprenden de nosotros forman parte de nuestra red, y en muchos casos, se ven influenciados por las ideas, comportamientos o contenidos que compartimos. Nuestro impacto en esta red puede ser educativo, social o profesional, y contribuye a la forma en que nos perciben los demás en el entorno digital.

En el contexto educativo, el uso pertinente de las TIC, permite establecer una identidad a docentes y estudiantes, enmarcada en la era del conocimiento, lo que implica determinar cómo se perciben a sí mismos y son percibidos por los demás dentro de plataformas y recursos tecnológicos relacionados con el aprendizaje. Desde ese punto de vista, el uso adecuado de las TIC favorece la creación de identidades digitales que transforman la interacción educativa, promoviendo una mayor colaboración, acceso a conocimientos y desarrollo personal. Esta evolución permite nuevas formas de enseñanza-aprendizaje, adaptándose a contextos sociales y tecnológicos.

¿Cuáles son los alcances que ofrece la tecnología digital para la implementación de modelos mixtos que favorezcan el aprendizaje y conocimiento de los estudiantes?

Cuando estudiantes y docentes se apropian de la tecnología digital, con disponibilidad de recursos y diseñan, e implantan nuevas estrategias, el alcance fundamental, se ubica en el favorecimiento del aprendizaje y conocimiento de los estudiantes, asimismo el docente se encuentra con múltiples beneficios en el proceso de enseñanza, puesto que estas herramientas les permite, establecer mecanismos de interacción como: acceso flexible al contenido, interactividad y colaboración, personalización del aprendizaje, evaluación continua y retroalimentación, fomento de la autonomía, entre otras. Una de las ventajas del uso de las TIC, es que propicia la autonomía y la responsabilidad durante el proceso de aprendizaje. Por otro lado, fortalece el trabajo colaborativo, la creatividad y ayuda para lograr una formación equitativa y de calidad, que beneficia tanto a los estudiantes como a los docentes (Jara, 2021).

Factores sociales y emocionales que intervienen en el proceso de aprendizaje virtual y que motivan la participación de estudiantes y docentes

Díaz-Camacho et al. (2022), afirman que, medir la satisfacción estudiantil en la educación virtual, debería ser la mayor necesidad de la sociedad actual. A través de esta medición se podría determinar algunos factores sociales y emocionales en la motivación y participación de estudiantes y docentes. Estos factores influyen directamente en la calidad de la experiencia educativa y en la efectividad del aprendizaje. Sin embargo, la literatura hasta el momento muestra la necesidad de profundizar en los beneficios y condiciones de esta, ya que algunas

pesquisas evidenciaron algo de insatisfacción. (Díaz-Camacho et al., 2022). La motivación es un elemento esencial para la marcha del aprendizaje, ya sea virtual o presencial, y es inherente a la posibilidad de otorgar sentido y significado al conocimiento. (Ruiz Carrillo et al., 2022). En este contexto, las clases en línea les permiten ser independientes en tiempo y lugar, tener acceso fácil a la información, así como mayor libertad de escoger los cursos específicos que desean (Ruiz Carrillo et al., 2022).

Interrelaciones entre tecnología - comunicación - educación y las implicaciones que de ello se deriven.

La metodología *E-learning* que según Lino et al. (2022), permite la realización del proceso de aprendizaje en cualquier momento y lugar, tomando en consideración las necesidades del usuario, el entorno de aplicación y la selección de herramientas digitales pertinentes para los objetivos que se tracen. Contribuyen para la interrelación entre tecnología, comunicación y educación potencia el aprendizaje mediante el acceso a información inmediata, facilita la interacción global y promueve la colaboración. Las implicaciones incluyen un aprendizaje más accesible, personalizado y dinámico, pero también desafíos de equidad y adaptación. Los beneficios de este modelo son significativos para la transformación de la educación y la aplicación de programas adecuados a los entornos digitales, ya que comprende los objetivos, diseña herramientas y promueven el pensamiento autónomo (Lino et al., 2022).

METODOLOGÍA

Este artículo científico, se basó en una revisión sistemática de la literatura publicada en los últimos cinco años, asimismo, se obtuvieron resultados de años anteriores que aportaron para la realización del análisis, con un enfoque particular en artículos relacionados con el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la educación, la alfabetización digital y la motivación en el aprendizaje virtual. Se utilizaron fuentes académicas accesibles a través de bases de datos reconocidas, tales como Scopus, Scielo y Google Scholar, para garantizar una cobertura amplia y confiable de estudios relevantes.

El proceso de recopilación de datos comenzó con una búsqueda exhaustiva de los artículos más recientes, utilizando términos de búsqueda específicos y ecuaciones relacionadas con el impacto de las TIC en la educación, la brecha digital, la identidad digital y los modelos educativos basados en TIC. Estos artículos fueron seleccionados en función de su relevancia, calidad metodológica y contribución al campo.

Se organizó la búsqueda y la selección de artículos en una tabla de bitácora que recoge la base de datos, la fecha de la búsqueda, la ecuación utilizada, el número de resultados obtenidos y los resultados relevantes, permitiendo un análisis más sistemático y detallado.

Bitácora de Búsqueda

Base de Datos	Fecha	Ecuación	Número de Resultados	Resultados Relevantes
Scopus	22/02/2025	"brecha digital" AND "educación" AND "tecnologías"	128	Almenara, J. C. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación.
Scopus	22/02/2025	"identidad digital" AND "educación"	86	Castañeda, L., & Camacho, M. (2012). Desvelando nuestra identidad digital.
Google Scholar	23/02/2025	"satisfacción estudiantil" AND "educación virtual" AND "revisión sistemática"	102	Díaz-Camacho, R., et al. (2022). La satisfacción estudiantil en la educación virtual.
Scopus	23/02/2025	"TIC" AND	150	Enriquez, N. R. P.

Base de Datos	Fecha	Ecuación	Número de Resultados	Resultados Relevantes
		"educación" AND "mejora aprendizaje"		(2023). Implementación efectiva de las TIC en la educación.
Scielo	23/02/2025	"recursos tecnológicos" AND "desempeño de docentes"	59	Jama-Zambrano, V. R., & Cornejo-Zambrano, J. K. (2016). Los recursos tecnológicos.
Scopus	23/02/2025	"estrategias pedagógicas" AND "tecnología" AND "escritura académica"	72	Jara, C. (2021). Estrategias pedagógicas con tecnología en la enseñanza de la escritura.
Scopus	23/02/2025	"aprendizaje ubicuo" AND "COVID-19"	97	Lino, C., et al. (2022). Aprendizaje Ubicuo y entornos

Base de Datos	Fecha	Ecuación	Número de Resultados	Resultados Relevantes
		AND "entornos virtuales"		virtuales durante la pandemia.
Google Scholar	23/02/2025	"modelo pedagógico" AND "tecnologías de la información y comunicación"	180	Lozada, J. F. Q. (2020). Modelo pedagógico aliado a las TIC.
Scopus	23/02/2025	"alfabetización digital" AND "educación" AND "revisión sistemática"	134	Reyes, C. E. G., & Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación.
Scielo	23/02/2025	"motivación" AND "aprendizaje virtual" AND "alumnos"	102	Ruiz Carrillo, E., et al. (2022). Comparación de la motivación en alumnos

Base de Datos	Fecha	Ecuación	Número de Resultados	Resultados Relevantes
		universitarios"		universitarios.
Google Scholar	23/02/2025	"identidad digital" AND "comprensión" AND "aprendizaje"	110	Williams, S. A., et al. (2010). Understanding your digital identity.

- **Base de Datos:** Indica la plataforma en la que se realizó la búsqueda.
- **Fecha:** Fecha en que se realizó la búsqueda.
- **Ecuación:** Palabras clave o términos de búsqueda utilizados para localizar los artículos relevantes.
- **Número de Resultados:** Total de artículos que cumplían con los criterios de búsqueda.
- **Resultados Relevantes:** Referencias seleccionadas que fueron citadas en el artículo.

Este enfoque metodológico permitió seleccionar estudios significativos y actualizados para analizar la alfabetización digital y la

implementación de TIC en la educación, asegurando una revisión exhaustiva del estado del arte en este campo.

RESULTADOS

Los hallazgos indican que la integración de las TIC en la educación tiene un impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El uso adecuado de las tecnologías fomenta la autonomía y la responsabilidad de los estudiantes, mejorando su motivación y participación. Además, la creación de identidades digitales fortalece la interacción social y educativa en plataformas tecnológicas. Las TIC permiten una educación más flexible, personalizada y colaborativa, favoreciendo la construcción de nuevos modelos pedagógicos. Sin embargo, también se identifican desafíos relacionados con la brecha digital, la equidad en el acceso y la adaptación a nuevas herramientas y metodologías.

CONCLUSIONES

La integración de las TIC en la educación mejora la calidad educativa, pero la brecha digital limita el acceso equitativo a estos recursos. La alfabetización digital y la capacitación continua son clave para reducir la desigualdad y promover el aprendizaje digital efectivo. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación ha sido un tema ampliamente estudiado en la literatura

científica en los últimos años, especialmente en Latinoamérica. La utilización de las TIC en la educación se ha convertido en una herramienta clave para mejorar la calidad educativa y preparar a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo actual (Enriquez, 2023)

Según Enriquez (2023) integración de las TIC en la educación ha permitido la creación de nuevos modelos pedagógicos, así como el acceso a una educación de calidad para un mayor número de estudiantes. En ese sentido, el uso de las TIC en la educación favorece el aprendizaje, la colaboración y la autonomía de los estudiantes, mejorando la calidad educativa. Sin embargo, factores sociales y emocionales como la motivación y la satisfacción son cruciales para una experiencia educativa virtual exitosa, lo que requiere atención y adaptación continua.

REFERENCIAS

- Almenara, J. C. (2004). Reflexiones sobre la brecha digital y la educación. *SOTO, FJ y RODRÍGUEZ, J.(coords.): Tecnología, educación y diversidad: retos y realidades de la inclusión social. Murcia, Consejería de Educación y Cultura, 23-42.*
<http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO22178/reflexiones.pdf>
- Castañeda, L., & Camacho, M. (2012). Desvelando nuestra identidad digital. *Profesional de la información, 21(4), 354-360.*
<https://doi.org/https://doi.org/10.3145/epi.2012.jul.04>
- Díaz-Camacho, R., Rivera, J., Encalada, I., & Romani, Ú. (2022). La satisfacción estudiantil en la educación virtual: una revisión sistemática internacional. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales*

y *Humanidades*(16), 177-193.

<https://doi.org/https://doi.org/10.37135/chk.002.16.11>

Enriquez, N. R. P. (2023). Implementación efectiva de las TIC en la educación para mejorar el aprendizaje: una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5788-5804. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4862

Jama-Zambrano, V. R., & Cornejo-Zambrano, J. K. (2016). Los recursos tecnológicos y su influencia en el desempeño de los docentes. *Dominio de las Ciencias*, 2(3 Especial), 201-219. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/dc.v2i3%20Especial.316>

Jara, C. (2021). Estrategias pedagógicas con tecnología en la enseñanza de la escritura académica universitaria: una revisión sistemática. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 15(1). http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2223-25162021000100007&script=sci_abstract&tlng=pt

Lino, C., Carmen, L., Olivera Roque, R. H., Huaranga Rivera, L., & Polanco Tintaya, A. N. (2022). Aprendizaje Ubicuo y entornos virtuales durante la pandemia por COVID-19 en Perú Ubiquitous learning and virtual environments during the COVID-19 pandemic in Peru Aprendizagem ubíqua e ambientes virtuais durante. <https://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4663734031/4663734031.pdf>

- Lozada, J. F. Q. (2020). Modelo pedagógico aliado a las tecnologías de la información y comunicación en educación *Código científico*, 1. <https://revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/7>
- Mariaca-Garron, M. C., Zagalaz-Sánchez, M. L., Campoy-Aranda, T. J., & de Mesa, C. G.-G. (2022). Revisión bibliográfica sobre el uso de las tic en la educación. *Revista Internacional de Investigación en Ciencias Sociales*, 18(1). https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rem.v7i1.4862
- Reyes, C. E. G., & Avello-Martínez, R. (2021). Alfabetización digital en la educación. Revisión sistemática de la producción científica en Scopus. *Revista de Educación a Distancia (red)*, 21(66). <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/red.444751>
- Ruiz Carrillo, E., Cruz González, J. L., Gómez Aguirre, C., García Corona, V., & Lemus Amescua, E. V. (2022). Comparación de la motivación en alumnos (as) universitarios (as) de modalidad virtual/virtual versus presencial/virtual desde el MSLQ. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(93), 369-386. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662022000200369&script=sci_arttext
- Williams, S. A., Fleming, S. C., Lundqvist, K. O., & Parslow, P. N. (2010). Understanding your digital identity. *Learning Exchange*, 1(1). <https://doi.org/https://centaur.reading.ac.uk/17011/>

BIODATA

EFREN ENRIQUE LOBO CONTRERAS: Ingeniero de Sistemas, Magister en Gestión de la Tecnología Educativa, Doctorando en Ciencias de la Educación, Docente Investigador y director de Sistemas de Información del Centro Internacional de Investigación y Desarrollo-CIID, Gestore de la Revista electrónica CIIDJournal, Director de Tecnologías de la Fundación Centro de Investigación Transdisciplinar de la Ciencia Contable-FIDESCC