



Análisis de los desafíos de profesionalización de una revista científica, electrónica, de Acceso Abierto y de reciente creación editada por una sociedad civil: *Transdigital*

Alexandro Escudero Nahón

Resumen

De acuerdo con varios estudios, las revistas científicas de reciente creación se ven obligadas a lidiar con problemas económicos, de profesionalización del personal respecto a procesos editoriales, de gestión de flujos de trabajo especializados y, en la mayoría de los casos, a combinar esta labor no retribuida con otra labor asalariada; por lo tanto, a gestionar el tiempo inteligentemente. Por eso, la supervivencia de las revistas científicas es un problema que se agrava cuando son editadas por sociedades civiles sin fines de lucro. Este análisis se condujo con los principios de la Teoría Fundamentada, que es un método de investigación cualitativo con un objetivo: explorar cuál es el principal problema de un grupo de personas que conducen una revista científica de reciente creación y qué hacen para resolverlo. Los resultados sugieren que los principales problemas del equipo de la revista *Transdigital* son: 1) conseguir los perfiles profesionales adecuados; 2) aprender a usar *software* especializado en procesos editoriales; 3) usar otras aplicaciones digitales de diseño grá-

fico, de automatización y las redes sociales; 4) dominar el trabajo en equipo a distancia, y; 5) obtener financiamiento.

Palabras clave: profesionalización; revistas científicas; revistas electrónicas; Acceso Abierto; *Transdigital*.

Abstract

According to several studies, recently created scientific journals are forced to deal with economic problems, professionalization of staff regarding editorial processes, management of specialized workflows and, in most cases, to combine this work not profitable, with other salaried work; Therefore, to manage time intelligently. Therefore, the survival of scientific journals is a problem that worsens when they are edited by non-profit civil societies. This analysis was conducted with the principles of Grounded Theory, which is a qualitative research method with one objective: explore what is the main problem of a group of people who run a recently created scientific journal and what do they do to solve it. The results suggest that the main problems of the *Transdigital* magazine team are: 1) obtaining the appropriate professional profiles; 2) learn to use software specialized in editorial processes; 3) use other digital applications for graphic design, automation and social networks; 4) master remote teamwork, and; 5) obtain financing.

Keywords: professionalization; journals; electronic journals; open access; *Transdigital*.

Introducción

La comunicación científica ha sufrido, desde hace décadas, constantes transformaciones debido a la digitalización de los procesos editoriales. La mayor parte de las revistas científicas se ha digitalizado y, salvo en casos excepcionales, se conservan publicaciones en papel al mismo tiempo que en formato digital (Delgado-Vázquez 2018). Lo anterior ha supuesto una concentración de la edición en manos de unos cuantos grupos editoriales. Al día de hoy, existen aproximadamente 70.000 revistas

electrónicas científicas en el mundo. Casi el 23% de estas revistas están en manos de pocas multinacionales, como *Elsevier*, *Routledge* o *Springer* (Larivière *et al.* 2015). Lo anterior deja en desventaja a la sociedad civil dedicada a la investigación científica porque, generalmente, no cuenta con la potencia económica ni organizacional de las grandes empresas transnacionales al momento de difundir resultados de la investigación científica (Haustein 2012).

La digitalización de las revistas académicas provocó el desarrollo de *software* especializado en el proceso editorial. Actualmente, Open Journal System (OJS) es el sistema de gestión de revistas académicas en línea más popular (Delgado-Vázquez 2018; Sánchez-Martín *et al.* 2009). OJS forma parte de un proyecto integral de difusión de la ciencia llamado Public Knowledge Project (PKP). OJS se usa en aproximadamente 10,200 revistas de carácter científico en el mundo y se pronostica que la versión 3.0 aumente el número de usuarios debido a sus mejoras en la gestión editorial (Willy *et al.* 2017).

Este texto presenta un análisis de los desafíos de profesionalización de la revista científica, electrónica, de Acceso Abierto y de reciente creación editada por una sociedad civil: *Transdigital*.

La sociedad civil en la difusión de la ciencia y la tecnología

La Sociedad de Investigación sobre Estudios Digitales S.C. (SIED) es una sociedad civil dedicada a la investigación científica que tiene por objeto realizar y divulgar investigaciones en ciencias sociales, humanidades y desarrollo tecnológico, tomando en cuenta nuevos métodos de investigación capaces de abordar de manera multidisciplinaria problemas sociales emergentes.

SIED está desarrollando un proyecto integral de difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología (SIED s. c. 2019). La marca distintiva de esta sociedad civil es *Transdigital*, que es un proyecto que atiende integralmente las necesidades de difusión de la ciencia y la tecnología de las y los investigadores en formación, así como de las y los investigadores consolidados, con tres líneas de trabajo:

1. Revista científica *Transdigital*: www.revista-transdigital.org
2. Congreso Virtual *Transdigital*: www.congreso-transdigital.org
3. Editorial electrónica *Transdigital*: www.editorial-transdigital.org

Esta revista científica publicó su primer número en enero de 2020. Es un recurso abierto y opera con el modelo de publicación continua, que significa que se reciben los textos en cualquier momento. Cuenta con el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas (ISSN, por las siglas en inglés de International Standard Serial Number) 2683-328X. El editor en jefe de la revista científica *Transdigital* es Alexandro Escudero-Nahón, autor de este texto. Hasta el día de hoy se cuenta con las siguientes indizaciones: Latindex, DOAJ, ERIH PLUS, REDIB, EuroPub, LivReAURA, DRJI, BASE, MIAR, OpenAire-Explore, Google Scholar y ROAD.

Todos los artículos en la revista científica *Transdigital* están licenciados bajo Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Lo anterior permite compartir –copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; adaptar–, remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente. Esta licencia también condiciona a la persona licenciante a no revocar estas libertades en tanto siga los términos de la licencia. Lo anterior, bajo términos como el de atribución, es decir, debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Lo anterior puede hacerse en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que su uso tiene el apoyo de la persona licenciante. No hay restricciones adicionales en esta licencia, es decir, no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.

El objetivo de la revista científica *Transdigital*, es difundir ensayos científicos y resultados de investigaciones empíricas y documentales sobre los desafíos que impone la incorporación de la tecnología digital en diversos ámbitos sociales. Para llevar a cabo tal objetivo, se ha implementado el *software* especializado en procesos de edición OJS, pero ha sido necesario que el personal se profesionalice de manera espontánea y accediendo a recursos formativos de diverso tipo. En este sentido, el desa-

fío no está en implementar *software* especializado gratuito para llevar a cabo actividades de difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología, sino en conformar y profesionalizar un grupo de trabajo adecuado y eficiente para tal fin. No tiene sentido contar con *software* especializado o un grupo de personas animosas si no existe un método para profesionalizar al equipo de trabajo (Hidalgo 2019).

De acuerdo con varios estudios, las revistas científicas de reciente creación se ven obligadas a lidiar con problemas económicos, de profesionalización de personal en procesos editoriales, de gestión de flujos de trabajo especializados y, en la mayoría de los casos, a combinar esta labor no retribuida con otra labor asalariada, por lo tanto, a gestionar el tiempo inteligentemente (Bagues *et al.* 2019). Por eso, la supervivencia de las revistas científicas es un problema que se agrava cuando esas revistas científicas son editadas por sociedades civiles sin fines de lucro (Berloznik y Van Langenhove 1998).

Método de investigación

Esta investigación en curso, conducida con el método de investigación de la Teoría Fundamentada, tiene por objetivo principal analizar los principales desafíos de profesionalización a los que se enfrentan los miembros de una sociedad civil que desea editar la revista científica, electrónica, de Acceso Abierto *Transdigital*.

Desde su aparición, la Teoría Fundamentada ha generado debates vibrantes entre la comunidad científica, porque sus fundamentos epistemológicos y sus procedimientos metodológicos desafían los principios positivistas de la investigación hipotético deductiva convencional. La Teoría Fundamentada tiene como principal objetivo crear teorías de rango medio o, por lo menos, categorías de análisis adecuadas al campo de estudio; en cambio, la investigación hipotético deductiva es útil para verificar teorías, o para aplicar categorías de análisis previamente diseñadas, pero no ha sido tan efectiva para crearlas. Hoy, la Teoría Fundamentada tiene una presencia sólida en las ciencias sociales y las humanidades y los numerosos estudios que se han generado con este método de investigación dan cuenta de la necesidad de fomentarla entre los investigadores y las inves-

tigadoras en ciernes para que sean capaces de cerrar la brecha entre las teorías especulativas y la investigación empírica basada en evidencia (Gibson y Hartman 2014).

La Teoría Fundamentada se realiza con varios procesos, a la vez sistemáticos, pero flexibles, rigurosos y sensibles como la codificación, la comparación constante y el muestreo teórico. A diferencia de otras metodologías de investigación también consideradas cualitativas, la Teoría Fundamentada implica tres condiciones: 1) ser permeable al punto de vista de las personas implicadas en el problema social y, por lo tanto, ir al campo de estudio relativamente libre de ideas preconcebidas; 2) superar las descripciones detalladas del estudio y lograr explicar cuál es el principal problema de este grupo de personas y qué hacen para resolverlo; 3) estructurar la teoría emergente con una serie de nociones argumentativas relacionadas entre sí que ni descartan ni verifican teorías previas, sino que ayudan a completarlas porque se construyen sobre los datos empíricos (en este caso, sobre la observación participante). El proceso de análisis de esos datos se basa en la codificación abierta, axial y teórica, que es un proceso inductivo para generar categorías de análisis, propio de la Teoría Fundamentada (Butler *et al.* 2018; Groen *et al.* 2017).

Cuando se realiza un estudio con la Teoría Fundamentada, se logra una experiencia inusual porque deben ponerse en juego habilidades investigativas que generalmente no se fomentan, como la imaginación para abordar el fenómeno de estudio, la creatividad argumentativa, la sensibilidad teórica, la empatía con el grupo de estudio, procesos de inmersión espontáneos, la flexibilidad procedimental, el fomento de la serendipia... En fin, el resultado es tener la sensación de *descubrir teoría*, aunque el procedimiento esté orientado, en realidad, a construirla (Bryan y Charmaz 2010; Charmaz 2006; Morse *et al.* 2009).

Resultados

Los resultados preliminares muestran varias estrategias que este pequeño equipo (cinco personas en total) (Tabla 1) ha desarrollado para resolver los desafíos que implica gestionar, editar, producir y promocionar la revista de reciente creación gestionada por una sociedad civil: la revista científica *Transdigital*.

Conseguir los perfiles profesionales adecuados

Este es el desafío que se ha resuelto con más facilidad, porque, en realidad, la idea original que dio paso a la revista *Transdigital* fue el Proyecto *Transdigital*. Toda la información al respecto puede ser consultada en www.transdigital.mx. El término *Transdigital* alude a una crítica que existe al término *Educación Postdigital* (Escudero-Nahón 2019).

En resumen, se ha detectado que la *Teoría Postdigital* señala que ya no es pertinente hacer una distinción entre la educación digital y la educación no digital, porque las plataformas y entornos de aprendizaje actuales han superado esa dicotomía simplista. Por eso, esa teoría propone el concepto *Educación Postdigital* para estudiar los procesos de aprendizaje en dichos entornos. Sin embargo, hasta ahora, la *Educación Postdigital* solamente ha generado un debate filosófico de cierto interés educativo. No existe evidencia empírica de que la *Educación Postdigital* haya creado categorías de análisis para explicar cómo se desarrollan los procesos de aprendizaje en las plataformas y entornos educativos actuales.

Por lo anterior, actualmente se está desarrollando una investigación documental para analizar críticamente la (im)pertinencia de usar el concepto *Educación Postdigital* para estudiar los procesos de aprendizaje en las plataformas y entornos de aprendizaje actuales. Hasta el momento, los resultados sugieren que el concepto *Educación Postdigital* supera la inútil distinción entre digital y no digital en el ámbito educativo, pero sería más adecuado utilizar el concepto *Educación Transdigital* para explicar cómo se asocian, transforman y perduran las agencias humanas y no humanas, tras las continuidades y interrupciones que han experimentado las plataformas y entornos de aprendizaje actuales. La *Educación Transdigital* se está revelando como un concepto capaz de analizar de manera novedosa uno de los problemas fundamentales de la investigación educativa: qué papel tienen las redes ciberfísicas en la educación y cómo se aprende en las plataformas y entornos de aprendizaje actuales.

Tabla 1. Organización del equipo en la página web oficial de *Transdigital*.

Alexandro Escudero Nahón, editor en jefe.
Emma Patricia Mercado López, gestora institucional.
Rosalba Palacios Díaz, diseñadora gráfica.
Marco Antonio Esquivel Hernández, promoción y publicidad.
Diego Escudero Sánchez, marcaje XML.

Fuente: *Transdigital* (2020).

Debido a lo anterior, las cinco personas que conforman el equipo de la revista científica *Transdigital* están relacionadas directa o indirectamente a esta investigación documental. En otras palabras, todas estas personas están relacionadas académicamente y entienden el sentido y la importancia de un proyecto académico original. Además, comparten la responsabilidad de participar en una revista científica, electrónica y de Acceso Abierto. El desafío no radicó en el perfil del equipo, sino en actualizarse respecto al *software* especializado en procesos editoriales y la promoción a través de las redes sociales.

El conocimiento del proceso editorial en Open Journal System.

El editor en jefe y la diseñadora tuvieron que resolver las funciones directamente relacionadas con el proceso editorial en ojs. La función técnica de instalación y ajustes de este *software* fue descifrada por la diseñadora, aun cuando esa no sería su responsabilidad principal. Lo anterior tuvo que ser resuelto así porque no se cuenta con un miembro especializado en sistemas de computación, desarrollo de *software*, o cualquier otro perfil altamente tecnológico afin. En este sentido, los miembros de la red han recurrido a asumir nuevas funciones y a autocapacitarse al respecto.

Por otro lado, el editor en jefe se autocapacitó en el flujo de trabajo propio del ojs. Para lograr lo anterior fue necesario recurrir a *blogs* y tutoriales gratuitos. Destaca la documentación que ha generado la empresa *Escire* en <https://forum.pkp.sfu.ca/c/pkp-school-espanol>. Aunque existen otras opciones de

capacitación gratuitas, no presentan la información con Acceso Abierto, sino a través de solicitudes por correo electrónico.

El proceso de conformación del consejo científico y el comité editorial fue posible, en gran medida, porque el editor en jefe pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de México (SNI) y, a lo largo de los años, ha tejido relaciones profesionales con académicas y académicos de reconocido prestigio. No obstante, el lanzamiento de la versión 3.0 de OJS le obligó a realizar un proceso de actualización y de capacitación informal a cada uno de los miembros del consejo científico y del comité editorial.

El uso diestro de aplicaciones digitales

El diseño de una página web oficial (*landing page*) del proyecto *Transdigital* se realizó con *software* especializado (Word Press); su maquetación se realizó con un *template* comercial llamado DIVI. Este tipo de inversiones financieras fueron responsabilidad de la sociedad civil. Asimismo, la articulación de la *landing page* a otras aplicaciones digitales para la promoción de la revista, requirió el pago mensual de la licencia de un *software* para el diseño gráfico (Canva), de un *Chatbot* para la obtención de correos electrónicos (Cliengo) y la promoción comercial en Facebook (Figura 1).

El uso de cada una de esas aplicaciones no representó mucho problema técnico porque los respectivos miembros del equipo tienen destrezas al respecto, pero articular todas las aplicaciones en una *landing page* supuso un recurrente trabajo en equipo. Además de los desafíos que supone el trabajo en conjunto, la contingencia sanitaria provocada por el COVID-19 obligó a que este trabajo se realizara a distancia. Por lo anterior, fue necesario utilizar más aplicaciones digitales para la productividad, como Google Drive, Zoom, Skype, DropBox, etcétera.

Definitivamente, la gestión, edición, producción y promoción de una revista de reciente creación gestionada por una sociedad civil requiere el uso diestro de aplicaciones digitales gratuitas y comerciales, pero es relevante el número de aplicaciones que actualmente se necesitan. Y, sobre todo, el modelo de trabajo a distancia para articular todas esas aplicaciones eficientemente.

Figura 1. Aplicaciones digitales utilizadas en la revista *Transdigital*.



Diseño web



Redes sociales



Chatbot y diseño gráfico



Productividad

Fuente: elaboración propia.

El trabajo en equipo a distancia

El desafío de trabajar a distancia ha sido resuelto con el uso de aplicaciones digitales. Esta solución implica, sin embargo, adquirir un dominio completo de dichas aplicaciones. Aparentemente, no han existido problemas de trabajo como equipo, pero tampoco se han usado las aplicaciones digitales óptimamente. Lo anterior puede constatarse en el hecho de que aún no existe un manual de procedimientos de la revista científica *Transdigital* que haga explícitos el flujo de trabajo con el uso de aplicaciones digitales.

Además, existe un problema privativo del OJS versión 3.0. Al usar esta versión, aún inestable, se han presentado problemas en el envío de ciertos correos electrónicos y en el ingreso con claves de usuario y contraseña. Esto ha supuesto que se busquen medidas alternativas para seguir gestionando el flujo de trabajo. Por ejemplo, ha sido necesario usar WhatsApp para estar en contacto con las y los autores y con las y los revisores para confirmar que han recibido los correos. Asimismo, ha sido necesario ingresar con las claves de las y los revisores a OJS para solucionar problemas puntuales de gestión de los documentos.

Esto ha puesto a prueba la capacidad de reacción y versatilidad del equipo de la revista *Transdigital*. Y los resultados, en general, son muy buenos, pero, sin duda, llaman la atención sobre el hecho de que la gestión de revistas digitales con OJS requieren una fase previa de capacitación en otras aplicaciones dedicadas a la productividad.

El financiamiento

Quizá el desafío más obvio es obtener el financiamiento para conducir óptimamente una revista digital de Acceso Abierto. Toda la inversión la ha realizado SIED y, en términos generales, así será. No obstante, hay dos estrategias que en el futuro podrían hacer sostenible esta empresa editorial.

En primer lugar, la revista científica *Transdigital* ofrece un servicio de corrección de estilo y redacción para artículos recibidos; de esta manera, se eleva la calidad de los textos que se envían al proceso de evaluación por pares.

En segundo lugar, la revista *Transdigital* está considerando financiarse con un costo aplicado a la publicación; en cuanto se obtengan más indizaciones, seguramente esta opción será viable.

Conclusiones

La gestión y promoción de revistas científicas, electrónicas, de Acceso Abierto, como es *Transdigital*, siempre entraña desafíos de diversa índole. Cuando esta gestión y promoción se realiza desde una sociedad civil, es necesario fortalecer ciertos ámbi-

tos que las revistas institucionales suelen tener más o menos resueltos, como los recursos humanos y el financiamiento.

Este análisis se condujo con los principios de la Teoría Fundamentada, que es un método de investigación cualitativo con un objetivo: explorar ¿cuál es el principal problema de un grupo de personas y qué hacen para resolverlo? La técnica de recogida y análisis de datos fue la observación participante porque el autor del texto forma parte del equipo de la revista científica *Transdigital*.

Los resultados preliminares sugieren que, tal como lo han descrito otros estudios empíricos, esta revista científica de reciente creación tiene varios problemas económicos, de profesionalización del personal respecto a procesos editoriales, de gestión de flujos de trabajo especializados y, en la mayoría de los casos, deben combinar esta labor no retribuida, con otra labor asalariada, por lo tanto, también tienen el desafío de gestionar el tiempo inteligentemente.

Los resultados sugieren que los principales problemas del equipo de la revista científica *Transdigital* son: 1) conseguir los perfiles profesionales adecuados; 2) aprender a usar *software* especializado en procesos editoriales; 3) usar otras aplicaciones digitales de diseño gráfico, de automatización y las redes sociales; 4) dominar el trabajo en equipo a distancia, y; 5) obtener financiamiento.

La mayoría de esos problemas han sido resueltos con la autocapacitación y con la esperanza de obtener, en el futuro mediano, financiamiento público y por vía del costo a la publicación de los artículos.

Referencias

- Bagues, Manuel, Mauro Sylos-Labini y Natalia Zinovyeva. 2019. "A walk on the wild side: 'Predatory' journals and information asymmetries in scientific evaluations". *Research Policy* 28, núm. 2: 462-477. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2018.04.013>
- Berloznik, Robert y Luk Van Langenhove. 1998. "Integration of Technology Assessment in R&D Management Practices". *Technological Forecasting and Social Change* 58, núm. 1-2: 23-33. [https://doi.org/10.1016/S0040-1625\(97\)00084-X](https://doi.org/10.1016/S0040-1625(97)00084-X)

- Bryant, Anthony y Kathy Charmaz. 2010. *The SAGE handbook of grounded theory*. Los Angeles: SAGE.
- Butler, Ashleigh E., Beverly Copnell y Helen Hall. 2018. "The development of theoretical sampling in practice". *Collegian* 25, núm. 5: 561-566. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2018.01.002>
- Charmaz, Kathy. 2016. *Constructing grounded theory*. London: Thousand Oaks, Calif: Sage Publications.
- Delgado-Vázquez, Ángel M. 2018. *Gestión y edición de revistas académicas con software libre. El uso de Open Journal Systems* 3. Murcia: Universidad de Murcia. <http://libros.um.es/editum/catalog/view/2061/2741/2701-1>
- Escudero-Nahón, Alexandro. 2019. "Educación Transdigital: análisis crítico al enfoque educativo de la Teoría Postdigital". En *Actas del Congreso Internacional Virtual USATIC 2019, Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC*, coords. Ana Isabel Allueva y José Luis Alejandre, 129. Zaragoza, Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-1340-029-7>
- Gibson, Barry y Jan Hartman. 2014. *Rediscovering grounded theory*. London: Sage.
- Groen, Cassandra, Denise Rutledge y Lisa McNair. 2017. "An Introduction to Grounded Theory: Choosing and Implementing an Emergent Method". En *2017 asee Annual Conference & Exposition*. Columbus, Ohio: asse, 2017. <https://peer.asee.org/27582>
- Haustein, Stefanie. 2012. *Multidimensional journal evaluation. Analyzing scientific periodicals beyond the impact factor*. Düsseldorf: De Gruyter Saur.
- Senabre Hidalgo, Enric. 2019. "Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative". *Heliyon* 5, núm. 3: e01447. <https://doi.org/10.1016/J.HELIYON.2019.E01447>
- Larivière, Vincent, Stefanie Haustein y Phillippe Mongeon. 2015. "The oligopoly of academic publishers in the digital era". *PLOS ONE* 10, núm. 6: 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Morse, Janice, Phyllis Stern, Juliet Corbin, Kathy Charmaz, Barbara Bowers y Adele Clarke. 2009. *Developing Grounded Theory: The Second Generation*. New York: Routledge.

Revista *Transdigital*. 2020. "Revista *Transdigital*". www.revista-transdigital.org

SIED S.C. 2019. "www.transdigital.mx". www.transdigital.mx

Sánchez-Martín, Francisco M., Félix Millán Rodríguez y Humberto Villavicencio Mavrich. 2009. "La Iniciativa Open Access (oai) en la literatura científica". *Actas Urológicas Españolas* 33, núm. 7: 732-740. [https://doi.org/10.1016/S0210-4806\(09\)74224-X](https://doi.org/10.1016/S0210-4806(09)74224-X)

Transdigital. 2020. *Transdigital*. www.transdigital.mx

Willy, Wirya Samatha Priatna, Sonya Rapinta Manalu, Arta Moro Sundjaja y Noerlina. 2017. "Development of Review Rating and Reporting in Open Journal System". *Procedia Computer Science*, 116: 645-651. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2017.10.035>

Reseña curricular

Alexandro Escudero Nahón. Doctor en Educación por la Universidad de Barcelona, España. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) en el Nivel 1 del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías de México (CONAHCYT). Es profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Informática de la Universidad Autónoma de Querétaro. Coordina el Doctorado en Tecnología Educativa en esta universidad. Dirige el proyecto *Transdigital*, que es una iniciativa ciudadana para la difusión de la ciencia con tres líneas de trabajo: revista científica *Transdigital*, Congreso Virtual *Transdigital* y Editorial Electrónica *Transdigital*. Es coordinador del Área Temática 18: Tecnologías de Información y Comunicación y Educación del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). Coordina el Comité de Educación Transdigital de la Red LaTE México, que es una Red Temática CONAHCYT. Forma parte del Cuerpo Académico Consolidado "Innovación Educativa y Tecnología" de la Secretaría de Educación Pública de México (SEP).