CARTOGRAFÍAS EN UNA FORMACIÓN DOCTORAL

MAPAS Y CARTAS DE VIAJE EN VOZ DE SUS PROTAGONISTAS

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Universidad Veracruzana

Genaro Aguirre Aguilar
Rubén Edel Navarro
(coordinadores)

Cartografías en una formación doctoral

Ediciones Comunicación Científica se especializa en la publicación de conocimiento científico de calidad en español e inglés en soporte de libro impreso y digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación de pares ciegos externos, autentificación antiplagio, comités y ética editorial, acceso abierto, métricas, campaña de promoción, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autentificación antiplagio. Invitamos a ver el proceso de dictaminación transparentado, así como la consulta del libro en Acceso Abierto.

www.comunicacion-cientifica.com

DOI.ORG/10.52501/cc.229

COMUNICACIÓN CIENTÍFICA PUBLICACIONES ARBITRADAS
HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

CC+I
COLECCIÓN CIENCIA e INVESTIGACIÓN

Cartografías en una formación doctoral

Mapas y cartas de viaje en voz de sus protagonistas

Genaro Aguirre Aguilar
Rubén Edel Navarro
(coordinadores)

Prólogo de
María Guadalupe Moreno Bayardo

Entornos Innovadores de Aprendizaje
RedEFI
Red para la Enseñanza y la Formación en Investigación
COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Cartografías en una formación doctoral : Mapas y cartas de viaje en voz de sus protagonistas / Genaro Aguirre Aguilar, Rubén Edel Navarro (coordinadores) ; prólogo de María Guadalupe Moreno Bayardo. — Ciudad de México : Comunicación Científica, 2025. (Colección Ciencia e Investigación).

188 páginas ; 23 × 16.5 centímetros

ISBN 978-607-2628-47-2

DOI 10.52501/cc.229

1. Estrategias de aprendizaje. 2. Estudiantes de doctorado. 3. Innovaciones educativas. I. Aguirre Aguilar, Genaro, coordinador. II. Edel Navarro, Rubén, coordinador. III. Moreno Bayardo, María Guadalupe, prologuista.

LC: LB2381 C37 Dewey: 378.240973 C37

La titularidad de los derechos patrimoniales y morales de esta obra pertenece a los coordinadores D. R. © Genaro Aguirre Aguilar y Rubén Edel Navarro, 2025. Reservados todos los derechos conforme a la Ley. Su uso se rige por una licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional, https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es

Primera edición en Ediciones Comunicación Científica, 2025

Diseño de portada: Francisco Zeledón • Interiores: Yolanda Morales

Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., 2025
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400
Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México,
Tel.: (52) 55-5696-6541 • Móvil: (52) 55-4516-2170
info@comunicacion-cientifica.com • www.comunicacion-cientifica.com
comunicacioncientificapublicaciones @ ComunidadCient2

ISBN 978-607-2628-47-2

DOI 10.52501/cc.229

"Esta publicación fue financiada con recurso institucional del fondo de Consolidación para Cuerpos Académicos 2024, de la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa de la Universidad Veracruzana"

"This paper was financed with an institutional grant from the Consolidation Fund for Academic Groups 2024, of the General Office of Academic Development and Educational Innovation of the Universidad Veracruzana"

Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos.
El proceso transparentado puede consultarse, así como el libro en acceso abierto, en https://doi.org/10.52501/cc.229

Índice

Comité dictaminador 11
Prólogo 13
Introducción 19

I. Itinerarios formativos en el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos: Reflexiones y apuntes de un doctorando, *Eduardo Gabriel Barrios Pérez* 25
Introducción 26
Problematización sobre la formación investigativa en América Latina 29
Formación para la investigación e investigación formativa . . . 30
Sistemas y ambientes educativos 33
Competencias investigativas en un contexto de formación doctoral 37
Posgrados en educación en México, investigación educativa y TIC 38
De sentidos, expectativas y dilemas en la formación investigativa: trazos biográficos 42
Avatares familiares en el proceso de formación doctoral 47
Lo emocional en el doctorado: viaje de aterrizajes forzados y llegadas 48
Aterrizaje de emergencia: el cuidado de la salud en el doctorado 50

Reflexiones finales, los retos de cara al futuro 51
Referencias 52

II. La formación de la identidad doctoral: Reflexiones y vivencias personales cruzando la pandemia, *Julio César Berthely Barrios* 55
Introducción 56
Retos en la formación doctoral 57
La formación doctoral durante la pandemia y la comercialización educativa 59
Desarrollo 61
Las competencias investigativas en la formación doctoral . . . 62
Investigación educativa y TIC 63
La educación en posgrado DSAE 65
Experiencia y reflexiones del doctorando en el programa educativo 67
Expectativas del autor sobre el programa doctoral 71
Dilemas personales, profesionales y educativos 72
Dilemas personales: salud mental y bienestar físico 73
Dilemas familiares: cuidado de los seres queridos 73
Dilemas laborales: trato indiferente 74
Dilemas educativos: obstáculos en el desarrollo de la investigación 74
La culminación de un riguroso programa 75
Espacios por cubrir y medidas de acción 76
Reflexiones finales 76
Referencias 77

III. De profesor de música a investigador: Experiencias y reflexiones a través de un programa doctoral, *José Luis Hernández Marín* . 83
Introducción 84
La formación doctoral en sistemas y ambientes educativos: mi camino hacia la investigación 88
El investigador musical 90
Los sistemas y ambientes educativos 91
El proceso de ingreso 92

La tesis doctoral 95
Competencias investigativas 96
Reflexiones finales 101
Referencias 104

IV. Reflexiones desde el desarrollo de la investigación doctoral, *Luz Berenice Silva Ramírez* 109
Introducción 110
El punto de partida: experiencias desde el programa doctoral y sus ambientes de aprendizaje mediados 112
La travesía: la formación en competencias del investigador novel 116
El perfil del investigador en formación: atributos y cualidades 120
Conclusión 122
Referencias 125

V. Cartografía de formación doctoral: Mapas y trazos de experiencias al cursar el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, *José Antonio Chávez Espinoza* 127
Introducción 128
Constructos interrelacionados y perspectiva personal sobre el DSAE 131
Educación en posgrado y formación de investigadores 132
Investigación educativa y competencias investigativas 134
Tecnologías de la información y comunicación y su carácter transversal en investigación 137
Mirada integral sobre la experiencia y la decisión de cursar el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana 139
Reflexiones finales 142
Referencias 145

VI. Condiciones en la formación para la investigación: Reflexiones desde la experiencia doctoral, *Andrea Castillo Durán* 147
Introducción 148

El trabajo de investigación y la formación doctoral 151
Apoyos en la formación doctoral 156
Reflexiones finales 160
Referencias 162

VII. Senderos y horizontes profesionales hacia la investigación, *Yolanda Martínez Cervantes* 165
Introducción 166
Experiencia personal, entre lo vivencial y lo formal 169
Reflexiones finales 179
Referencias 181

Sobre los autores 183

Comité dictaminador

Dra. Silvia Patricia Aquino Zúñiga
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Dra. Dulce María Cabrera Hernández
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Dr. Rodolfo Cruz Badillo
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Dra. Gloria Elena Cruz Sánchez
Universidad Veracruzana

Dra. Silvia Domínguez Gutiérrez
Universidad de Guadalajara

Dr. Iván Vázquez Rodríguez
Universidad de las Américas Puebla

Dra. Emma Verónica Santa Valencia
Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Dra. Ma. Guadalupe Veytia Buchelli
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dra. Ma. Mercedes Zanotto González
Universidad Nacional Autónoma de México

Prólogo

Suelo decir a los estudiantes de doctorado que uno de los secretos para llevar a buen término las investigaciones que se emprenden consiste en *enamorarse* de lo que se quiere conocer sobre el objeto de estudio construido en cada caso, de tal manera que generar conocimiento en torno a dicho objeto se convierta en una motivación sostenida de la que surjan la energía, la creatividad y la constancia necesarias para que el investigador supere los retos que implica vivir cada etapa del proceso de investigación y, además, lo haga con el gozo intelectual que es posible derivar de la realización de las tareas propias del oficio del investigador.

En mi trayectoria como investigadora, los procesos de formación para la investigación, en general, y los de formación de investigadores educativos, en particular, se consolidaron como líneas de investigación desde las cuales construí diversos objetos de estudio en torno a los que se concretaron los proyectos en los que trabajé, en un inicio de manera individual y posteriormente en coautoría con exalumnos que se convirtieron en colegas que compartieron plenamente conmigo el interés por las líneas de investigación antes mencionadas.

En el marco de las múltiples posibilidades de investigar sobre procesos de formación de investigadores, hubo dos elementos que centraron nuestro interés: (a) un universo de estudio que incluyó a sujetos que se forman para la investigación educativa y a quienes se desempeñan como formadores de investigadores, y (b) un propósito que nos orientó hacia la recuperación de lo que ocurre en los procesos internos de formación que se generan en docto-

rados en educación. Después de haber investigado acerca de las habilidades que es necesario desarrollar para estar en condiciones de realizar investigación de buena calidad, llevamos a cabo estudios en los que se generó conocimiento sobre cómo viven los doctorandos en educación su proceso de formación en determinado programa; cómo interactúan las condiciones personales, familiares e institucionales con lo que el doctorando logra alcanzar en su proceso de formación; cómo se conforman culturas académicas institucionales que dan orientación y sentido a las prácticas de formación características de cada doctorado en educación; cómo impacta la intervención de los formadores cuando fungen como lectores en los coloquios en los que se presentan avances de la investigación que cada doctorando habrá de presentar como tesis de grado; cómo han conformado un estilo de formación los académicos que están a cargo de la tutoría y dirección de tesis en doctorados en educación; cómo se incorpora de manera crítica el lenguaje académico propio del campo de conocimiento en el que se investiga; cómo ha evolucionado el concepto de *metodología de la investigación,* que es pilar fundamental del discurso de los investigadores; y qué implica para los egresados de los doctorados en educación incorporarse al oficio de investigador en instituciones educativas.

Todas las investigaciones realizadas tuvieron como elemento común una forma de acercamiento a los sujetos (doctorandos y formadores) en la que se privilegió la recuperación de las experiencias significativas que vivieron como fuente principal para el análisis y la generación de conocimiento. Esto es, el interés se centró en lo vivido por los sujetos, en su reflexión en torno a la forma en que fueron aprendiendo o desaprendiendo lo que es investigar y/o formar para la investigación en el campo de la educación. Entonces, el interés principal no estuvo en los estudios tradicionales que se basan en indicadores sobre los posgrados en educación, los cuales dan una idea muy limitada sobre la calidad de los procesos de formación, sino en lo que ocurre al interior de estos procesos y la forma en que lo ocurrido impacta a los sujetos. De ahí que nos interesaron de manera especial las interacciones formador-formando y las que se dan entre pares en formación que comparten dichos procesos. Los relatos de los sujetos participantes fueron siempre de tal riqueza que no pudimos menos que *enamorarnos* de aquellos

objetos de estudio que tienen como centro las experiencias significativas vividas por los investigadores en formación y por sus formadores.

Lo narrado en párrafos anteriores explica por qué, a pesar de estar ya en el momento de cierre de mi producción académica por razones de jubilación, no pude resistirme a participar en el prólogo de esta obra, cuyo título *Cartografías en una formación doctoral, mapas y cartas de viaje en voz de sus protagonistas,* sugiere una amplia coincidencia con mis intereses de investigación.

En la lectura de esta obra me di cuenta de que la mayoría de los autores de los capítulos abordaron aspectos de carácter general sobre la formación de investigadores en posgrados en educación, pero en algún momento hicieron vinculaciones con las experiencias que ellos vivieron como doctorandos en el programa en el que fueron formados. Algunos incluyeron relatos pormenorizados en los que compartieron dichas experiencias y lo hicieron redactando en primera persona del singular; otros esbozaron tímidamente, a veces en tercera persona, algunas de sus vivencias, lo cual hace suponer que estos últimos estaban incursionando por primera vez en un ejercicio de análisis y recuperación de experiencias vividas. En cualquiera de los casos, sus aportaciones resultaron valiosas, y por la imposibilidad de referirme a todas en un texto breve, opté por comentar algunas que destacan por su coincidencia con planteamientos que mis colegas y yo sostuvimos como premisas fundamentales en nuestras investigaciones, o bien que surgieron como hallazgos de las mismas.

Uno de los puntos de coincidencia más importantes fue la percepción de que, en la formación de investigadores en programas doctorales, no solo se trata de desarrollar competencias en el orden de lo académico, sino que es necesario atender a todo aquello que impacta en la calidad humana de quien se desempeñará en el oficio de investigador. Así lo señaló el autor de uno de los capítulos cuando afirmó: "la investigación no es solo una actividad académica, sino también un vínculo con la esencia de la humanidad en sus diversas expresiones". Una idea similar expresamos en nuestros trabajos cada vez que sostuvimos que al doctorado llega *la persona total* con su historia, su cultura, su trayectoria de formación, su personalidad; en consecuencia, en el proceso de formación doctoral habrá que tener en cuenta las

necesidades de cada estudiante en todos esos aspectos para propiciar un crecimiento integral.

En ese mismo sentido, cada vez hay más conciencia de que los factores socioemocionales juegan un papel fundamental en los procesos educativos de cualquier nivel; no es de extrañar entonces que el autor de un capítulo de la presente obra haya descrito su proceso de formación doctoral como "un viaje en una montaña rusa emocional", dado que a lo largo de ese camino hay que "convivir con el éxito y encarar el fracaso". En coincidencia con ello, en el perfil de habilidades investigativas que propuse en una de mis primeras obras, destaqué la "tolerancia a la incertidumbre", puesto que nunca hay rutas fijas ni únicas para realizar investigación, cada objeto de estudio demanda no solo el diseño de una estrategia específica de acercamiento, sino también sucesivas reformulaciones de la ruta planeada, hasta que finalmente se encuentra una que permite generar el tipo de conocimiento deseado.

Por otra parte, varios de los autores de capítulos de este libro destacaron la forma en que su director de tesis orientó y apoyó su proceso de formación, con plena conciencia de que las formas de interacción que propició les permitieron abrir el panorama de lo que es y supone realizar investigación, algunas veces compartiendo con ellos las tareas propias de las investigaciones que estaban realizando. Aquí se presentó otro punto de coincidencia con la forma en que, a lo largo de todas nuestras investigaciones, entendimos la función del tutor/director de tesis, esto es, como mediador humano que facilita que el estudiante se forme a sí mismo comprometido con su propio proceso de formación, mismo que habrá de continuar una vez que haya obtenido el grado de doctor.

El caso del autor de un capítulo, en cuyo relato se refirió a "la soledad que me acompañó la mayoría del tiempo", llamó mi atención de manera especial porque considero que ese es un rasgo que acompaña al oficio de investigador; no se trata de una soledad física (aunque diversas tareas se facilitan en esa situación), pero sí del espacio intelectual que necesita hacerse para dar cabida al nivel de concentración que demandan el análisis y la reflexión, incluso la articulación de las ideas que se sostendrán en la escritura académica. Se trata entonces de una soledad productiva que también puede ser acompañada, sostenida y enriquecida en espacios de interacción

con los pares académicos, como de hecho fue señalado por otros de los autores participantes en la obra.

Un investigador no se forma solo durante su estancia en un doctorado, hay múltiples experiencias de formación previas y posteriores que aportan a su formación, pero es un hecho que el doctorado es quizá la etapa más intensa y sistematizada en la que se va conformando una identidad como investigador, sobre todo porque, además de vivir el proceso completo de diseñar y llevar a cabo la investigación doctoral con todo lo que eso implica, el estudiante interactúa con formadores que son investigadores activos, con producción consolidada y reconocida, los cuales se convierten en referente de lo que ellos quieren ser o no ser según las experiencias que compartan con ellos.

Así, los recién egresados de doctorado que retomaron su experiencia en la presente obra han dado un paso importante en el análisis y la reflexión que son fundamentales para que un investigador aprenda a ser el primer evaluador de su propio trabajo y a buscar en interacción con otros algunas estrategias para mejorarlo. Enhorabuena por sus logros y la invitación a seguir consolidando ese proceso de formación que ha de continuar enriqueciéndose durante toda su trayectoria como investigadores, de manera especial cuando se conviertan en formadores de nuevos investigadores, experiencia que abre puertas para seguir aprendiendo junto con sus estudiantes.

María Guadalupe Moreno Bayardo

Introducción

La formación doctoral suele ser una experiencia particularmente compleja si se reconoce y ve a la luz de algunos factores o variables que definen la travesía educativa que, en términos sistémicos o integrales, viven sus estudiantes. Desde aquellos aspectos que, en lo institucional, la vinculan con el campo de conocimiento en el que se sitúa el programa, así como la modalidad educativa que rige su proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación (presencial, híbrido, en línea), incluida la orientación curricular que define su diseño y propuesta pedagógica, a saber, profesionalizante u orientada a la investigación del doctorado.

Estos elementos vertebradores inciden en aspectos complementarios, como el perfil disciplinar y la trayectoria profesional del núcleo académico, la calidad de trabajo docente que realizan quienes acompañan los procesos educativos de los doctorantes o los recursos de los que se valen para mediar en el proceso formativo, llámense plataformas educativas, materiales educativos, fuentes de consulta especializadas, aplicaciones digitales, entre otros recursos didácticos; sin dejar de señalar las estrategias, actividades y productos que terminan por configurar un itinerario formativo particularmente arduo y denso. Moreno Bayardo hablaría de *condiciones institucionales,* así como *académicas,* que pueden favorecer, replicar, orientar e incidir en una formación de investigadores sólida, lo que sin duda repercute en el trabajo investigativo que realizan las instituciones de educación superior (IES).

Es decir, vivir la aventura de un doctorado siempre requerirá de la institución, del programa educativo y de los propios académicos y estudiantes

para poder configurar un ambiente o entorno integral en el que aspectos curriculares y extracurriculares sean no solo orientadores, sino también potenciadores en el desarrollo de aquellas competencias teóricas, metodológicas, técnicas, actitudinales y axiológicas que definan el perfil de egreso contemplado por el programa de posgrado.

Si bien es cierto que cada programa doctoral —según sea el campo de conocimiento o disciplina de adscripción, así como su interés profesionalizante u orientado hacia la investigación— manifiesta sus grados de complejidad, se considera que, en el caso de aquellos doctorados situados en el terreno de las ciencias sociales y las humanidades, la travesía del que realiza un itinerario educativo como doctorando puede ser temporalmente complicada, esto si quienes la viven no han adquirido previamente conocimientos y habilidades vinculados con la investigación disciplinar ni tampoco han incorporado ni desarrollado prácticas ligadas con la lectura especializada y la escritura epistémica, lo que redundará en la construcción de su pensamiento científico, así como en la actitud con la que enfrentarán los retos para formarse en un doctorado.

En el sinuoso trayecto, en donde las IES enfrentan el desafío en elevar sus índices de eficiencia terminal de egreso, se han implementado modalidades para acreditar o egresar de un programa de licenciatura (pregrado) y de maestría (posgrado), donde no siempre se requiere que un(a) estudiante realice un trabajo escrito en la modalidad de tesis (lamentable, en nuestra opinión), la tarea de formar en investigación se complejiza. Por ello, si el programa doctoral tiene una orientación investigativa, el estudiante, en lugar de un *viaje de aventuras,* puede vivir una auténtica *ruta salvaje*, ante la doble tarea de aprender o habilitarse en lo que no desarrolló en los niveles formativos previos, además de los conocimientos, actividades y productos especializados que se le van a requerir en el doctorado en curso, en particular si el programa es reconocido por su calidad.

En esta perspectiva, quienes participan en programas doctorales acreditados ante organismos como la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI), demandan una formación investigativa que les permita prepararse para continuar su trayectoria en una comunidad epistémica ligada con los campos y disciplinas propios del programa de posgrado. Esto redunda en una apuesta curricular que incorpora una serie

de decisiones estratégicas, que pueden ir desde seminarios de investigación hasta otras actividades formativas complementarias o extracurriculares que favorezcan la adquisición de competencias investigativas para la elaboración de una tesis que contribuya con generar conocimientos que abonen e innoven en la comprensión, explicación e intervención de problemáticas o fenómenos vinculados con la disciplina en la que se sitúa el programa doctoral.

El libro *Cartografías en una formación doctoral: mapas y cartas de viaje en voz de sus protagonistas* es una obra que recupera la memoria y da voz a una comunidad de docentes e investigadores que han egresado de programas doctorales vinculados con la educación. Habrá que destacar que, originalmente, algunos tuvieron la ocasión de cursar un programa doctoral en la Universidad Veracruzana y que, por distintos motivos, tras la retroalimentación en los dictámenes de sus trabajos optaron por declinar su participación en la obra.

Tanto el contexto anterior como la percepción favorable de los evaluadores externos sobre el contenido del presente texto sirvieron como motor principal para sumar a otros colegas que desearan contribuir con sus reflexiones de experiencia formativa y concretar los ejes orientadores del proyecto académico en forma colegiada.

Como resultado de lo anterior, se logró conformar esta obra compuesta por siete capítulos, los cuales se caracterizan por las experiencias de vida de sus diferentes participantes, quienes en su mayoría se formaron en un contexto didáctico *extraordinario* producto de la pandemia mundial de salud. Si bien es cierto que sus programas de posgrado incorporan la mediación tecnológica a través de las denominadas tecnologías de información, comunicación, conocimiento y aprendizaje digitales (TICCAD) en los procesos educativos, también lo es que la presencialidad suele ser clave en los procesos que viven los doctorantes, quienes establecen relación personalizada con sus docentes, directores de tesis y tutores académicos, además de participar en actividades programáticas, y viven experiencias de interacción formativa al lado de sus pares y con el respaldo de colegas con quienes suelen coincidir en diversos eventos académicos. En dicho contexto, y como se reconoce en el mundo académico, la pandemia trastocó las citadas dinámicas, lo que devino en una experiencia particularmente compleja para la formación, no solo doctoral, sino académica.

De tal forma, en esta obra los doctorantes cobran visibilidad y presencia a través de sus voces, las mismas que hacen uso del libre albedrío y su responsabilidad para exponer sin cortapisas opiniones que pueden ser contrastantes en cuanto a su experiencia personal como actores de lo educativo, lo que no impide reconocer y situar la relevancia de un colectivo de voces que —quizá por única vez— tienen la oportunidad de reflexionar, apuntar y compartir lo que en su opinión ha sido una ardua, densa y compleja travesía doctoral.

Asimismo, el libro contiene reflexiones personales que permiten que la emoción o el sentimiento aflore, que el testimonio recree experiencias académicas y personales, que la percepción unipersonal señale inconvenientes o desencuentros con algunos agentes educativos junto a quienes convivieron en su formación doctoral, y cuyo resultado es reconocer la labor positiva de unos, mientras se les niega a otros; lo mismo que la atención recibida en momentos apremiantes, dolorosos y desesperanzadores, en la voz del recuerdo de algunos doctorantes, quienes recuperan sus experiencias y reflexionan sobre algunos pasajes experimentados por dichos investigadoras e investigadores principiantes.

En el tenor anterior, se presenta una gama de contribuciones con buena dosis de vivencia universitaria y académica, que caracteriza a quienes, formados en un programa doctoral con orientación hacia la investigación, realizan reflexiones teóricas y críticas sobre aspectos vinculados con una formación en el campo de la investigación, en un contexto complejo dentro de un periodo focalizado generacionalmente, a manera de ejercicio de problematización que los conduce a disertar sobre la formación doctoral en México, sobre el papel que juegan las IES para formar comunidad científica, sobre el protagonismo exacerbado de las tecnologías (sin fundamento pedagógico) desde hace varias décadas para promover sistemas y ambientes de aprendizaje innovadores, así como sobre el tipo de saberes y actitudes que los directores de tesis aportan en su formación de posgrado.

En tal magnitud editorial, apreciable lector(a), usted está ante una obra que traza una cartografía hecha de itinerarios de viaje que permiten rastrear, identificar y ubicar los mapas de ruta educativos vivenciados por jóvenes investigadores, quienes nunca renunciaron a dejarse atrapar o arropar por vivencias personales y, sobre todo, que deja entrever su dimensión humana

a través de una obra colectiva que, sin duda, puede compartirle muchos aprendizajes.

En síntesis, la complejidad de formarse en programas doctorales reconocidos por su calidad, los sitúan en la cartografía académica del campo educativo, que cobra una dimensión de relevancia testimonial por ser voces validadas las que aquí escriben, las cuales nos permiten esbozar personalidades que se asoman en ideas, percepciones y narrativas de un gremio de estudiantes que ha hurgado en sus memorias y experiencias para dejarnos constancia de su paso por programas doctorales que —tras lo compartido en esta obra— pueden encontrar motivos para tomar decisiones, hacer alto en el camino, repensar lo que haya lugar desde lo institucional, la docencia, la formación en investigación y desde quienes deseen reflexionar su desempeño en programas de posgrado con orientación en la investigación.

Genaro Aguirre Aguilar
Rubén Edel Navarro
junio de 2024

I. Itinerarios formativos en el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos: Reflexiones y apuntes de un doctorando

Eduardo Gabriel Barrios Pérez*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.01

Resumen

En este capítulo se relata la experiencia personal, así como los desafíos que enfrenta un estudiante durante su tránsito por el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos impartido en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana. A través de estas líneas se resalta la importancia de un aprendizaje continuo, así como la atención a las áreas de mejora en la formación investigativa. Como contexto, se abordan algunos datos y realidades que se dan en la región latinoamericana con respecto a la formación en investigación. Por otro lado, se describen las dificultades académicas, así como las tensiones entre las expectativas disciplinarias y las propias creencias e intereses de un doctorando. Además, se reflexiona sobre la necesidad de desarrollar competencias investigativas, mientras se mantiene un equilibrio entre la vida personal y la académica. A lo largo de los subtemas se exponen algunos retos emocionales y de salud que surgen a lo largo del proceso, subrayando la importancia de la organización personal, la gestión del tiempo y el papel fundamental de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación a partir del desarrollo de entornos personales de Aprendizaje. Finalmente, se hace énfasis en la autorregulación y la socialización del conocimiento, destacando la relevancia de formar redes de colaboración académica.

* Doctor en Sistemas y Ambientes. Profesor en la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9933-0269

Palabras clave: *formación investigativa, TIC, autorregulación, educación emocional, entornos personales de aprendizaje.*

Introducción

Desde los primeros momentos en la formación de un universitario, el papel de la mediación docente resulta relevante en aquellas expectativas, representaciones e imaginarios que un estudiante va conformando con respecto a la investigación y la ciencia, cuanto más si se está en un doctorado. Partir de estas representaciones obliga a reconocer —en primer lugar— los contextos sociales relacionados con la formación de capital humano para la investigación.

A partir del *Informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sobre la ciencia, hacia 2030,* se destacan diversos desafíos sociales a los que nos enfrentamos como humanidad cuando de conocimiento e investigación se trata, por ejemplo el acceso a la información y el desarrollo de habilidades para el manejo ético de la misma. Algunos de estos retos obligan a repensar la relevancia de la ciencia, la tecnología y la innovación, razón por la cual, desde diferentes fronteras, se generan narrativas de apoyo al quehacer científico y el desarrollo económico basado en el conocimiento. De acuerdo con el informe, hechos geopolíticos como la Primavera Árabe han permitido transitar hacia reflexiones nacionales que derivaron en políticas públicas a favor de la ciencia y la tecnología en los países de Medio Oriente. En ese contexto, por ejemplo, naciones como Egipto y Túnez canalizaron alrededor del 1% de su producto interno bruto (PIB) en el desarrollo científico y tecnológico de los próximos quince años (UNESCO, 2015).

En consideración a esta tendencia, se debería reconocer lo desalentador de las estadísticas en América Latina con relación a la formación de investigadores. Esto porque según la UNESCO en 2018 existían alrededor de 7.8 millones de investigadores en el mundo. En el mismo informe se señala que, desde 2007, el número de investigadores en el planeta observa un repunte en un 21%, reflejado en el número de publicaciones científicas.

La Unión Europea es líder mundial en cuanto a número de investigadores, al representar un 22.2%, sin perder de vista el liderazgo de países

como Alemania, Francia e Italia, con una gran tradición científica, mientras que China ha desplazado del segundo lugar a Estados Unidos de América, con un 19.1% quedando este último en tercer lugar, con 16%, mientras que Japón y Rusia han tenido una contracción en número de investigadores, entre un 2 y 2.5% (UNESCO, 2018). De esta forma, "desde el inicio del nuevo milenio, el número de investigadores en todo el mundo se ha más que duplicado" (UNESCO, 2018, p. 40). No ocurre así para los países de la región latinoamericana para los que este organismo recomienda una mayor inversión en ciencia, tecnología e innovación, pues "la mayoría de los países [de la región latinoamericana y del Caribe] necesitan más investigadores" (UNESCO, 2018, p. 184).

Por otro lado, de acuerdo con los datos del *Informe regional de América Latina y el Caribe*, en México, entre 2008 y 2013 la producción científica creció en un 30% y el número de investigadores a tiempo completo en un 20%. Al respecto, es oportuno destacar que en el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 se planteó convertir a México en una economía del conocimiento.

En atención a lo dicho, es oportuno señalar que las cifras del periodo de 2011 a 2013 muestran un aumento de programas de doctorado en el Programa Nacional de Estudios de Posgrado de Calidad (PNPC), así conocido hasta 2022, ahora denominado Sistema Nacional de Posgrados (SNP), pasando en ese periodo de 427 a 527 doctorados. Sin embargo, habrá que notar que como resultado de los recortes presupuestales de 2019 al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)[1] diversos institutos de investigación del país pusieron de manifiesto en 2020 que había un panorama complicado para incentivar la producción científica del país, aunado a las recientes reformas legales en México.

El panorama descrito, permite reconocer la importancia de la ciencia y la investigación en países con la complejidad en la que se sitúa México. Así, es pertinente recuperar lo que, a propósito de un proceso de formación

[1] Para cuando se escribe este texto se ha modificado el nombre de este organismo, ahora conocido como Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), cambio que fue aprobado a partir de la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (HCTI) que se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* en mayo de 2023.

doctoral, vive un doctorando que se ha formado en un programa de calidad. Parece oportuno reconocer el fenómeno de la formación doctoral desde una perspectiva compleja, donde se asume la diversidad de factores y variables que intervienen en la constitución de un sujeto capaz de desarrollar las competencias necesarias para volverse investigador.

Complejizar la mirada sobre la formación doctoral obliga a revisar una serie de variables y factores que pueden incidir o contribuir en el proceso formativo que vive un estudiante en un posgrado. Así, la mediación docente como parte de la tríada del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación, pero también el tipo de entornos personales de aprendizaje (Adell y Castañeda, 2010) que construye el estudiante, forman parte de otros factores que intervienen en el desarrollo de habilidades para la investigación entre los universitarios.

Por otra parte, es prudente señalar que existen condicionamientos personales, familiares, sociales, económicos, académicos, entre otros factores, que terminan por ser un reto para un doctorando, quien en su condición de sujeto con vocación disciplinar epistémica debe generar las condiciones más favorables para potenciar un proceso de formación complejo que pasa por lo curricular disciplinario, por la mediación docente, pero también por todo aquello que como doctorando debe gestionar, procurar y favorecer frente al reto de su educación. Aquí los llamados entornos personal de aprendizaje (EPA) terminan por jugar un papel preponderante.

En tal sentido, uno de los componentes de un EPA tiene que ver directamente con el tipo de estrategias y tácticas que emprende el estudiante para potenciar sus aprendizajes. De esta forma, podemos entender un EPA como "una colección autodefinida de servicios, herramientas y dispositivos que ayudan a los estudiantes a construir sus redes personales de conocimiento, poniendo en común nodos de conocimiento tácito (personas) y nodos de conocimiento explícito (información)" (García y Bona, 2017, p. 119). Aquí es particularmente importante destacar aquellas habilidades y competencias que un sujeto en su condición de estudiante procurará desarrollar para estar en disposición de adquirir nuevos conocimientos y, con ello, trazar el horizonte de comprensión de su objeto de estudio.

Cuando hablamos en este texto de considerar todos estos factores, aludimos al tipo de diseño autogestivo y mediacional que un doctorando ter-

mina por implementar para poder concluir con más o menos éxito su proceso de formación, pues

> lo que configura el proceso de formación de cada estudiante y explica en su caso el nivel de calidad de los logros que alcanza en el mismo, es en gran medida la forma en que éste vive y articula las condiciones en las que participa en el programa doctoral, así como las condiciones de la institución que lo ofrece. (Moreno Bayardo, 2011, p. 62)

Problematización sobre la formación investigativa en América Latina

Hemos dicho ya que para cuando se escribe este texto el panorama de la ciencia en México resulta un tanto movedizo, derivado de la política pública en materia de ciencia, tecnología e innovación que experimenta el país con el actual régimen, lo que pareciera que podría llegar a implicar ciertos condicionamientos en el desarrollo de nuevos cuadros humanos para la ciencia y la investigación. Además, se debe decir que campos de conocimiento como las humanidades serán favorecidos en los discursos políticos. Con la administración electa para la presidencia en México, se ha elevado el asunto científico y quehacer investigativo a rango de Secretaría de Estado, convirtiéndose el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) en la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación. Habrá que confirmar más tarde si en la práctica, los incentivos se cumplen.

De acuerdo con el informe UNESCO (2021) sobre la ciencia, existen diferentes factores globales que han traído como consecuencia la disminución de los incentivos económicos a la ciencia, tecnología e innovación (CTI), como serían los casos de la pandemia por SARS-CoV-2, los precios de los productos materiales y agrícolas, los recortes en programas de asistencia financiera al sector privado, la disminución de los estímulos de países como Estados Unidos e instituciones supranacionales como el Banco Central Europeo, así como la contracción de la economía mundial; lo que se ha agravado tras la invasión de Rusia a Ucrania.

Estos desafíos mundiales han traído como consecuencia un impacto negativo en la región latinoamericana. Entre los países más afectados se encuentran Argentina, Brasil y México (UNESCO, 2021). Aunado a ello, y pese al liderazgo en la producción científica de Brasil, las economías latinoamericanas han sufrido una desaceleración en la inversión extranjera directa (IED) que ha traído como consecuencia menores incentivos al desarrollo científico y tecnológico. Como resultado de ello, economías como las de Uruguay, El Salvador y Paraguay han observado un modesto repunte en su inversión sobre el mismo rubro.

Otro de los factores que reporta la UNESCO en el debilitamiento de la inversión en CTI está relacionado con una creciente tendencia en la región hacia la regulación estatal de los incentivos para la ciencia y el creciente escrutinio público de las finanzas, "this concentration of science governance is typical of Latin America, where the same organization may be in charge of both policy-making and policy implementation and even of strategic priority-setting" (UNESCO, 2021, p. 206). Esto se ve reflejado en decisiones que —por ejemplo— en materia científica y tecnológica ha tomado el gobierno mexicano para privilegiar en materia de regulación científica, tecnológica y para la innovación lo gubernamental, pero donde también ha otorgado privilegios en la toma de decisiones al poder militar.

Formación para la investigación e investigación formativa

Aunque el reto del desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación se vea marcado por el contexto anteriormente descrito, es relevante establecer rutas críticas y programáticas sobre las cuales tender los puentes que posibiliten e incentiven la formación en el ámbito investigativo. En tal sentido, vale la pena recordar que es justamente desde los doctorados, particularmente aquellos que en su momento reconoció el Conacyt como *de calidad*, a partir de los cuales se contribuye al desarrollo de nuevos cuadros de investigadores que permiten continuar con el avance científico en México.

Hablar de formación investigativa implica dilucidar el concepto de formación. En tal sentido, para Moreno Bayardo (2003) la formación debe en-

tenderse en un papel dialéctico y activo, tanto de parte del docente como del propio estudiante en su calidad de doctorando. En el entendido de que "los formadores son mediadores humanos, lo son también las lecturas, las circunstancias, los accidentes de vida, la relación con los otros" (Moreno Bayardo, 2003, p. 64), por lo que entender la formación es reconocer un proceso integral en el que el sujeto que se forma asume un papel activo, en el que se da cabida al tipo de experiencia vivida e integral de quien cursa un doctorado.

Es el propio sujeto/estudiante/doctorando quien transita, en términos vygotskianos (Vygotsky, 1978), por un proceso de internalización de ciertas estructuras que le permiten orquestar elementos de la realidad para hacerse de sus propios conocimientos; en tanto procesa, interpreta, codifica y experimenta la realidad y los retos que implica la formación doctoral. Algunos de estos retos vienen emparejados con la planificación y establecimiento de agendas que permiten gestionar la multiplicidad de actividades que demandan el programa doctoral y las especificidades de éste. Así, entender la formación para la investigación es hablar de

> un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistematizada (no necesariamente escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación. (Moreno Bayardo, 2003, p. 65)

Por su parte, Guerra (2017), al hablar de la formación investigativa, se refiere a ella como un

> conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para que estudiantes y profesores puedan desempeñar con éxito actividades productivas asociadas a la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, ya sea en el sector académico o en el productivo. (p. 7)

A partir de estas consideraciones, es pertinente reflexionar sobre aquellos aspectos que en una mediación pedagógica resultan significativos y que generalmente se acompañan de niveles de conciencia y compromiso de parte del estudiante y del docente facilitador de dichos procesos. De esta forma, la mediación pedagógica puede ser entendida como: "espacios, reales o imaginados, concretos o por concretar, físicos o inmateriales, a partir de los que construimos y producimos procesos de aprendizaje" (Ramon, 2019, p. 511).

Es, por tanto, razonable señalar que existen factores que permiten experimentar (a quien se forma en un posgrado) caminos por los cuales trazar sus rutas personales para la adquisición de conocimientos que más tarde podrán ser parte de la logística y los andamiajes que favorezcan la construcción de un recorrido en el ámbito investigativo y que, posteriormente, podrían ayudarle a consolidar una carrera como docente e investigador en alguna institución de educación superior o desde la independencia académica.

Por otro lado, es pertinente señalar que —en ocasiones— los conceptos *formación investigativa* e *investigación formativa* generan cierta confusión. Para el primero de los casos, el par de definiciones arriba presentadas llevan a reconocer todos los esfuerzos para mediar y propiciar el desarrollo de habilidades investigativas por parte de un docente; destrezas tecnocognitivas que pueden ser entendidas como "el dominio de capacidades para la acción propiamente investigativa bajo una orientación de identificación de problemas para la búsqueda de soluciones, desplegando el potencial que trae el estudiante para el desarrollo de la investigación" (Medina, 2020, p. 10).

Al tenor de estas apreciaciones, es oportuno señalar que la investigación formativa puede entenderse a través de "la investigación como un instrumento del proceso enseñanza-aprendizaje" (Guerra, 2017, p. 7).

Entendiendo que "un proceso formativo conlleva una multiplicidad de factores y un grado supremo de complejidad" (Pensado *et al.,* 2022, p. 78), pareciera importante señalar que se hace indispensable adoptar una mirada integral en la formación de investigadores, en donde un enfoque inter y transdisciplinario permita orquestar los elementos necesarios a partir de una mirada compleja sobre el fenómeno educativo.

De esta forma, la formación investigativa y la investigación formativa son conceptos que abonan a la generación de un capital humano capaz de

generar conocimiento a partir de la conformación de habilidades y competencias investigativas. Parece entonces, oportuna, la creación de programas de posgrado, como el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE), adscrito a la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana en la Región Veracruz, mismo que tras cinco generaciones ha venido a replantear la forma en la que se comprende y problematiza lo educativo. Es desde este doctorado que, quien escribe, ha logrado habilitarse y adquirir ciertas competencias investigativas con miras a contribuir a la investigación educativa.

Sistemas y ambientes educativos

En la reflexión sobre el fenómeno educativo se deben tomar en cuenta variables tales como lo económico, político, social, ecológico, tecnológico entre otras; lo que obliga a posicionarse, como hemos dicho, desde una mirada compleja. En tal sentido, resaltan dos conceptos que nombran la complejidad referida: por una parte, los sistemas; y, por la otra, los ambientes, ambos enmarcados en lo educativo.

La idea de los sistemas y ambientes educativos en su carácter compuesto ha tenido sus fundamentos en redes de investigación y doctorados que han anclado sus preocupaciones teóricas, metodológicas y epistémicas en todo aquello que transita por lo educativo y los procesos de innovación que hoy tienen cabida en el contexto de una sociedad altamente tecnológica.

Es precisamente desde ese contexto que vale la pena recuperar el aporte de la Red de Investigación e Innovación en Sistemas y Ambientes Educativos (RIISAE) cuando se señala que este tipo de entornos para la enseñanza y el aprendizaje hacen referencia a "un entramado entre los componentes convencionales de los sistemas educativos, los que históricamente se han instituido, y aquellos que devienen de la cultura digital"; no sin dejar de precisar que no pretenden "adjetivar a los sistemas y ambientes educativos como digitales, porque no vemos separación de lo tecnológico y lo no tecnológico en los entornos de vida de los sujetos. Entendemos a las TIC como entorno de vida" (Chan y Sánchez, 2013, p. 17).

Revisemos por separado. Los sistemas pueden entenderse como "conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directa o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo" (Arnold y Osorio, 1998, p. 2) o como lo entiende Lorenzon (2020): "una reunión o conjunto de elementos relacionados con un objetivo común" (p. 15), pero el origen de la consideración de los sistemas ha venido a revolucionar todas las ciencias, al considerar que los problemas desde diversas disciplinas científicas tienen su lugar, justamente, en una lógica sistémica.

Al respecto, unos veinte años antes ya se hablaba de sistemas a partir de una mirada compleja, en especial lo que este autor llamó *una nueva tecnocracia* que posibilitó mirar todos los fenómenos/problemas desde un enfoque diferente. Se había inaugurado una perspectiva innovadora en el quehacer científico. En tal sentido, los aportes de Bertalanffy no se limitaron a las ciencias exactas, como él mismo lo escribe en su texto *Teoría general de los sistemas* (1989), sino que —según precisó— estos sistemas debían entenderse ampliamente, abarcando diferentes disciplinas.

De esta forma, el terreno educativo —anclado a lo social— ha tenido ocasión de ser revisado, por sus implicaciones transdisciplinares, desde diversos enfoques, no obviando el componente social que trae aparejado:

> Lo mismo para las ciencias sociales. Del vasto espectro, la extendida confusión y las contradicciones de las teorías sociológicas contemporáneas […] emerge una conclusión segura: que los fenómenos sociales deben ser considerados en términos de "sistemas" —por difícil y hoy en día fluctuante que sea la definición de entidades socioculturales. (Bertalanffy, 1989, p. 6)

De esta forma, en sus planteamientos ya adelantaba que "hay un panorama científico revolucionario [derivado] del movimiento de investigación general de los sistemas, [con un] cúmulo de principios, ideas" en el que se establece para la investigación un nuevo paradigma, de esta forma "los sistemas pueden servir de base a un marco más adecuado para hacer justicia a las complejidades y propiedades dinámicas del sistema sociocultural" (Bertalanffy, 1989, p. 6).

Si bien ha sido importante en las consideraciones sobre los sistemas la manera de analizar los fenómenos/problemas de las ciencias y las diversas disciplinas, también lo es el hecho de recuperar en ese contexto lo que en lo educativo es un sistema. Así, hablar de sistema educativo es hacer referencia a

> acuerdos sociales consensuados con base en convicciones y decisiones humanas de diversa índole. Al no tratarse de sistemas estructurales naturales, están continuamente abiertos a reformas y cambios que, a menudo, se ven condicionados por las transformaciones de los sistemas educativos que se llevan a cabo en otros lugares. (Ensuncho y Almanza, 2021, p. 146)

No hay que perder de vista que hablar de sistemas educativos evoca la pluralidad de realidades educativas que existen en virtud de los diversos contextos, cuanto más en un país con las características de México. Así, *sistemas* nombra realidades y formas de ejecución de lo educativo.

En el contexto de lo planteado arriba, habrá ahora que esclarecer lo que se entenderá por ambiente educativo en el contexto de lo que aquí se diserta. Así, hay que señalar que el concepto de ambiente "data de 1921, y fue introducido por los geógrafos que consideraban que la palabra 'medio' era insuficiente para dar cuenta de la acción de los seres humanos sobre su medio" (Paredes y Sanabria, 2015, p. 146), de esta forma el ambiente existe como un espacio donde el hombre tiene procesos de interacción con su entorno.

De acuerdo con estos autores el concepto de ambiente se ha relacionado históricamente con la idea de la naturaleza: "las conceptualizaciones más profundas del ambiente aparecieron en el siglo XX, después que Europa destruyó casi todo el ambiente en la revolución industrial" (Paredes y Sanabria, 2015, p. 147).

Gutiérrez de Tena (2010, *apud* Paredes y Sanabria, 2015), define el ambiente de otra forma que tendría mayor acercamiento al contexto educativo: "La suma total de condiciones e influencias externas que afectan a la vida y desarrollo de un organismo […] como la interacción de factores objetivos (físicos, organizativos, sociales) y de factores subjetivos (perceptuales, cognitivos, culturales)" (p. 148).

De acuerdo con la teoría vigotskiana, el sujeto se desarrolla en la medida en la que interactúa con el ambiente a propósito de signos y herramientas (Paredes y Sanabria, 2015). De esta forma, un ambiente educativo podría también entenderse a la manera de Duarte (2003) como aquel que "remite al escenario donde existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje. Un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores" (p. 102). En tal conceptualización se asoman elementos como espacio y tiempo que permiten la mediación pedagógica.

Otro concepto de ambiente educativo señala que "es un medio físico y teórico estructurado y diseñado específicamente para adaptarse a las necesidades de aprendizaje y a las características diversas de los estudiantes" (Bravo *et al.*, 2018, p. 3). Finalmente, hay que señalar que el ambiente educativo

> no se limita a las condiciones materiales necesarias para la implementación del currículo, cualquiera que sea su concepción, o a las relaciones interpersonales básicas entre maestros y alumnos. Por el contrario, se instaura en las dinámicas que constituyen los procesos educativos y que involucran acciones, experiencias y vivencias por cada uno de los participantes; actitudes, condiciones materiales y socioafectivas, múltiples relaciones con el entorno y la infraestructura necesaria para la concreción de los propósitos culturales que se hacen explícitos en toda propuesta educativa. (Duarte, 2003, p. 102)

Así, se podrá entender al ambiente educativo como un lugar, espacio y tiempo en el que se procura la generación de condiciones para efectuar procesos de enseñanza-aprendizaje centrados en el agente estudiantil, quien actúa e interacciona en un escenario multideterminado y desde el cual puede haber cabida a otros agentes que posibilitan procesos de mediación.

A partir de las definiciones planteadas, es pertinente señalar que cuando aquí se habla de sistemas y ambientes educativos, se parte de la nomenclatura y la dimensión curricular del programa doctoral que lleva este nombre, por lo que, en ese contexto, es posible entenderlo como un complejo entramado de convicciones, decisiones, políticas y cultura, ligadas a los lugares, espacios y tiempos donde se efectúan procesos de enseñanza-aprendizaje basados en ideas innovadoras y éticas para el desarrollo humano.

Competencias investigativas en un contexto de formación doctoral

Para alcanzar a dilucidar el lugar que ocupan las competencias investigativas en la formación doctoral, resulta importante reconocer en la competencia un concepto que tuvo su fundamento en diversos aportes teóricos. Es así que Delors (1993), por encargo de la Comisión de Comunidades Europeas, coordina el *Libro blanco,* un documento que constituye la puesta en marcha de diversas reflexiones en torno al modelo deseable de educación en un contexto europeo. En tal sentido, es importante reconocer algunas variables que terminan por incidir en una iniciativa educativa cuyo eje articulador fue el desarrollo competencial.

Se debe señalar que es precisamente en un contexto de crisis económica y desaceleración del mercado internacional cuando se volvió urgente el desarrollo de un nuevo modelo de comunidad (Delors, 1993). Así se trazaron los primeros esfuerzos por conformar un sistema educativo más integrado en aquel continente. Más tarde la aparición del *Proyecto Tuning* terminó por develar el objetivo de los pasos previos, el cual consistía en "crear un área de educación superior integrada en Europa en el trasfondo de un área económica europea" (Bravo, 2007, p. 1).

Así, en medio de las presiones por volver más competitiva la región, surgen iniciativas intelectuales que dan espacio y cabida a un proyecto educativo innovador que procuró dinamizar las economías regionales. La transición hacia el desarrollo del proyecto Tuning en Europa tuvo como antecedente la *Declaración de Bolonia de 1999* y los proyectos Erasmus y Sócrates en 1987, cuyas formas de operación dieron paso a la acreditación frente al crecimiento de la movilidad académico-estudiantil de sus jóvenes universitarios.

En el marco del proyecto Tuning, que más tarde tuvo su capítulo para América Latina con foros llevados a cabo en Buenos Aires, Argentina, Belo Horizonte, Brasil, San José Costa Rica y México, es que tuvo lugar el establecimiento de 27 competencias genéricas y específicas entre la que destaca la novena, la *competencia investigativa* que habrá de referirse a la:

> comprensión y aplicación pertinente de los postulados básicos de los métodos de investigación, así como de la instrumentación requerida por cada uno de ellos; la comprensión y aplicación de los métodos utilizados para recopilar, organizar, analizar e interpretar información cuantitativa y cualitativa. (Jaik, 2013, p. 24)

Por su parte, D'Olivares y Casteblanco definen a la competencia investigativa como el "conjunto de procedimientos, razonamientos, conductas, saberes, entre otros, que se llevan a cabo, no necesariamente alcanzando nuevos aprendizajes, en actividades de tipo investigativo" (D'Olivares y Casteblanco, 2019, p. 10) pero, además, siguiendo a Juárez y Torres (2022), cuando se habla de competencia investigativa es necesario reconocer aquellos saberes que la definen en lo práctico: "identificar problemas del contexto; autopreguntarse y preguntar; localizar y gestionar información; proponer soluciones a problemas del contexto; y comunicar en forma oral y escrita" (Juárez y Torres, 2022, p. 3).

Posgrados en educación en México, investigación educativa y TIC

Sobre los posgrados en Educación y sus investigadores hay que señalar que en México el 75% de los investigadores en educación se encuentran concentrados en 15 instituciones públicas y una privada. En 29 universidades más, se localiza un investigador por institución; en 12 hay dos por institución; y en 20, entre tres y cinco investigadores, siendo la Ciudad de México el espacio geográfico del territorio nacional en donde más se produce conocimiento (Colina y Díaz-Barriga, 2019). Uno de los principales problemas para la consolidación nacional e internacional de la investigación educativa en México se encuentra relacionada, a decir de Colina y Díaz-Barriga (2019), con la concentración de investigadores y, con ello, la producción de conocimiento en este campo científico en la Ciudad de México, observando un crecimiento lento en otros estados de la república.

De acuerdo con los datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Nivel Superior (ANUIES), en Veracruz, para el ciclo escolar

2021-2022, existen 23 doctorados vinculados a lo educativo con una matrícula de 694 estudiantes (ANUIES, 2023). Sin embargo, hay una tendencia a la creación de doctorados en educación que sacrifica calidad por encima de la cantidad de los programas que se ofertan; de ahí que "para conocer las dificultades en la ejecución y práctica de formar para la investigación en educación hay que comprender la dinámica (de) las estrategias que se plantean en los planes de estudio y los límites y dificultades a las que se enfrentan" (Colina y Díaz-Barriga, 2019, p. 36).

Es conveniente señalar que el sistema de posgrados en México emerge y se fortalece en la década de los años setenta, con el impulso del entonces Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), actualmente Conahcyt. El impulso se encontró marcado por el otorgamiento de becas y proyectos educativos como el Programa Nacional de Formación de Profesores de la ANUIES (Colina y Díaz-Barriga, 2019, p. 43), creándose casi al mismo tiempo reconocimientos y estímulos como SUPERA y PROMEP.

A partir de esta coyuntura, es pertinente destacar que los últimos 53 años han permitido avanzar en la consolidación de los posgrados en México, algunos de los programas ofertados con más éxito que otros. De esta forma, "el desarrollo y crecimiento del posgrado, en México, su regulación y reconocimiento se ha visto influido por la política educativa internacional desarrollada con el fin de homogeneizar las desigualdades existentes, en el posgrado, en los distintos países" (Colina y Díaz-Barriga, 2019, p. 44).

Estos parámetros internacionales han dado fundamento y sentido a la creación de mecanismos internos en los posgrados que los conducen a cuidar la calidad educativa, por lo menos en aquellos posgrados reconocidos como de calidad y consolidados (ejemplo de ello es el apego y reconocimiento de los nueve niveles de estudios plasmados en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la UNESCO). Esto condujo al reconocimiento del doctorado como el nivel de escolaridad más alto de acuerdo con los criterios de la Secretaría de Educación Pública (SEP) en México.

Descrito el escenario anterior, ahora parece importante resaltar que si bien los intereses académicos son muy diversos en los posgrados orientados a la educación, lo cierto es que en la literatura de los últimos cinco años existen aportaciones importantes de investigadores educativos cuyo objeto

de estudio tienen una relación directa con las tecnologías de la información y comunicación. Una sucinta exploración en las bases de datos Scopus y EBSCO utilizando el operador booleano and y las palabras clave *Education* e *ICT* permiten reconocer a las TIC como objeto de la reflexión en torno a lo educativo.

De esta forma, trabajos como el de Inamorato dos Santos *et al.,* (2023) exploran las competencias digitales docentes a través de un estudio mixto para identificar obstáculos y áreas de oportunidad. La muestra fue de 30 407 docentes de diferentes países latinoamericanos y sus principales hallazgos sugieren que el apoyo institucional se posiciona como clave para el desarrollo de competencias digitales entre sus académicos.

De esta forma "el nivel promedio de competencia digital de los académicos, según sus propias percepciones, era B […] todavía están trabajando para comprender qué herramientas funcionan mejor, con muchas opciones aún sin probar" (p. 20). Por su parte, Hanaysha *et al.* (2023) buscaron determinar el impacto en el rendimiento académico de variables como el ambiente de aula, la competencia docente y las TIC entre los universitarios; sus resultados sugieren que tanto las TIC como las competencias docentes tienen impactos positivos entre los estudiantes. "Para mejorar su capacidad de aprender, tener éxito y realizar investigaciones, los profesores también deben alentar a sus estudiantes a usar las TIC" (Hanaysha *et al.,* 2023, p. 8).

Bourlakis *et al.* (2023) estudiaron el tecnoestrés entre los docentes a medida que en sus espacios de trabajo es cada vez más importante el uso de TIC, los principales hallazgos de su estudio muestran una importante gama de variantes del tecnoestrés y sugieren una ambigüedad en la utilización de las TIC en los centros educativos estudiados, "las principales razones detrás del tecnoestrés son la carga de trabajo y la incertidumbre del rol laboral" (Bourlakis *et al.,* 2023, p. 6).

El estudio de Daher *et al.* (2022) enfatiza en la implementación de las TIC y material de apoyo audiovisual en universidades chilenas sobre cursos de intervención social y de investigación en las carreras universitarias de psicología, comunicación social y sociología; sus resultados manifiestan que hay efectos positivos en la adquisición de contenidos teóricos, la reflexión profesional y la movilización de habilidades transversales: "se resalta el carácter práctico de las cápsulas como base para la transmisión de contenidos

y la formación profesional. El estudiantado valoró ampliamente "hacer una bajada concreta de contenidos teóricos" (Daher *et al.*, 2022, p. 8).

En el estudio de Angelaki *et al.* (2023) analizaron los retos en la incorporación de los objetivos de desarrollo sostenible específicamente en el campo de las tecnologías de la información, en donde sostienen que éstas "pueden mejorar y promover la conciencia, la apreciación y la aplicación práctica de la TI sostenible en las actividades cotidianas, así como en la vida profesional" (p. 13). Su metodología consistió en un estudio de intervención a través de cuatro módulos de computación; aplicaron dos instrumentos a 52 estudiantes y su principal hallazgo es probar que la intervención educativa tiene una afectación positiva directa en la intención de los estudiantes por comprometerse con la sustentabilidad.

Tabla 1.1. *Investigación educativa y TIC con diversos objetos de reflexión*

Autores	Objeto de la reflexión	Aportaciones
Mariaca *et al.* (2022)	Uso de las TIC en la educación	Revisión sobre las tendencias en líneas de investigación que derivan de la incidencia de TIC en la educación pospademia
Fuentes *et al.* (2023)	Pandemia y uso de TIC, educación en línea	Concluyen que se ha incrementado el uso de TIC como las desigualdades entre los universitarios. Se sugiere más investigación sobre el tema
Peng *et al.* (2023)	TIC y uso entre el profesorado de educación superior	Concluyen cómo el género, edad, experiencia docente influyen en la incorporación de TIC en la universidad
Li y Wang (2023)	Enseñanza y tecnología *edge computing* e inteligencia artificial en las universidades	Implementación de un modelo de comunicación 5G utilizando *edge computing,* para la enseñanza digital, haciendo uso de tecnología de punta en los dispositivos móviles de los universitarios
Shin *et al.* (2023)	Utilización de TIC para la educación en salud. Seguridad digital	Estrategia para la utilización de herramientas TIC en la educación y prevención del suicidio

Nota: La columna objeto de la reflexión es producto de la revisión de los artículos consultados y el tipo de orientación que han dado los autores.

En sus intereses académicos, estos autores colocan a las TIC en la educación como objeto de su reflexión, además apuestan por temas innovadores como la introducción de la inteligencia artificial en la educación. De esta forma, tal como sostienen Mariaca Garron *et al.* (2022), las TIC han dejado de ser "tan solo herramientas en la educación" y se han convertido "en una de las competencias básicas a desarrollar en el proceso de enseñanza-aprendizaje" (p. 26).

Así, los objetos de estudios, desde una mirada inter y transdisciplinaria, transitan por diversos lugares, en muchos casos vinculados a las TIC, y resaltan temas como la seguridad digital, los EPA, la educación en línea, entre otros. Esta breve revisión de literatura permite recuperar el quehacer científico, que desde lo educativo posiciona hoy a las TIC como objeto de estudio en torno a lo cual existen múltiples abordajes teóricos, metodológicos y epistemológicos.

De sentidos, expectativas y dilemas en la formación investigativa: trazos biográficos

Si hay que trazar un recorrido para reconocer el punto actual en el que se está, de cara al cierre del proceso de formación, desde las directrices del programa doctoral, que no de la formación permanente en la investigación, pues como señala Moreno Bayardo (2005):

> la formación para la investigación es un proceso que supone una intencionalidad, pero no un periodo temporal definido, pues no se trata de una formación a la que hay que acceder antes de hacer investigación (por el tiempo en que dure determinado programa o estancia), también se accede a dicha formación durante la realización de la investigación y en forma continua a lo largo de toda la trayectoria del sujeto como aprendiz y desde luego como investigador. (p. 520)

Habrá que reconocer algunas ideas que fueron clave para participar en el doctorado interinstitucional con doble titulación en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE) de la Universidad Veracruzana. En tal sentido, es oportuno testimoniar que la representación que se tuvo sobre la ciencia desde muy temprana edad comenzó en la secundaria, particularmente con una profesora y un profesor, ambos en la titularidad de materias vinculadas a las llamadas ciencias exactas (física y matemáticas), para posteriormente encontrar un sentido de curiosidad y gozo en las materias ambientales.

No fue hasta el bachillerato cuando me revelaron la metodología de la investigación y la epistemología como lugares desde los cuales aplicar el

método científico, así representado desde la mirada docente, pero también desde la estudiantil, en la que se despertó en mí cierta curiosidad e intriga por reconocer cómo hacer ciencia.

Fue en los primeros semestres de la universidad en donde encontré el espacio y la oportunidad para vincularme con experiencias investigativas, particularmente a través de las conferencias que ofrecieron dos integrantes del núcleo académico básico (NAB) de este programa doctoral, docentes e investigadores de la Universidad Veracruzana, quienes, desde el edificio de Educación Continua de la Región Veracruz, hablaron sobre las oportunidades de desarrollar una carrera como investigadores, particularmente a propósito de la reflexión sobre un texto titulado *La universidad de papel* de Luis Porter. Sus planteamientos resultaron provocadores.

A este hecho se sumó mi rápida incorporación a actividades investigativas en 2010 a través del extinto grupo de colaboración Comunicación y Estudios Emergentes, bajo la coordinación del Dr. Aguirre-Aguilar, con quien inició el recorrido personal en la investigación.

Es desde la licenciatura que las inquietudes investigativas me fueron marcando el camino para más tarde sumarme a colegiados académicos, en calidad de colaborador y llegar a participar en diversas investigaciones hasta tener la oportunidad de representar al cuerpo académico Entornos Innovadores de Aprendizaje (ENINA), en el Encuentro Latinoamericano de Metodología de las Ciencias Sociales (ELMECS) en Mendoza, Argentina, lugar al que llevé una ponencia firmada junto a dos miembros de ENINA y una estudiante de la licenciatura.

Más tarde realicé una estancia de investigación de la Academia Mexicana de Ciencias, en el marco del verano de investigación científica desde la facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), lo cual abonó a dicho interés científico. Fue en la licenciatura que mi entusiasmo por hacer una tesis me llevó a concluir una aventura investigativa que dejó grandes satisfacciones.

Sin embargo, sería en la maestría y más tarde el doctorado, donde mi interés investigativo se consolidó en la articulación de una tesis dirigida por quien era el titular del Taller de Tesis en el programa educativo que se cursaba, en el que la subjetividad vinculada a las TIC en la educación tuvo lugar como eje de la reflexión.

Ya desde esos momentos y continuando con actividades académicas e investigativas fue que se me presentó la oportunidad de participar como aspirante al doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos a invitación expresa por parte del doctor Aguirre-Aguilar. Aquí, mi interés por lo educativo continuó sobre aquellas expresiones estudiantiles y la conformación de sus entornos para el aprendizaje de la investigación, lo que me llevó a reflexionar sobre los entornos personales de aprendizaje (EPA).

Una vez que se ha hecho un trazo de lo que puede ser un ejercicio situacional para dimensionar la importancia de la formación investigativa y el papel que juegan en la formación los programas doctorales, a continuación se abordan las experiencias vitales, el reconocimiento de esas experiencias y el significativo diálogo con el director de tesis y algunos compañeros del doctorado, para recuperar y humanizar procesos que, pareciera, han venido perdiendo sentido a la luz de un anacronismo que me gustaría colocar bajo la lupa.

Esto es que, al parecer, no hemos comprendido del todo que otorgar el peso a la razón como forma apreciada y bien valorada académica y científicamente, ha conllevado en muchos sentidos al cuestionamiento de las premisas de la modernidad. Con la inauguración de la macroetapa histórica de la posmodernidad ha resurgido un cuestionamiento de lo establecido, sin embargo, lo que aquí se expresa no pretende poner en tela de juicio todo el proceder de la academia y sus doxas.

Pareciera, sin embargo, que se debe reflexionar sobre la naturaleza de posgrados vinculados a las ciencias sociales y humanidades para recuperar en ellos una mirada que dé espacio, cabida y reflectores a la vida y sus representaciones por encima del aplauso de pie que históricamente ha merecido la razón representada en la abstracción y medición de la realidad sobre la complejidad de la cotidianidad y la marginación de la creatividad humana.

Comprender al ser humano así, conlleva asumir una mirada compleja, cuanto más si a quienes atiende el espíritu de un doctorado están vinculados directamente con la especie humana y disciplinariamente con las Ciencias Sociales y Humanidades.

Las especificidades, los lugares, las personas, la situación social, económica, política, cultural, ecológica emergen como variables de contexto a tomar en consideración en la conformación de itinerarios para la enseñanza-

aprendizaje de la investigación. Aquí cobran un amplio sentido las palabras de Porter (2019) en el prólogo al texto de Guadalupe Moreno Bayardo, cuando señala la necesidad de una "cultura del posgrado que se aleje de la improvisación y las pretensiones poco realistas que definen el discurso oficial actual, y que deje paso a las prácticas creativas y originales […] de los que se comprometan desde el sitio en que se encuentren", esto es "que supere las importaciones y aterrice en lo más pedestre y nutritivo de nuestra realidad" (p. 19). Son palabras que atraen la atención sobre la mecanización de la formación investigativa a través de la "retórica árida positivista o la poesía hermenéutica" (Moreno Bayardo, 2010, p. 25).

Parece así que los llamados a la libertad académica, científica, intelectual transitan por reconocer en la condición humana el espíritu de aquello que también incide en los procesos formativos de los estudiantes, cuanto más en un posgrado.

Algunos de los dilemas presentados a lo largo del proceso de formación doctoral transitaron por las dinámicas implementadas durante las experiencias educativas. Fue particularmente interesante reconocer y, al mismo tiempo. ajustar la agenda a las demandas y tareas encomendadas por cada doctor que intervino en el proceso de formación.

En ciertos momentos, los retos fueron enfrentados de forma colectiva con el ánimo de homologar las formas de entrega de actividades y tareas, así como establecer mecanismos de respuesta ante la exigencia por parte de los docentes. De igual forma, los dilemas transitaron entre el tipo de orientación sugerida durante las experiencias educativas, lo señalado por el director de tesis y, finalmente, las lecturas hechas. Al final, se trató de un arduo ejercicio de aprendizaje que consistió en gran medida en la búsqueda de un equilibrio y la comprensión sobre la naturaleza de los seminarios como proceso formativo y el trabajo de tesis articulado.

La formación investigativa también tuvo una relación directa con el tipo de organización que poseía cada uno de los doctorandos y la que más tarde, con mayor o menor éxito, logró; e implicó hacer ajustes en las formas de trabajo para poder cumplir con todo lo solicitado, de tal suerte que algunas de las experiencias de formación en este doctorado con mayor estrés, estuvo ligada al cumplimiento de actividades en los seminarios, los avances de tesis, las asesorías y, finalmente, la exposición en el Coloquio Interinstitucional,

todo en fechas cercanas, con plazos y tiempos bien especificados e informados con oportunidad. Aquí el reto consistió en la organización del tiempo.

Es oportuno ahora reconocer que entre las expectativas para la formación doctoral existieron coincidencias entre los compañeros de la generación 2020-2023, pues como ejercicio dialógico sobre el futuro después del doctorado apareció la necesidad del estudio doctoral para aspirar a mejores condiciones laborales y oportunidades de desarrollo personal y profesional en el país.

Estas expectativas también fueron discutidas frente a los cambios experimentados en el país para el ejercicio de la investigación y la necesidad de ajustes de cara al futuro, lo que exigiría nuevas sensibilidades, como la justificación social de aquello aportado a la sociedad, por poner un ejemplo. Sin embargo, hay que reconocer que pareciera que uno de los propósitos más importantes al estudiar un doctorado transita por el ejercicio del pensamiento crítico y la creatividad, así como en el desarrollo científico y la continuidad en los trabajos investigativos como de ideas innovadoras, para enfrentar los retos de la humanidad. En suma, en la producción de conocimiento con variedad de posturas epistemológicas, teórico-metodológicas.

No cabe duda que los retos descritos forman parte de un proceso, en el que una de las primeras actividades a las que se enfrenta un doctorando es la elección de un tema y si, como señala Moreno Bayardo, "los objetos de estudio se construyen en íntima relación con lo que el investigador es, con su sensibilidad a cierto tipo de fenómenos" (p. 27). En tal sentido, es oportuno señalar que, el tema de investigación abordado por quien escribe este texto partió de reconocer, en primer lugar, el tipo de recorrido hecho como estudiante, para revisar más tarde el tipo de estrategias utilizadas para sistematizar información y después generar conocimiento.

Más pronto que tarde tuve ocasión de reconocer en el agente estudiantil, a partir de componentes biográficos, la capacidad de incidir y configurar trayectorias y procesos propios, pero también espacios y tiempos, formas de ordenamiento y planificación.

Tras la definición del objeto de estudio, vinieron reflexiones sobre la toma de decisiones dentro del trabajo doctoral, como los tiempos para el desarrollo del trabajo de tesis, en los que sin duda alguna aparecería el trabajo de campo como un elemento importante dentro del cronograma de

trabajo definido. Aquí es importante recuperar lo relevante que fue conocer herramientas de gestión y organización para enfrentar este reto, pero también el diálogo permanente con el director de tesis para la toma de decisiones tanto teóricas como epistemológicas y, desde luego, metodológicas.

En este punto vale la pena recordar lo importante que fue el alcance, por parte del director de tesis, de un número considerable de lecturas, muchas de ellas bastante complejas y densas que permitieron reflexionar más sobre la postura epistemológica asumida.

Para hacer un ejercicio de cierre de estos sentidos, expectativas y dilemas en la formación dentro del DSAE, hay que decir que éstos estuvieron vinculados con la necesidad de mayor formación y satisfacción personal, pero también con el entusiasmo en la producción de conocimiento, no dejando de lado la idea del mejoramiento de las condiciones laborales para la investigación. Por otro lado, los dilemas transitaron sobre el gran despliegue de habilidades y los momentos oportunos para aplicarlas, mismas que se deben desarrollar y seguir fortaleciendo en esta etapa, pero también a lo largo de una carrera como investigadores.

Avatares familiares en el proceso de formación doctoral

Los retos vividos fueron variopintos, desde lo familiar, en donde fue particularmente complicado asumir distintos roles para no descuidar las relaciones interpersonales en el terreno social y familiar, que sí observaron un cambio. Los tiempos dedicados a la familia se redujeron drásticamente y la convivencia se limitó a lo estrictamente necesario, pues la mayor parte del tiempo se dedicó a lecturas y escritura de diversos productos académicos que terminaron por abonar a la tesis.

Desde lo personal/emocional, fue un reto monumental en tanto, fue oportuno trabajar, a nivel sicológico, aspectos vinculados a la salud que terminaron por impactar fuertemente en el estado de ánimo. Fue la reflexión personal sobre lo experimentado lo que llevó a comprender las dimensiones del reto para, finalmente, establecer con mayor precisión tácticas y estrategias para echar mano de ciertas habilidades ejercitadas con

anterioridad y dar paso a los múltiples retos acercados por los doctores del NAB del DSAE.

En virtud de lo anterior, hay que señalar que el tipo de experiencias doctorales también transitó por la conformación de una agenda que permitiera atender diversos pendientes al mismo tiempo. Para ello fue oportuno reconocer la complejidad de los deberes académicos en cada seminario y, con ello, agendar tiempos concretos para su atención; lo anterior llevó a reconocer en los fines de semana, espacios para avanzar decididamente en los productos académicos.

Lo emocional en el doctorado: viaje de aterrizajes forzados y llegadas

El ser humano no se encuentra desligado de su dimensión emocional, la cual resulta por momentos una herramienta a favor, y a veces en contra, que nos impide o nos permite atravesar diversas situaciones de vida. La formación en un doctorado conlleva arborescencias de múltiples emociones que, vistas desde un caleidoscopio, tienen una diversidad de colores y matices.

En la primera etapa del doctorado, donde la construcción del objeto de estudio es clave, el componente emocional transitó, en la experiencia de quien escribe este texto, por la revelación de un fenómeno que bien puede dar cuenta del tipo de conocimiento y habilidades que debe poseer un universitario cuando se trata de la autorregulación y formación para la investigación.

El reto era encontrar una temática que vincularla y entrelazarla los intereses de un doctorando con los que atendía quien fungía como director de tesis. Una ventaja radicó en la absoluta libertad que tuve como doctorando para decidir, en un primer momento, el tema de interés, por lo que resultó valiosa una exploración de literatura, pero partiendo de lo más próximo y cercano. La estrategia fue hacer coincidir proyectos partiendo de los propios intereses.

En los fragmentos de la historia de vida que se viene compartiendo, el componente estudiantil ha significado un eje vertebral de los logros académicos y el tránsito por el nivel superior, tanto en la licenciatura como en la

maestría y actualmente en el doctorado. De esta forma, lo estudiantil, asumido como una propia condición, resultó relevante para reconocer el fenómeno de los entornos personales de aprendizaje. Algunas preguntas iniciales transitaron por saber y reconocer qué habilidades y destrezas debe desarrollar un universitario en su papel como estudiante, partiendo de una premisa básica y, quizá, un eje articulador del recorrido personal en el sistema educativo: el estudiante es una clave importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje en tanto que el interés por conocer y cumplir metas/objetivos de vida parte de ese agente educativo.

Lo anterior con ciertos matices, pues no siempre se está convencido de lo que se desea alcanzar, ni se le da el mismo sentido a lo educativo, por lo que surge una vez más el estudiante como epicentro de este hecho.

Así el disfrute y el gozo por ir abonando a la construcción de un *objeto de estudio* permitió hacer de los primeros semestres un asunto de recreación y recuperación de todo lo aprendido en los niveles previos, desde el pregrado. La angustia y el estrés comenzaron a surgir del reconocimiento de los retos y áreas de oportunidad que aún estaban latentes, así como las divergencias paradigmáticas que se fueron identificando. En tal sentido fue significativo el semestre en donde los aprendizajes partieron por reconocer en la síntesis un lugar desde el cual declarar de forma puntual y concreta lo que se desea investigar.

Ese fue un valioso aporte, sin duda alguna, pero que seguía sin responder a los propios intereses e inquietudes, partiendo de la consideración sobre la trayectoria personal y los programas educativos en los que se ha desarrollado la vida como universitario de quien firma este texto. De cualquier forma, la reflexión sobre lo necesario de aquellos primeros seminarios resultó importante, pues se tuvieron que hacer ajustes en los esquemas de pensamiento para comenzar a entender que todo era parte del proceso formativo y abonaba a la comprensión del trabajo de un investigador.

Existieron momentos de duda, lo que llevó a preguntarnos por el objeto de estudio en términos cuantitativos, pero en el compromiso paradigmático y corazón académico algo dictó lo contrario. Ese algo que no se explica con ciencia, pero sí tiene una respuesta un tanto lógica: existía una conexión muy fuerte hacia el campo de las ciencias sociales y humanidades y en las lecturas epistemológicas se hacían presente aquellos episodios evolutivos de los

primeros investigadores que ayudaron a conformar toda una mirada comprensiva. Los primeros etnógrafos fueron obligados a *cuadrar* sus miradas al paradigma dominante de la ciencia en aquellos primeros años, por lo que se emitieron reportes de investigación un tanto forzados. Un poco como colocarse un número más chico de zapatos. Algo no encajaba.

Aterrizaje de emergencia: el cuidado de la salud en el doctorado

Los dilemas en la formación doctoral fueron múltiples. En tal sentido, el inicio de un doctorado implicó una sacudida a las estructuras mentales con las que venía comprendiendo el mundo, pero particularmente una serie de cuestionamientos que terminaron por replantear no solo aquello que conformó el objeto de estudio sino el sentido de la vida, el propósito de la existencia.

Los dilemas también tuvieron amplia relación con el estado de salud y la constante presión por la entrega de trabajos académicos, lo que supusieron un equilibrio entre la exigencia del doctorado y las actividades recreativas como estrategia para superar el estrés académico. Como he señalado, atender la salud y estabilidad mental requirió de amplios esfuerzos, cuanto más frente al estado de emergencia sanitaria que experimentamos como humanidad ante la llegada del coronavirus y, con ello, el confinamiento por un largo periodo.

La muerte de personas cercanas y conocidos me llevó a replantear el sentido de la vida. De esta forma la ansiedad, la depresión y el desarrollo del trastorno de ansiedad generalizado significaron el punto más crítico del tránsito personal por el doctorado. Sin embargo, el acompañamiento tutoral y el establecimiento de rutinas de trabajo, así como la asistencia disciplinada a actividades físicas en el gimnasio, acompañadas de un tratamiento, fueron regulando la crisis.

La experiencia doctoral en términos de la salud implicó reconocer en el cuidado y el no abandono personal un elemento clave para conducir con mayor atino una incipiente carrera en la investigación. En este sentido, es oportuno recuperar lo significativo que resultó ser el establecimiento de

procesos de autorregulación y autogestión del aprendizaje, como en otros niveles educativos, tales como la conformación de una agenda y la disciplina en lecturas y escritura, así como del cuidado en el trazo de un entorno personal de aprendizaje para seleccionar fuentes de información vinculadas al trabajo doctoral, pero, además, las conexiones con otros investigadores para articular un horizonte más amplio de comprensión del objeto de estudio que trabajé

Finalmente, fue importante reconocer de espacios para la socialización de la temática tanto de forma presencial como mediados por TIC, como lo fue la difusión de contenidos a través de redes sociales. Partir de la experiencia personal para el trazado del EPA fue clave para identificar retos y oportunidades en la formación investigativa.

Reflexiones finales, los retos de cara al futuro

Ni duda cabe de que formarse en un programa doctoral de calidad como es el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE) de la Universidad veracruzana implicó retos de muy variada índole, en los que, para tomar decisiones disciplinares, epistemológicas, teórico-metodológicas, técnicas, implicó la puesta en marcha de diversas herramientas cognitivas, así como de un amplio despliegue de habilidades para la investigación y, finalmente, competencias investigativas; no obviando que todo proceso formativo trastoca diversas esferas del desarrollo humano: lo familiar, económico, social, laboral, entre otros aspectos.

No obstante, es importante reconocer que, tal como lo señala Moreno Bayardo (2011), la formación investigativa es un proceso continuo y de aprendizaje a lo largo de la vida, por lo que resulta importante recuperar áreas de oportunidad que se puedan fortalecer Así, a lo largo del texto se ha visto el panorama del desarrollo investigativo y científico en el mundo, pero particularmente desde lugares más cercanos, esto es en América Latina y México. Además, es oportuno destacar los planteamientos de autores como Moreno Bayardo (2011) cuando apuestan por el fortalecimiento de investigadores atendiendo sus contextos y situaciones regionales, asumiendo con ello, una postura crítica.

El reto consiste en comprender que el proceso de formación investigativa no se cierra en la conclusión de los cursos doctorales, sino que corresponde a los investigadores noveles comenzar a trazar los caminos para fortalecer competencias y colocar los cimientos para la carrera investigativa. Esto implica nuevos retos: la planificación y puesta en marcha de nuevas investigaciones, la colaboración y establecimiento de redes de trabajo con otros investigadores a partir del uso de TIC, la organización y planificación así como la publicación en revistas científicas, esto último asumiendo personalmente la mirada crítica sobre la producción académica y sus avatares.

Referencias

Adell, J. y Castañeda, L. J. (2010). Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): Una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig y M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas: La integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas.* Marfil.

Angelaki, M. E., Bersimis, F., Karvounidis, T. y Douligeris, C. (2023). Towards more sustainable higher education institutions: Implementing the sustainable development goals and embedding sustainability into the information and computer technology curricula. *Education and Information Technologies, 29,* 5079–5113. https://doi.org/10.1007/s10639-023-12025-8

ANUIES. (2023). *Anuario estadístico de la población escolar en educación superior: Ciclo escolar 2021-2022.* ANUIES.

Arnold, M. y Osorio, F. (1998). Introducción a los conceptos básicos de la teoría general de sistemas. *Cinta de Moebio,* (3).

Bertalanffy von, L. (1989). *Teoría general de los sistemas: Fundamentos, desarrollo, aplicaciones* (J. Almela, Trad.). FCE.

Bourlakis, M., Nisar, T. M. y Prabhakar, G. (2023). How technostress may affect employee performance in educational work environments. *Technological Forecasting and Social Change, 193,* 122674. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122674

Bravo, F., León, O., Romero, J., Alfonso, G. y López, H. (2018). *Ambientes de aprendizaje: Aprendizaje accesibles y con afectividad.* Programa Erasmus de la Unión Europea.

Bravo, N. (2007). *Competencias.* Proyecto Tuning-Europa.

Chan, M. y Sánchez, V. (2013). *Investigación e innovación en sistemas y ambientes educativos: Primeras contribuciones desde el Espacio de Educación Superior Abierta y a Distancia.* UDG Virtual.

Colina, A. y Díaz-Barriga, Á. (2019). *Formación de investigadores: Una tarea de los posgrados de educación en México.* Gedisa.

D'Olivares, N. y Casteblanco, C. (2019). Competencias investigativas: Inicio de forma-

ción de jóvenes investigadores en educación media. *Revista Humanismo y Sociedad, 7*(1), 6–21. https://doi.org/10.22209/rhs.v7n1a01

Daher, M., Rosati, A., Hernández, A., Vásquez, N. y Tomicic, A. (2022). TIC y metodologías activas para promover la educación universitaria integral. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 24*(e08), 1–18. https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e08.3960

Delors, J. (1993). *Libro blanco para el crecimiento, competitividad, empleo: Retos y pistas para entrar en el siglo XXI.* Comisión de las Comunidades Europeas.

Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos, 29,* 97–113.

Ensuncho, C. y Almanza, J. (2021). El sistema educativo como sistema esencial para el desarrollo y la transformación social. *Revista Oratores, 14*(9), 144–152.

Fuentes Nieto, T., Herranz, B. J., López-Pastor, V. M. y Fernández-Garcimartín, C. (2023). Use of ICT by teachers during confinement due to the covid-19 and the students' level of connection in Physical Education. *Revista Complutense de Educación, 34*(2), 401–414. https://doi.org/10.5209/rced.79371

García, L. y Bona, Y. (2017). Ambientes colectivos de aprendizaje: una propuesta para repensar la literatura sobre los 'personal learning environments'. En C. Rama y M. Chan (Eds.), *Futuro de los sistemas y ambientes educativos mediados por TIC.* Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

Guerra, R. (2017). ¿Formación para la investigación o investigación formativa? La investigación y la formación como pilar común de desarrollo. *Boletín Virtual, 6*(1), 84–89.

Hanaysha, J. R., Shriedeh, F. B. y In'airat, M. (2023). Impact of classroom environment, teacher competency, information and communication technology resources, and university facilities on student engagement and academic performance. *International Journal of Information Management Data Insights, 3*(2). https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2023.100188

Inamorato dos Santos, A., Chinkes, E., Carvalho, M. A. G., Solórzano, C. M. V. y Marroni, L. S. (2023). The digital competence of academics in higher education: Is the glass half empty or half full? *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20*(1). https://doi.org/10.1186/s41239-022-00376-0

Jaik, A. (2013). *Competencias investigativas: Una mirada a la educación superior.* Instituto Politécnico Nacional.

Juárez, D. y Torres, C. A. (2022). La competencia investigativa básica: Una estrategia didáctica para la era digital. *Sinéctica,* (58). https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2022)0058-003

Li, F. y Wang, C. (2023). Artificial intelligence and edge computing for teaching quality evaluation based on 5G-enabled wireless communication technology. *Journal of Cloud Computing, 12*(1). https://doi.org/10.1186/s13677-023-00418-6

Lorenzon, E. (2020). Sistemas y organizaciones. Universidad Nacional de La Plata.

Mariaca Garron, M. C., Zagalaz Sánchez, M. L., Campoy Aranda, T. J. y González González de Mesa, C. (2022). Bibliographic review on the use of ICT in education. *Revista*

Internacional de Investigación en Ciencias Sociales, 18(1), 23–40. https://doi.org/10.18004/riics.2022.junio.23

Medina, S. (2020). Estrategias didácticas y adquisición de habilidades investigativas en estudiantes universitarios. *Journal of Business and Entrepreneurial Studies, 4*(1).

Moreno Bayardo, M. G. (2003). Desde cuándo y desde donde pensar la formación para la investigación. *Educación y Ciencia, 7*(14), 63–81.

Moreno Bayardo, M. G. (2005). Potenciar la educación: Un currículum transversal de formación para la investigación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 3*(1), 520-540.

Moreno Bayardo, M. G. (2010). *Historias de formación para la investigación en doctorados en educación.* Plaza y Valdés.

Moreno Bayardo, M. G. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad. *Revista de la Educación Superior, 40*(158), 59–78.

Paredes, J. y Sanabria, W. (2015). Ambientes de aprendizaje o ambientes educativos. Una reflexión ineludible. *Revista de Investigación UCM, 15*(25), 144–158.

Peng, R., Razak, R. A. y Halili, S. H. (2023). Investigating the factors affecting ICT integration of in-service teachers in Henan Province, China: Structural equation modeling. *Humanities and Social Sciences Communications, 10*(1). https://doi.org/10.1057/s41599-023-01871-z

Pensado, M., Ramírez, Y. y Gómez, L. (2022). Formación investigativa en educación superior, un desafío vigente. *Ciencia Administrativa,* (1).

Ramon, R. (2019). Prácticas artísticas de visualización entre cuerpo y objeto en entornos de mediación pedagógica. *Arte, Individuo y Sociedad, 31*(3), 509–526. https://doi.org/10.5209/aris.60881

Shin, H. D., Durocher, K., Sequeira, L., Zaheer, J., Torous, J. y Strudwick, G. (2023). Information and communication technology-based interventions for suicide prevention implemented in clinical settings: A scoping review. *BMC Health Services Research, 23*(1). https://doi.org/10.1186/s12913-023-09254-5

UNESCO. (2015). *Informe de la UNESCO sobre la ciencia, hacia 2030.* UNESCO.

UNESCO. (2018). *Informe de la UNESCO sobre la ciencia 2030.* UNESCO.

UNESCO. (2021). Latin America. En *UNESCO science report: The race against time for smarter development* (cap. 7). UNESCO.

Vygotsky, L. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.* Harvard University.

II. La formación de la identidad doctoral: Reflexiones y vivencias personales cruzando la pandemia

Julio César Berthely Barrios*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.02

Resumen

Al reflexionar sobre el aprendizaje investigativo se debe considerar que el uso de las TIC y la mediación pedagógica son parte del recorrido epistémico en la formación del individuo como investigador. En México se ha discutido la relevancia de la formación doctoral, la cual enfrentó nuevos retos debido a la crisis sanitaria provocada por la pandemia covid-19, así como las funciones del doctorando en la investigación educativa para el avance científico y tecnológico, fomentando la innovación y desempeñándose como un pilar fundamental de la construcción y reconstrucción de la sociedad del conocimiento. Por otra parte, diversas instituciones de educación superior ofrecen posgrados en sistemas y ambientes educativos que abarcan distintas líneas de generación y aplicación del conocimiento, incluyendo la implementación efectiva de tecnologías educativas, el diseño y evaluación de ambientes de aprendizaje digitales y la formación de docentes en el uso de tecnologías, entre otros. Esta diversidad de programas guiará a todo aspirante a investigador a considerar las motivaciones subyacentes que influyen en la elección del programa doctoral. En este capítulo se exploran los factores que normalmente orientan dichas elecciones académicas, las expectativas sobre los programas de posgrado, y se concluye con una reflexión crítica sobre los desafíos, dilemas familiares, laborales y personales que pueden enfrentar. Además, se subraya la necesidad del continuo desarrollo profesional, profundizando en aspectos teóricos, explorando nuevas pers-

* Maestro en Enseñanza del Inglés. Profesor en la Universidad Veracruzana, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2950-7270

pectivas y generando propuestas innovadoras que impacten en el ámbito educativo.

Palabras clave: *formación, grado de doctor, educación superior,* TIC*, investigación.*

Introducción

La formación de posgrado exige competencias funcionales, como la capacidad para teorizar y construir modelos, la habilidad relacional del investigador con los sujetos de investigación, la gestión de datos, de escritura científica y características de personalidad vinculadas con la investigación (González, 2023). Es así como el proceso teórico-práctico-teórico, con enfoques inter-, multi- y transdisciplinares, se considera un ciclo recursivo esencial de la formación investigativa, al combinar la adquisición de conocimientos teóricos con la práctica y reflexión, promoviendo un aprendizaje holístico (Pensado Fernández *et al.,* 2022). Los estudios sobre la formación investigativa se han inclinado hacia el tema de la educación superior. Según López (2022), el principal motivo es la creencia errónea de que los centros de estudios superiores e institutos de investigación son responsables del adiestramiento científico, ya que "al ser esencialmente un 'producto' de las universidades, es difícil distinguir entre el científico y el académico, entre la ciencia y la profesión, entre la lógica del descubrimiento y la lógica de la producción" (López, 2022, p. 52).

En consonancia, al realizar un análisis sobre docencia y recursos educativos abiertos para la formación investigativa, Aguirre-Aguilar *et al.* (2023) invitan al lector a reflexionar sobre el aprendizaje investigativo en la universidad, el cual debe considerar "la serie de decisiones y prácticas para la selección de recursos, que los estudiantes suman a su recorrido epistémico para habilitarse en lo investigativo" (p. 246), en donde "sobresale el empleo de las TIC y la mediación pedagógica para abordar contenidos curriculares; prácticas de innovación, resultado de la gama de recursos didácticos empleados para enseñar a investigar" (Aguirre-Aguilar *et al.,* 2023, p. 249).

Durante el siglo XX, y ya situados en el siglo XXI, se ha resaltado en el debate y la discusión de políticas públicas a nivel mundial el papel esencial de la educación superior, cuyo objetivo es abordar los problemas que afectan a la sociedad, tanto en contextos globales como locales, desde diferentes áreas del conocimiento (Pensado Fernández *et al.,* 2022). En la actualidad, son las instituciones de educación superior (IES) las que afrontan el compromiso social de formar individuos capaces de dar soluciones innovadoras a los problemas que demandan los nuevos tiempos, impulsando el uso de las TIC (Zavaleta Suárez y Salcedo Peredia, 2022), para favorecer a la formación del estudiante, ampliando sus competencias y promoviendo su integración en la sociedad del conocimiento.

Retos en la formación doctoral

En un panorama nacional, las IES y la formación doctoral enfrentan diversos retos. El primero es el del financiamiento. A este respecto, Galván-Meza (2016) menciona que la actual situación económica de la mayor parte de las IES públicas en el país no les permite cubrir los estándares planteados y, por lo tanto, no se acreditan como programas de calidad. Esto se vincula al segundo reto, el cual es fortalecer la calidad de los programas educativos doctorales, asegurando altos estándares de formación y promoviendo la excelencia académica. En este tenor, según Iglesias y Ramírez (2022), los programas de estudio deben abordar los aspectos contemporáneos que afectan a la sociedad y enfatizar el análisis crítico y complejo, tanto en la interacción en el aula como en el enfoque teórico y metodológico de las investigaciones, transformando la ciencia y la tecnología en elementos fundamentales de la sociedad y la cultura, pilares para el progreso socioeconómico sostenible (Iglesias y Ramírez, 2022).

Por otra parte, el tercer reto es internacionalizar los programas doctorales, fomentando la movilidad estudiantil y la colaboración con instituciones extranjeras para enriquecer la experiencia académica. Vega y Bustos (2022) sostienen que esto implica la formación de egresados desde la perspectiva de la aldea global y el desarrollo de investigaciones conjuntas, para abordar problemas universales que también experimenta el sector local, así como el

difundir el conocimiento a públicos culturalmente diversos. Así pues, las IES también se han esforzado en confrontar los retos de la globalización e interconexión y por adoptar un enfoque internacional, "desde su ámbito de acción y características específicas, tanto institucionales como de su entorno" (Vega y Bustos, 2022, p. 139).

En esta misma línea de pensamiento, no puede perderse de vista la calidad de la educación superior; por ende, si un sistema educativo es de calidad, es importante darlo a conocer para asegurar su permanencia y mejoramiento. Para Comas (2019), la internacionalización desempeña un papel fundamental para las IES en la creación de redes de conocimiento e investigación. Por lo tanto, el uso de las nuevas TIC y las redes sociales propicia el impulso de procesos innovadores de construcción y difusión de conocimiento científico y nuevos compromisos sociales a nivel local, regional y global.

El cuarto reto es fortalecer los lazos entre las instituciones educativas y el sector empresarial, para fomentar la investigación aplicada y la transferencia de conocimientos, impulsando así la innovación y el desarrollo económico. Según Edel-Navarro *et al.* (2011), la formación de recursos humanos para su inserción en el mercado laboral es primordial para cualquier IES. Por su parte, Patiño (2019) menciona la estrecha relación entre las categorías *atención a necesidades* e *investigación* y la industria, pues suponen una forma de concebir la investigación a partir de un problema específico de la industria, lo que conducirá a la investigación aplicada. Por lo tanto, son necesarios posgrados fortalecidos, que permitan el ingreso de personas que puedan abordar necesidades y problemáticas desde sus entornos de trabajo, centros de investigación y campos de estudio específicos, evidenciando un vínculo real entre la sociedad, la academia y el sector productivo (Galván-Meza, 2016).

Un quinto reto es asegurar el acceso equitativo a la educación doctoral, promoviendo la diversidad y la inclusión, especialmente en grupos subrepresentados. Por esto, es necesario apuntar a la mejora de las condiciones de acceso y equidad, reconociendo que existen minorías con condiciones personales, que dificultan su tránsito en los procesos de formación y que necesitan de apoyos para concluirlos y lograr sus objetivos (Ramírez-Ramírez y Bravo-Delgado, 2021).

La formación doctoral durante la pandemia y la comercialización educativa

Indudablemente, para el sector educativo público y privado, los años 2020 y 2021 fueron muy complicados a nivel nacional y mundial, debido a la crisis sanitaria que produjo la pandemia del síndrome respiratorio agudo severo, mejor conocido como covid-19 o coronavirus (Mena Farrera, 2022)y la posterior reactivación de algunas actividades presenciales en las instituciones de educación superior (IES). Alrededor del mundo se cerraron temporalmente todo tipo de instituciones públicas y privadas intentando contener la propagación del virus. Como resultado, las instituciones educativas se vieron obligadas a suspender sus cursos presenciales y cambiar drásticamente a una modalidad de clase virtual que, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), afectó a más del 90% de la población mundial de estudiantes, cifra que incluye a 43.7 millones de estudiantes en México (UNESCO, 2023).

Con la cancelación repentina de las clases presenciales, se comenzó a utilizar una exagerada cantidad de herramientas TIC, en un intento por continuar brindando educación a los millones de estudiantes de todos los niveles. Esto puso de relieve las múltiples desventajas educativas y la brecha digital del país, ya que la pandemia de covid-19 exacerbó dichas desigualdades educativas (Lloyd, 2020). Según Fernández *et al.* (2020), las instituciones que mejor se adaptaron a la modalidad en línea fueron aquellas con experiencia previa en el uso de tecnologías y modelos híbridos de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, Mena Farrera (2022) y la posterior reactivación de algunas actividades presenciales en las instituciones de educación superior (IES) relata las acciones promovidas por seis IES mexicanas al inicio de la pandemia, como ejercicios de producción de datos mediante cuestionarios, encuestas y seminarios, buscando reconocer las dificultades y oportunidades en la logística institucional, estrategias pedagógicas, infraestructura y uso de las TIC, para disminuir la movilidad social y migrar hacia la educación en línea y continuar las actividades educativas.

Por otra parte, y de acuerdo con Acuña y Pons (2019), en México la oferta de doctorados en el área de la educación se enfrenta a un escenario

en donde el Estado cambia su papel de garante educativo a mediador entre la oferta y demanda, convirtiéndose en árbitro de la libre competencia en el mercado formativo. Bajo esta premisa, el acceso a los recursos públicos está condicionado por procesos de acreditación liderados por el Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología (Conahcyt), el cual tuvo un recorte de 2 299 millones de pesos en el 2019, lo cual afectó los apoyos que brinda a los programas de posgrado a través del SNP (Roldan, 2018).

Al abordar la oferta de doctorados orientados a la formación de investigadores educativos, Acuña y Pons (2019) presentan tres IES de carácter público que ofertan el Doctorado Interinstitucional en Sistemas y Ambientes Educativos, el cual tiene como objetivo general:

> Formar investigadores con una amplia y sólida formación en investigación interdisciplinaria, enfocada a comprender la problemática de los Sistemas y Ambientes de Aprendizaje mediante la aproximación crítica a las distintas conceptualizaciones teórico-metodológicas que desde los distintos campos disciplinares inciden en el desarrollo de la educación, buscando la reflexión y el análisis para constituirlas como base para formular propuestas innovadoras en las que las interrelaciones docente-estudiante-medios-contextos de enseñanza-aprendizaje, planteamientos filosóficos y concepción de sociedad […], sean recuperadas para dar respuesta a las cambiantes necesidades de los diversos grupos sociales, rebasando las delimitaciones impuestas por los espacios áulicos y los abordajes tradicionales de los sistemas formales y no formales. (UV, 2023a)

Para formar parte del SNP, el programa fue evaluado por el Conahcyt y el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), mismos que se mostraban reacios a acreditar programas totalmente virtuales, por lo que contemplaba la necesidad de actividades presenciales (De Vries y Grijalva, 2023). Dicho doctorado ha sido un generador "de capital humano y de conocimiento necesario para el crecimiento de las naciones" (Silva Payró, 2023, p. 2) y se ha concentrado en investigar y utilizar diferentes enfoques, técnicas y herramientas para mejorar el proceso de aprendizaje. Además, ha trabajado en la integración de las nuevas TIC en prácticas edu-

cativas innovadoras, y en responder a las necesidades en este campo, por lo tanto, su relevancia es evidente.

Por todo lo anterior, el objetivo general de este trabajo es analizar y reflexionar sobre el proceso de formación de la identidad doctoral en el contexto de la pandemia, a través de la exploración de las experiencias personales vividas por un estudiante de posgrado inscrito en el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE), adscrito a la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana. Se busca comprender las competencias funcionales requeridas en la formación doctoral, incluyendo la capacidad para teorizar y construir modelos, la escritura científica, la habilidad relacional con los sujetos de investigación y la gestión de datos. Asimismo, se abordarán los retos y desafíos que se enfrentaron durante la formación doctoral.

Desarrollo

Muchos docentes han experimentado transformaciones en sus prácticas pedagógicas a lo largo de la evolución formativa, debido a la continua innovación en el ámbito educativo, en donde una de las más significativas ha sido la integración de las TIC. Según Zavaleta y Salcedo (2022), en el entorno académico actual, el uso de las TIC para la formación de profesionales permite el desarrollo de prácticas docentes que aprovechan estas herramientas para promover un aprendizaje óptimo. De modo tal que el profesor se convierte en un mediador en el proceso de enseñanza, utilizando las TIC como medios que enriquecen y potencian el proceso educativo.

En esta línea de innovación educativa, las plataformas digitales se han convertido en herramientas importantes para la educación, pues han abierto un inimaginable número de posibilidades, provocando cambios estructurales en las formas de comunicación y en los procesos de aprendizaje y enseñanza (Gómez-García *et al.,* 2023), pues permiten combinar actividades sincrónicas y asincrónicas utilizando una variedad de plataformas, lo cual minimiza los posibles efectos que pueda tener la ausencia de interacción directa con el docente.

En México, en las últimas dos décadas ha habido un aumento importante en los programas de posgrado, lo que ha contribuido a generar y difundir

conocimiento científico (Galván-Meza, 2016). Los centros de investigación y las instituciones educativas trabajan para fortalecer a los profesores-investigadores mejorando los resultados en dichos programas. Para lograrlo, se ha invertido en la capacitación a través de posgrados nacionales e internacionales. Según López (2022), el sistema de becas para crear cuadros académicos de tiempo completo ha sido el camino más directo para impulsar el desarrollo científico.

Las competencias investigativas en la formación doctoral

Se ha hablado ya de la importancia de la formación doctoral para el desarrollo científico y tecnológico, lo que involucra un alto nivel de formación cultural y científica, que ayuda a enfrentar los cambios y demandas contemporáneas en constante evolución. Castillo-Bustos *et al.* (2023) mencionan que dicha formación fortalece la calidad personal, profesional e investigativa, otorgando al participante el más alto grado académico. Esta formación también impulsa la inversión en ciencia y tecnología, fomenta la innovación y se convierte en el pilar fundamental para construir y reconstruir la sociedad del conocimiento (Castillo-Bustos *et al.,* 2023).

A tenor de Rubio (2023), algunas veces los doctorandos adoptan una visión simplista y reduccionista al emprender pesquisas que no trascienden su entorno universitario cotidiano, debido a criterios que emplean disciplinarios y lineales al aplicar sus conocimientos y recursos intelectuales en la investigación, dentro de contextos organizacionales, institucionales, empresariales, comunitarios y sociales. La falta de competencias investigativas, una cultura investigativa limitada y la preparación académica del programa de doctorado son factores que contribuyen a esta situación (Rubio, 2023). Lozoya y Cortés (2022) mencionan que esto impide la producción de conocimientos en los que se integren teoría, práctica y experiencia en el abordaje de problemas, la comprensión de las transformaciones sociales y sus impactos en el desarrollo humano, así como relación con el crecimiento y progreso de la sociedad productiva.

De tal manera que, para el doctorando investigador, será necesario desarrollar una serie de competencias investigativas básicas que involucran

aspectos cognitivos, afectivos, procedimentales y creativos. Los investigadores en formación deberán, entonces, recurrir a "herramientas e innovaciones tecnológicas, adaptadas a diversos paradigmas investigativos emergentes, transdisciplinarios, con lógica, racionalidad, comprensión e interpretación del problema o situación del contexto abordado" (Rubio, 2023, p. 60). Debido a que "la formación doctoral tiene como función, habilitar en las competencias para desarrollar investigación al más alto nivel, el desarrollo de los programas, de las instituciones y de los países debe ir de la mano" (Berzunza-Criollo, 2020, p. 87).

De acuerdo con Mas-Torelló (2016), el concepto de *competencia investigativa* se vincula al desarrollo de habilidades genéricas, metacognitivas y específicas del proceso investigativo. Por su parte, Rubio *et al.* (2018) la definen como el "conjunto de competencias específicas del acto de investigar, que siguen la lógica del método científico y su proceso" (p. 341), estas competencias exigen una formación en conocimientos y habilidades, estrategias, conductas y valores para la vida (Mendioroz *et al.,* 2022).

Investigación educativa y TIC

Hace tiempo que las TIC se han vuelto esenciales, al tener un efecto catalizador en tres áreas clave: la *productividad* y la *innovación*; la *modernización de los servicios públicos* y los *avances de la ciencia y la tecnología*. Su integración en el ámbito educativo impulsa el desarrollo de ambientes innovadores, gracias a la variedad de estrategias disponibles para los múltiples contextos servidos en las IES (Daher *et al.,* 2022). Según Bernate y Fonseca (2023), además de facilitar el acceso a la información y su procesamiento, los TIC representan una manera natural de aprender, ya que permiten la interacción, discusión, conceptualización, reflexión y reelaboración (experiencia activa que capacita para la vida profesional). Bernate y Fonseca (2023), además, hacen notar cómo el sector educativo utiliza nuevas estrategias y didácticas de enseñanza enfocadas en las TIC, que dinamizan los modelos y pedagogías ya existentes.

A tenor de Tejedor y García-Valcárcel (2012) pudiera decirse que la sociedad tecnológica está replanteando la investigación educativa, en parte

por los contenidos que son objeto de estudio y los interrogantes planteados sobre la dirección del cambio educativo de la mano del desarrollo de las TIC, lo cual ha supuesto un elevado número de investigaciones y publicaciones en los últimos años sobre su integración en la enseñanza. De tal manera que la investigación educativa ha multiplicado su práctica, aun cuando se tienen distintos enfoques para llevarla a cabo. Esta disciplina es como cualquier otra: "permite la generación de nuevo conocimiento en la educación y en la enseñanza, como una forma de navegar entre lo teórico y lo práctico" (Ruiz, 2017, p. 65).

La conceptualización de la investigación educativa sigue siendo objeto de debate, ya que existen interrogantes derivadas de varias causas. Estas causas incluyen la diversidad de técnicas de investigación y herramientas de análisis de datos, la finalidad de las investigaciones educativas y la falta de conexión entre la investigación y la práctica educativa (Ruiz, 2017). Durante la investigación se llevan a cabo diversas actividades, que van de la revisión de la literatura sobre el tema en cuestión, el diseño de la investigación, la recopilación y análisis de datos a la presentación de informes (Tejedor y García-Valcárcel, 2012). Las tecnologías de gestión de información, de recopilación de datos, las herramientas de análisis de datos cuantitativos y cualitativos y de edición y difusión de informes sirven de apoyo para cada una de las tareas mencionadas.

Por otro lado, aun cuando las TIC ofrecen un sinnúmero de novedades y posibilidades para realizar investigación educativa, no hay que perder de vista las funciones del investigador que, según Tejedor y García-Valcárcel (2012), se pueden resumir en cuatro. La tabla 2.1 desglosa estas cuatro verdaderas funciones del investigador educativo.

A la propuesta de Tejedor y García-Valcárcel sería esencial agregar una quinta función que implique identificar oportunidades de progreso, diseñar estrategias y acciones concretas basadas en evidencias, y colaborar con otros profesionales e instituciones para optimizar la práctica educativa, en un proceso dinámico y orientado hacia la transformación positiva de la educación, buscando optimizar el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes.

Tabla 2.1. *Funciones del investigador educativo*

Función	Descripción
Comprender la realidad educativa	Conocer a profundidad los acontecimientos, indagando en las complejas relaciones entre las diferentes variables que entran en juego en la práctica educativa
Explicar los fenómenos educativos	Establecer causas y efectos de las diferentes prácticas y situaciones educativas, controlando algunas variables, estableciendo mediciones fiables y tratando de establecer relaciones explicativas generales
Transformar datos en información y conocimiento	Dar sentido a los datos obtenidos a través de la interpretación y contrastación con la teoría pedagógica, para avanzar en el conocimiento de la realidad educativa
Proyectar los resultados de la investigación a la mejora de la realidad educativa	Utilizar los hallazgos y conclusiones obtenidos a través de la investigación, para generar impacto y promover cambios significativos en el ámbito educativo

Fuente: Basado en Tejedor y García-Valcárcel (2012).

La educación en posgrado DSAE

El posgrado en Sistemas y Ambientes Educativos se ha convertido en una opción relevante para aquellos interesados en profundizar en la investigación y el desarrollo de enfoques innovadores en el ámbito educativo. Este campo interdisciplinario se enfoca en (a) el estudio de los sistemas educativos, (b) el diseño de ambientes de aprendizaje efectivos y (c) la implementación de tecnologías educativas. Esto permite adquirir conocimientos teóricos y habilidades prácticas necesarias para abordar los desafíos actuales en la educación.

Cabe subrayar que la formación en este campo se basa en distintos enfoques teóricos y metodológicos, como la teoría del aprendizaje constructivista, que resalta la construcción activa del conocimiento y la interacción social en el proceso educativo (Belloch, 2017). Según Zavaleta y Salcedo (2022), los avances tecnológicos y la proliferación de entornos virtuales han impulsado la aplicación de teorías y enfoques específicos para el aprendizaje en línea y a distancia. Además, el cambio pedagógico es esencial para mejorar los sistemas educativos, con un enfoque sistémico y una cultura de mejora continua.

En este sentido, existen IES públicas y privadas que cuentan con posgrados en sistemas y ambientes educativos, los cuales ofrecen diversas áreas de investigación y aplicación. Algunas de ellas incluyen la implementación

efectiva de tecnologías educativas, el diseño y evaluación de ambientes de aprendizaje digitales, la formación de docentes en el uso de tecnología, el análisis de datos educativos para la toma de decisiones y la integración de enfoques pedagógicos innovadores en los sistemas educativos. La tabla 2.2 identifica las IES que ofrecen el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos y otros programas afines en México.

Tabla 2.2. *Programas de posgrado en sistemas y ambientes educativos*

Entidad	IES	Doctorado	Tipo
Veracruz	Universidad Veracruzana	Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos	Pública
Puebla	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla		
Sonora	Tecnológico Nacional de México, campus Sonora		
Guadalajara	Universidad de Guadalajara		
Ciudad de México	Instituto de Estudios Superiores de la Ciudad de México "Rosario Castellanos" (IRC)	Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales	Pública

Nota: Estos posgrados comparten las características de ser posgrados de excelencia aprobados por Conahcyt.
Fuente: basado en Acuña y Pons (2018).

De las IES presentadas, la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana ofrece un posgrado con el que se pretende formar investigadores altamente capacitados en el campo de los sistemas y ambientes de aprendizaje. Este posgrado promueve una formación en investigación interdisciplinaria para poder abordar problemáticas educativas desde diferentes enfoques teóricos, metodológicos y disciplinares, reflexionando y analizando perspectivas para proponer innovaciones en la educación. Persigue, además, superar las limitaciones de los espacios educativos tradicionales y responder a las necesidades cambiantes de diversos grupos sociales. El programa considera la interacción entre docentes, estudiantes, medios y contextos de enseñanza-aprendizaje, así como los planteamientos filosóficos y la concepción de la sociedad. En resumen, se busca comprender la complejidad del sistema educativo y formular propuestas novedosas para abordar los desafíos actuales (UV, 2023b).

Experiencia y reflexiones del doctorando en el programa educativo

A partir de lo desarrollado, se abordan de manera integral el contexto y las motivaciones que llevaron al autor a elegir el programa DSAE, en particular en su sede: Universidad Veracruzana. Se pretende explorar las expectativas iniciales, los desafíos encontrados y los logros alcanzados en tal trayectoria como doctorando e investigador en formación. Además, se discuten los aspectos pendientes que forman parte de las competencias propias de un investigador en este campo y se vislumbran posibles soluciones. A través de estas experiencias y reflexiones, se busca brindar una visión completa y enriquecedora de la trayectoria del individuo a lo largo de su formación doctoral.

Motivaciones subyacentes que guiaron la elección del programa doctoral

El interés personal por aprender y aumentar los conocimientos, convertirse en una autoridad y contribuir a la innovación dentro de un campo de estudio concreto, o simplemente orientar la carrera profesional hacia la investigación, son parte de las razones que motivan a algunos individuos a ingresar a los programas de doctorado. A este respecto, Ramírez y Astorga (2023) infieren que un doctorando aspira a convertirse en un ser capaz de expandir el horizonte de conocimiento y adquirir habilidades para sobresalir en su campo profesional, lo que pone sobre la mesa una discusión acerca de los motivos que lo llevan a comprometerse y realizar los estudios doctorales. La tabla 2.3 expone cuatro abordajes diferentes para identificar las motivaciones que orientan las elecciones académicas.

A partir de la tabla 2.3 se puede constatar que el planteamiento de Schein (1982) toma el elemento experiencial como factor predictivo para escoger un programa de posgrado, este autor sostiene la teoría de que las principales elecciones de vida y de ocupación que se toman en la edad adulta confieren al individuo el proceso de integrar elementos como el autoconcepto, sobre

Tabla 2.3. *Factores que orientan las elecciones académicas*

Autor	Factor	Descripción
McClelland (1987)	La motivación	De afiliación: obtener prestigio y reconocimiento en la profesión. De poder: obtener cargos gerenciales o de liderazgo en la organización. De logro: obtener más herramientas para la generación de conocimientos válidos.
Dessler (2009)	Aptitudes y talentos	La inteligencia, la comprensión verbal, la habilidad numérica, la habilidad mecánica, la destreza manual, el talento artístico…
Holland (1997)	Rasgos de personalidad	Siete tipos: realista, investigador, artista, social, emprendedor, convencional y detallista.
Schein (1982)	Autoconcepto ocupacional	Talentos propios, habilidades, motivaciones, actitudes, valores y necesidades construidas a partir del continuo descubrimiento personal a lo largo del tiempo, basado en experiencias reales de trabajo.

Fuente: Basado en Ramírez y Astorga (2023).

aquello para lo que se siente competente, sus aspiraciones y valores y el tipo de persona que quiere ser. La figura 2.1 explora de manera profunda el abordaje de Schein (1982) sobre los diferentes factores predictivos, que a partir de este momento se identifican como *anclas de carrera* (Cunha da Silva *et al.*, 2016).

A partir del abordaje expuesto, quien escribe este texto reconoce las motivaciones e intereses que determinaron el adentramiento en su formación doctoral, mismas que recaen en no una sino tres anclas de carrera de Schein. La primera se relaciona con la *técnica-funcional,* en donde la motivación e interés fue precisamente el logro profesional con la posibilidad de enfrentar desafíos laborales. Otro aspecto fue la preocupación de carecer de estabilidad laboral, que está relacionado con el ancla de *seguridad-estabilidad*. El tercer aspecto se relaciona parcialmente con el ancla *estilo de vida*, ya que uno de los intereses personales fue el de lograr una vida personal satisfactoria, en armonía y balance con el trabajo, aunque no se tiene el pensamiento drástico de no enfrentar alguna vez esos retos profesionales que desbalanceen temporalmente dicha armonía. Esto último se presenta en línea con lo que comentan Codaro *et al.* (2017): "necessidade e valores, denominadas âncoras de carreira. Realizou-se uma pesquisa quantitativa definida como survey, baseada no Modelo de Âncoras de Carreira de Schein e Van Maanen" (p. 4), quienes mencionan en su estudio sobre la satisfacción

Figura 2.1. *Anclas de carrera, motivaciones e intereses según Schein*

Técnica-Funcional	• Contenido técnico del trabajo; la autoimagen de este grupo se asocia con el sentimiento de alto desempeño en su área.
Gerencial-dirección general	• Alcanzar puestos de alta responsabilidad. Perfil: capacidad de análisis, habilidad interpersonal para influir en otros, capacidad emocional para afrontar crisis e interés en ocupar altas posiciones en una organización.
Autonomía-independencia	• Busqueda de trabajos que ofrezcan máxima libertad fuera de una estructura organizacional y la posibilidad de establecer su propio ritmo y estilo de trabajo, objetivos y programas.
Seguridad-estabilidad	• Búsqueda de estabilidad a largo plazo, así como de un futuro seguro y un ingreso estable. A este perfil también le interesa la estabilidad geográfica, establecerse en familia e integrarse en una comunidad.
Creatividad	• Desarrollar un trabajo autónomo que genere un producto propio, utilizando para ello capacidades propias y sin regirse por procedimientos prestablecidos.
Servicio-dedicación	• Ideales como ayudar a otros, lograr un mundo mejor, mejorar la convivencia entre las personas —aunque ello implique cambiar de empleo o rechazar oportunidades laborales—.
Desafío-puro reto	• Resolver problemas difíciles, superar obstáculos, competir y ganar ante oponentes. Triunfar es lo más esencial e importante. La novedad, la variedad y el reto se convierten en fines en sí mismos.
Estilo de vida	• Lograr una vida personal satisfactoria, armonizada, y en balance con el trabajo, sin retos profesionales que pongan en peligro ese equilibrio. Se concentra en la forma de vida más que en la labor.

Fuente: Basado en Cunha *et al.* (2016).

laboral y la elección de carrera, que un 24% de los individuos toma la decisión de estudiar un posgrado influenciados por esta ancla de carrera.

Por otra parte, y siguiendo mi línea profesional, realicé un análisis de las posibles opciones para ingresar a un programa de formación doctoral, en el que tomé en cuenta los siguientes aspectos:

- *Fortalezas e intereses personales:* el autor consideró el área en la que se ha venido desempeñando profesionalmente, en coincidencia con el campo en el cual se deseaba contribuir, en línea con objetivos personales y profesionales. A partir de esto se revisaron las ofertas académicas consideradas como más convenientes.

- *Prestigio del programa:* mirando desde un principio a la Universidad Veracruzana como la opción para continuar con los estudios de posgrado, se consideraron dos opciones de programas doctorales. Estas opciones fueron el Doctorado en Lingüística Aplicada y el DSAE. Se analizaron aspectos como la reputación y prestigio de ambos programas, la trayectoria académica y calidad profesional de los miembros de sus núcleos académicos y logros y reconocimientos que asegurasen una educación de calidad.
- *Plan de estudios y oportunidades de investigación:* después de la revisión de ambos planes de estudio, se optó por el DSAE por ofrecer un plan sólido, bien estructurado y adecuado a las necesidades académicas del autor. Este programa cuenta con sedes nacionales en la Universidad Veracruzana (UV), la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), y una sede internacional en Humbolt International University, además, como he mencionado, tiene como objetivo la formación de investigadores con competencias sólidas que les permitan identificar las problemáticas de los sistemas y ambientes educativos, proponer soluciones innovadoras desde la aproximación crítica a las distintas conceptualizaciones teórico-metodológicas. Por otra parte, revisar las líneas de generación y aplicación de conocimiento (LGAC) previo a la decisión fue fundamental para tener una comprensión clara de los temas de investigación prioritarios que se abordaban en el programa, permitiendo el evaluar si los intereses académicos y objetivos de investigación própios se alineaban con alguna de las áreas del programa.
- *Disponibilidad de recursos y apoyo académico:* era importante el contar con recursos, apoyo académico y las condiciones adecuadas que asegurasen desarrollar la investigación de manera efectiva y exitosa. Por lo que un punto fundamental fue que el posgrado estuviera incorporado al hoy extinto Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), por el prestigio nacional e internacional que otorga, lo que a la larga puede abrir puertas a oportunidades de colaboración, becas y financiamientos, siendo conscientes de que (y aún más importante), el pertenecer a un programa de alta calidad

brinda una plataforma de crecimiento profesional y la proyección académica.

Expectativas del autor sobre el programa doctoral

Eran claras las expectativas que se tenían al ingresar al DSAE, las cuales se fueron solidificando y surgieron nuevas a lo largo del primer ciclo escolar. Adquirir una formación integral de alta calidad profesional y humana fue una de las primeras expectativas que se dimensionaron, teniendo en cuenta que el programa del DSAE se enfoca en potenciar la incorporación de las TIC a procesos educativos innovadores, por lo que se esperaba obtener un conocimiento profundo en este ámbito. Según Izquierdo y Cárdenas (2019), las principales expectativas de los estudiantes es la idea de que se encontrarán con un buen nivel académico, lo que conlleva a la obtención de beneficios personales y profesionales.

De acuerdo con Núñez-Valdés y González (2019), las competencias que ha de desarrollar un investigador van desde la capacidad para teorizar y construir modelos hasta los conocimientos para el abordaje de los problemas de investigación de manera autónoma. En lo personal, esperaba desarrollar las competencias para comprender las problemáticas de los ambientes educativos y proponer soluciones tecnológicas innovadoras para abordar su complejidad desde diferentes perspectivas teórico-metodológicas.

Según Unzué y Rovelli (2021), el estudiante que ingresa a un programa de doctorado busca alcanzar la estabilidad laboral, lo que implica el desarrollo profesional en su campo de trabajo. Esta también fue la expectativa del autor del texto que ahora se lee al ingresar al DSAE, ya que es importante obtener un puesto de trabajo sólido y duradero en instituciones educativas o centros de investigación. De esta manera podrá ejercer su labor de forma continua y estable, con la confianza necesaria para realizar investigación, contribuir al avance del conocimiento y alcanzar el éxito en el ámbito académico.

Dilemas personales, profesionales y educativos

El proceso de formación doctoral es como un viaje en una montaña rusa emocional que probablemente experimentan los estudiantes, producto de las demandas académicas y la rigurosidad inherentes al desafío de realizar una contribución original al conocimiento (Morrison-Saunders *et al.*, 2010). Weise *et al.* (2020) sostienen que, durante este proceso, los doctorandos también experimentan emociones positivas y negativas que pueden afectar su confianza y su desempeño, tanto en sus estudios doctorales como en su vida personal. Asimismo, estos mismos autores mencionan que identificar problemas específicos que son emocionalmente significativos y comprender mejor el papel de las emociones experimentadas, puede servir para establecer estrategias de seguimiento y supervisión más claras que promuevan el refuerzo, la validación personal, la visibilidad de logros y la motivación sostenida (Weise *et al.*, 2020).

En consonancia con lo anterior, la validación ocupa un papel clave en el proceso de formación doctoral y en el trabajo emocional que realizan los

Figura 2.2. *Dilemas de la formación integral de los investigadores en formación*

Fuente: Basado en Escalante Ferrer e Ibarra Uribe (2013).

doctorandos, ejerciendo un rol fundamental en la formación de su identidad. Collins y Brown (2021) mencionan que a menos que la formación de identidad como doctorando coincida con procesos de validación externa, el individuo experimentará una disonancia emocional que puede afectar su bienestar y desarrollo académico. Por lo tanto, en la formación a nivel doctoral, las emociones juegan un papel primordial. Esto conlleva inevitablemente diversos dilemas, primordialmente personales, familiares, profesionales y educativos. La figura 2.2 expone los dilemas a los que se han enfrentado los doctorandos durante su proceso de formación.

A continuación se profundiza en los dilemas que el autor experimentó durante el desarrollo de su formación doctoral.

Dilemas personales: salud mental y bienestar físico

Debido a la dedicación requerida, se experimentaron los efectos negativos (estrés y ansiedad) de largas horas de estudio y trabajo sedentario, que afectaron moderadamente el bienestar mental y emocional. La interrupción de las prácticas deportivas también provocó problemas de presión arterial. Mientras que las extensas jornadas de estudio causaron molestias en la zona lumbar, generando malestar y limitaciones en el día a día.

Consciente de la relevancia de salvaguardar la salud, se exploraron soluciones, se implementaron medidas para aliviar la tensión en la zona lumbar, con ejercicios de estiramiento y pausas regulares, y adoptar la postura ergonómica adecuada. Estos cambios contribuyeron al bienestar general y resaltan la importancia de mantener un equilibrio entre el estudio, la actividad física y el cuidado personal durante un doctorado.

Dilemas familiares: cuidado de los seres queridos

Inmerso en el programa doctoral, hubo momentos de aislamiento y la distancia de los seres queridos. El intenso trabajo académico exigió la ausencia

en reuniones familiares y horas de estudio interminables los fines de semana. Esta situación generó frustración de familiares y amigos. Sin embargo, a pesar de estas dificultades, se encontró apoyo emocional en personas clave dentro del círculo cercano, quienes comprendieron la dedicación y sacrificio en pos de alcanzar los objetivos fijados. Estas personas brindaron su respaldo incondicional, palabras de aliento y comprensión en los momentos de mayor estrés. Gracias a esto, se encontró motivación y equilibrio entre las relaciones personales y los desafíos del doctorado de manera positiva, fortaleciendo lazos emocionales en el proceso.

Dilemas laborales: trato indiferente

Durante el proceso formativo, a medida que se avanzaba en la investigación y se adquiría reconocimiento académico, se notaron cambios en el ámbito laboral. Lo que solía ser un trato cordial y amistoso se transformó en un ambiente de exclusión. Se percibieron actitudes de indiferencia y marginación sutil, reflejados, por ejemplo, en la exclusión de las reuniones informales. Esto generó sentimientos de frustración y aislamiento, y marginó la relación colaborativa y enriquecedora con algunos compañeros. Sin embargo, se encontró un valioso apoyo en los compañeros del DSAE, director, codirector y demás miembros del programa. Ellos comprendieron dichas situaciones convirtiéndose en una red de apoyo emocional y académico, permitiendo superar la frustración y el mantener la motivación. Además, la interacción con los compañeros DSAE brindó un espacio seguro para compartir ideas, recibir retroalimentación constructiva y colaborar en proyectos conjuntos.

Dilemas educativos: obstáculos en el desarrollo de la investigación

Durante el programa, se experimentaron dilemas en la implementación del trabajo de campo debido a la falta de colaboración de los colegas, quienes mostraban poco interés y motivación en el proyecto. A pesar de los esfuerzos por involucrarlos, su distanciamiento dificultaba la obtención de los

datos necesarios para el estudio. Esta falta de colaboración generó frustración y desánimo, ya que se dependía de su apoyo para obtener resultados significativos. De manera similar, los sujetos participantes en el estudio mostraron falta de interés y motivación, lo que complicó la recolección de datos. Estos dilemas se convirtieron en un desafío importante que requirió estrategias adicionales para garantizar el éxito de la investigación.

En resumen, durante la formación doctoral se enfrentaron a diversos desafíos, en medio de un contexto marcado por la pandemia de covid-19. A pesar de las dificultades, se encontró la manera de seguir adelante para alcanzar los objetivos académicos.

La culminación de un riguroso programa

Al término de un programa doctoral, el doctorando obtiene el grado académico de doctor (PhD o equivalente) en su campo de estudio. Este grado es el más alto en la educación académica y representa un nivel avanzado de conocimientos y habilidades en un área específica de investigación. El producto final más importante que un estudiante de doctorado debe completar es su tesis doctoral. La tesis es un documento original que presenta los resultados de la investigación llevada a cabo durante el programa. Esta investigación debe hacer una contribución significativa al conocimiento existente y demostrar su capacidad para llevar a cabo una investigación original e independiente.

La tesis doctoral generalmente incluye una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema, la formulación de hipótesis y preguntas de investigación, la recopilación y análisis de datos, y la presentación de conclusiones y recomendaciones. Además de la tesis, los estudiantes de doctorado también pueden ser requeridos para completar cursos avanzados, exámenes orales o escritos, y participar en actividades académicas adicionales, como publicaciones y presentaciones en conferencias.

Una vez que el doctorando completa y defiende exitosamente su tesis doctoral, le es otorgado el título de doctor. Esto implica el reconocimiento de su capacidad para realizar investigaciones originales y significativas y su habilidad para contribuir al avance del conocimiento. También puede en-

contrar oportunidades profesionales, como carreras en la academia, investigación, consultoría, liderazgo en organizaciones y más.

Espacios por cubrir y medidas de acción

Además de los detalles finales que se requieren para la revisión y defensa de la tesis doctoral, también se reconocieron los pendientes que quedan como parte de las competencias propias de un investigador educativo. Estos pendientes incluyen la necesidad de profundizar en algunos aspectos teóricos, explorar nuevas perspectivas o enfoques metodológicos, y abordar posibles limitaciones o áreas de mejora identificadas durante la investigación.

Para resolver estos pendientes, se vislumbra la importancia de continuar el desarrollo profesional y mantenerse actualizado en el campo de la investigación educativa. Se considera la participación en conferencias, talleres y cursos especializados, así como la colaboración con otros investigadores y la búsqueda de oportunidades para publicar los resultados de la investigación. Se comprendió que resolver estos pendientes será un proceso continuo y en constante evolución, que se mantendrá incluso después de la obtención del grado académico, fortaleciendo así el compromiso con la excelencia investigativa en el ámbito educativo.

Reflexiones finales

A continuación, se reflexiona de manera crítica y propositiva sobre los desafíos en el horizonte académico. El camino ha sido lleno de expectativas, dilemas, obstáculos, aprendizajes y logros significativos.

Se obtuvo una formación integral de alta calidad, enfocada en la incorporación de tecnologías de la información y comunicación a procesos educativos innovadores. Además, se desarrollaron competencias en estudios interdisciplinarios para abordar la complejidad de estos sistemas desde diversas perspectivas teórico-metodológicas.

No obstante, se reconocen áreas de mejora en la formación como investigador educativo. Dilemas personales, familiares, profesionales y educativos

han puesto a prueba la capacidad de adaptación y resiliencia. La salud mental y bienestar físico se han visto afectados por el estrés, la ansiedad y la falta de actividad física. Es esencial encontrar un equilibrio entre el estudio, la actividad física y el autocuidado para mantener un buen estado de salud.

Los dilemas familiares y laborales han sido desafíos significativos en este camino. La ausencia en reuniones familiares y la dedicación intensa a las responsabilidades académicas han generado tensiones y frustración. Sin embargo, el apoyo emocional brindado por personas cercanas y compañeros del DSAE ha sido invaluable, manteniendo la motivación y fortaleciendo los lazos emocionales.

En el horizonte académico, se reconoce la necesidad de seguir desarrollándose profesionalmente y mantenerse actualizado en el campo de la investigación educativa. Profundizar en aspectos teóricos, explorar nuevas perspectivas y enfoques metodológicos, y abordar posibles limitaciones o áreas de mejora serán prioridades. Se buscarán oportunidades de participar en conferencias, talleres y cursos especializados, así como colaborar con otros investigadores y publicar resultados de futuras investigaciones.

En resumen, se asume una mirada reflexiva, crítica y propositiva sobre esta experiencia como investigador en formación. Se reconocen logros alcanzados, expectativas cumplidas y desafíos enfrentados. El horizonte académico es un camino en constante evolución, en el que se buscará seguir creciendo como investigador, contribuir al avance del conocimiento en el campo de sistemas y ambientes educativos, y generar propuestas innovadoras para impactar positivamente en la educación.

Referencias

Acuña Gamboa, L. A. y Pons Bonals, L. (2019). Itinerarios de la formación de investigadores educativos en México. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE), 17*(4), 27–57. https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.002

Aguirre-Aguilar, G., Veitia-Bucheli, M. G., Barrios-Pérez, E. G. y Amaya-Melgar, S. (2023). Docencia y REA para la formación investigativa: Hacia la definición de nuevos itinerarios de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 22*(1), 241–259. https://doi.org/10.17398/1695-288x.22.1.241

Belloch, C. (2017). *Diseño instruccional.*

Bernate, J. A. y Fonseca, I. P. (2023). Impacto de las tecnologías de información y comunicación en la educación del siglo XXI: Revisión bibliométrica. *Revista de Ciencias Sociales, 29*(1), 227–242. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8822438&info=resumen&idioma=ENG

Berzunza-Criollo, M. C. (2020). Posgrados profesionalizantes o en investigación: consideraciones de su desarrollo en México. *Revista de Educación y Desarrollo, 55,* 85–90. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/55/55_Berzunza.pdf

Castillo-Bustos, M. R., Rojas-Mesa, J. E. y Yépez-Moreno, A. G. (2023). Perspectivas y retos de la formación doctoral en América Latina. *Retos de la Ciencia, 7*(14), 139–155. https://www.retosdelacienciaec.com/Revistas/index.php/retos/article/view/453

Codaro, R. S., Tomei, P. A. y de Campos Serra, B. P. (2017). Job satisfaction and career choices: A study using Schein's career anchor model. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios, 10*(2), 3–20. https://doi.org/10.19177/reen.v10e220173-20

Collins, J. y Brown, N. (2021). Where's the validation? Role of emotion work and validation for doctoral students. *Higher Education Research and Development, 40*(7), 1389–1402. https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1833315

Comas Rodríguez, O. J. (2019). La internacionalización de la educación superior. *Revista de la Educación Superior, 48*(192), 165–168. https://www.scielo.org.mx/pdf/resu/v48n192/0185-2760-resu-48-192-165.pdf

Cunha da Silva, R., Nelmi Trevisan, L., Rosa Veloso, E. F. y Souza Dutra, J. (2016). Career anchors and values from different career management perspectives. *Revista Brasileira de Gestão de Negocios, 18*(59), 145–162. https://doi.org/10.7819/rbgn.v18i59.2260

Daher, M., Rosati, A., Hernández, A., Vásquez, N. y Tomicic, A. (2022). TIC y metodologías activas para promover la educación universitaria integral. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 24*(8), 1–18. https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e08.3960

De Vries, W. y Grijalva Martínez, O. (2023). ¿Es mejor la educación virtual? La evaluación docente durante la pandemia. *Transdigital: Revista Científica, 4*(7), 1–20. https://doi.org/10.56162/transdigital195

Edel-Navarro, R., Figueroa-Rodríguez, S., Aguirre-Aguilar, G. y Esquivel-Gómez, I. (2011). *El Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana: Experiencias del espacio común de educación superior a distancia en México* [Ponencia]. Universidad Veracruzana. https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2012/01/Ponencia-DSAE-UV.pdf

Escalante Ferrer, A. E. e Ibarra Uribe, L. M. (2013). Dilemas que enfrenta el estudiantado de posgrado en su formación ética como investigador. *Edetania, 43,* 67–81. https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/706

Fernández, M. A., Herrera, L. N., Hernández Franco, D., Nolasco, R. y de la Rosa, R. (2020, 1 de abril). Lecciones del covid-19 para el sistema educativo mexicano. *Nexos.* https://educacion.nexos.com.mx/lecciones-del-covid-19-para-el-sistema-educativo-mexicano/

Galván-Meza, N. L. (2016). Tendencias de la política educativa orientada al posgrado

en México. En A. A. Zea-Verdín y N. L. Galván-Meza (Eds.), *La docencia universitaria y la formación integral de los estudiantes* (vol. 9, pp. 111–116). ECORFAN. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000401193

Gómez-García, M., Lagunes-Domínguez, A., Ortiz-Padilla, M. E. y Umaña-Mata, A. C. (2023). Tecnologías educativas y escenarios digitales: Tendencias en los posgrados universitarios. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 26*(1), 55–69. https://doi.org/10.6018/reifop.545421

González Aguilar, H. (2023). El perfil de egreso del doctorado en derecho de universidades latinoamericanas. *Ratio Juris, 18*(36), 2–22. https://doi.org/10.24142/raju.v18n36a6

Iglesias Piña, D. y Ramírez Hernández, J. J. (2022). De la linealidad a la necesidad de un enfoque complejo de los programas doctorales en México. *Revista CoPaLa: Construyendo Paz Latinoamericana, 7*(14), 78–89. http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/231/2312787011/2312787011.pdf

Izquierdo, I. y Cárdenas, N. (2019). Motivaciones, expectativas y medios de estudiantes cubanos y colombianos para realizar un posgrado en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 15*(2), 111–133. https://doi.org/10.17151/rlee.2019.15.2.6

Lloyd, M. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempo actuales en Latinoamérica. En H. Casanova Cardiel (Ed.), *Educación y pandemia: Una visión académica* (pp. 115–121). UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. http://132.248.192.241:8080/jspui/bitstream/IISUE_unam/546/1/LloydM_2020_Desigualdades_educativas.pdf

López Jiménez, J. A. (2022). La formación científica en los posgrados de calidad en ciencias sociales en México: Entre la vocación y el interés. *Artefactos: Revista de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología, 11*(1), 51–74. https://doi.org/10.14201/art20221115174

Lozoya Meza, E. y Cortés Galván, V. M. A. (2022). La formación de investigadores educativos en México un acercamiento a la producción científica en libros y capítulos de libros 2012-2021. En R. A. Andrade Cázares y E. Lozoya Meza (Eds.), *La formación de investigadores educativos en México 2012-2021: Acercamientos a la producción del conocimiento* (pp. 42–73). Facultad de Psicología. https://www.researchgate.net/profile/Rocio-Andrade-Cazares/publication/358807297_La_formacion_de_investigadores_educativos_en_Mexico_2012-2021_Acercamientos_a_la_produccion_del_conocimiento/links/621687d04ef2165938edb791/La-formacion-de-investigadores-educativos-en-Mexico-2012-2021-Acercamientos-a-la-produccion-del-conocimiento.pdf

Mas-Torelló, Ò. (2016). La influencia de la experiencia en las competencias investigadoras del profesor universitario. *Revista Complutense de Educación, 27*(1), 13–34. https://doi.org/10.5209/rev_rced.2016.v27.n1.44706

Mena Farrera, R. A. (2022). La pandemia covid-19 en las instituciones de educación superior (IES) en México: Entre la fragilidad y resistencia digital. En A. J. Nájera Castellanos, M. Zacarías Gutiérrez y M. Y. Castañeda Seijas (Eds.), *Educación e investiga-*

ción en tiempos de pandemia: Experiencias múltiples (pp. 21–45). CRESUR. https://cresur.edu.mx/2019_/libros2022/educacion_investigacion.pdf#page=21

Mendioroz Lacabra, A., Napal Fraile, M. y Peñalva Vélez, A. (2022). La competencia investigativa del profesorado en formación: Percepciones y desempeño. *Revista Electrónica de Investigación Educativa, 24*(28), 1–14. https://doi.org/10.24320/redie.2022.24.e28.4182

Morrison-Saunders, A., Moore, S. A., Hughes, M. y Newsome, D. (2010). Coming to terms with research practice: Riding the emotional rollercoaster of doctoral research studies. En M. Walker y P. Thomson (Eds.), *The Routledge doctoral supervisor's companion: Supporting effective research in education and the social sciences* (pp. 206–218). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203851760

Núñez-Valdés, K. y González Campos, J. A. (2019). Perfil de egreso doctoral: Una propuesta desde el análisis documental y las expectativas de los doctorandos. *IE: Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 10*(18), 161–175. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v10i18.604

Patiño Salceda, J. (2019). Los nuevos doctorados en México: En busca de la innovación. *Vitam: Revista de Investigación en Humanidades,* (1), 53–73. https://www.researchgate.net/publication/333451703_Los_nuevos_doctorados_en_Mexico_en_busca_de_la_innovacion

Pensado Fernández, M. E., Ramírez Vázquez, Y. y Gómez Medina, L. E. (2022). Formación investigativa en educación superior, un desafío vigente. *Ciencia Administrativa,* (1), 73–85. https://www.uv.mx/iiesca/files/2022/10/07CA2022-1.pdf

Ramírez-Ramírez, L. N. y Bravo-Delgado, M. (2021). Experiencias del tránsito del doctorado al empleo: Estudio fenomenológico en programas doctorales privados en México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 26*(91), 1193–1215. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000401193

Ramírez, T. y Astorga, C. (2023). ¿Para qué estudiar un Doctorado en Educación? El ancla de carrera en estudiantes doctorales colombianos, ecuatorianos y venezolanos. *Revista Colombiana de Educación,* (87), 251–274. https://doi.org/10.17227/rce.num87-13287

Roldan, N. (2018, 17 de diciembre). Aumentan recursos a la SEP, pero recortan al Conacyt, UNAM, IPN y educación indígena. *Contraparte.* https://contraparte.mx/index.php/nacionales/24945-aumentan-recursos-a-la-sep,-pero-recortan-al-conacyt,-unam,-ipn-y-educación-indígena.html

Rubio, M. J., Torrado, M., Quirós, C. y Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su trabajo de fin de grado. *Revista Complutense de Educación, 29*(2), 335–354. https://doi.org/10.5209/rced.52443

Rubio P., M. H. (2023). Procesos lógicos y construcción del conocimiento en la investigación doctoral del contexto educación universitaria. *Acción y Reflexión Educativa,* (48), 55–69. https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/3463

Ruiz Hernández, S. (2017). La investigación educativa en los institutos tecnológicos:

Una experiencia para elaborar un estado de conocimiento. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación, 8*(1), 60–81. https://doi.org/10.18175/vys8.1.2017.05

Schein, E. H. (1982). *Dinámica de la carrera empresarial.* Fondo Educativo Interamericano. https://es.scribd.com/doc/182024202/Dinamica-de-la-carrera-empresarial-Edgar-H-Schein

Silva Payró, M. P. (2023). Trayectoria profesional de doctores en Tabasco, México. *Human Review: Revista Internacional de Humanidades, 16*(5), 1–12. https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4691

Tejedor Tejedor, F. J. y García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A. (2012). Sociedad tecnológica e investigación educativa. *Revista Española de Pedagogía, 70*(251), 5–26. https://reunir.unir.net/handle/123456789/3809

UNESCO. (2023). Universities tackle the impact of covid-19 on disadvantaged students. UNESCO. https://www.unesco.org/en/articles/universities-tackle-impact-covid-19-disadvantaged-students

Unzué, M. y Rovelli, L. I. (2021). Expectativas laborales, movilidad e inserción de personas recientemente doctoradas en el área de Ciencias Sociales en Argentina. *Pensamiento Universitario, 19,* 38–51. https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/154323

Universidad Veracruzana (UV). (2023a). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE): Fundamento del programa.* UV. https://www.uv.mx/veracruz/dsae/general/fundamento-programa/

Universidad Veracruzana (UV). (2023b). *Facultad de Psicología: Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos.* UV. https://www.uv.mx/veracruz/pedagogia/doctorado-en-sistemas-y-ambientes-educativos

Vega Cano, R. y Bustos Aguirre, M. L. (2022). La movilidad internacional de estudiantes en la Universidad Michoacana: Análisis desde la gestión institucional. En L. P. Cruz Covarrubias y P. Aguilar Pérez (Eds.), *Grupos de investigación en el espacio de la ciencia Retos para los investigadores de América Latina* (pp. 138–154). Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/profile/Pedro-Aguilar-Perez/publication/371370730_Grupos_de_investigacion_en_el_espacio_de_la_ciencia_-_EBook_011923/links/6480c877d702370600da50ae/Grupos-de-investigacion-enel-espacio-de-la-ciencia-EBook-011923.pdf#page=138

Weise, C., Aguayo-González, M. y Castell., M. (2020). Significant events and the role of emotion along doctoral researcher personal trajectories. *Educational Research, 62*(3), 304–323. https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1794924

Zavaleta Suárez, M. y Salcedo Peredia, I. (2022). Los retos de la educación en línea para las universidades públicas mexicanas. En J. Vázquez García, L. F. García Hernández, F. Medina Esparza y H. A. Zúñiga Amaya (Eds.), *Transdisciplina y contextos emergentes en la práctica educativa* (pp. 89–99). Universidad Autónoma de Baja California.

III. De profesor de música a investigador: Experiencias y reflexiones a través de un programa doctoral

José Luis Hernández Marín*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.03

Resumen

El presente capítulo narra la trayectoria académica de un docente de música, desde sus inicios en la investigación hasta la culminación de Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, programa adscrito al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) del Conahcyt. El autor comparte su recorrido en el programa doctoral, destacando cómo la elaboración de su tesis fortaleció significativamente sus competencias investigativas. Su experiencia en el programa se vio enriquecida por significativas oportunidades de desarrollo profesional, como una estancia de investigación en el extranjero y la participación en coloquios con investigadores e investigadoras de diversas regiones de México, lo que fortaleció su red de contactos. Además, tuvo la oportunidad de publicar artículos en prestigiosas revistas tanto nacionales como internacionales. El capítulo finaliza resaltando la dedicación y compromiso que demanda un doctorado de prestigio, pero también la profunda satisfacción y el enriquecimiento personal y profesional que aporta. La historia del autor se convierte en una fuente de inspiración para futuros doctorandos, ya que muestra el camino hacia la excelencia en la investigación educativa.

* Maestro en Administración de Instituciones Educativas. Coordinador del Centro de Iniciación Musical Infantil, región Veracruz, de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4095-6069

Palabras clave: *grado doctoral, tecnología educacional, calidad de la educación, investigación, tesis.*

Introducción

El doctorado representa el pináculo de los grados académicos y ocupa un lugar estratégico en el fomento del desarrollo y la innovación dentro de la educación y la investigación académica. Su labor es la de formar profesionales con una sólida preparación teórica y metodológica, capaces de transformar su entorno en conformidad con las demandas sociales (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019).

En los 38 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la edad promedio para iniciar un doctorado es de 29 años. El 1.3% de su población posee este nivel de estudios superiores. Las disciplinas más comunes para realizar un doctorado son las ciencias naturales, como la física, química y biología, además de las matemáticas y estadística (OECD, 2022a). Estas áreas del conocimiento suelen orientar profesionalmente hacia el ámbito académico, abarcando la docencia y la investigación (Arredondo *et al.,* 2006).

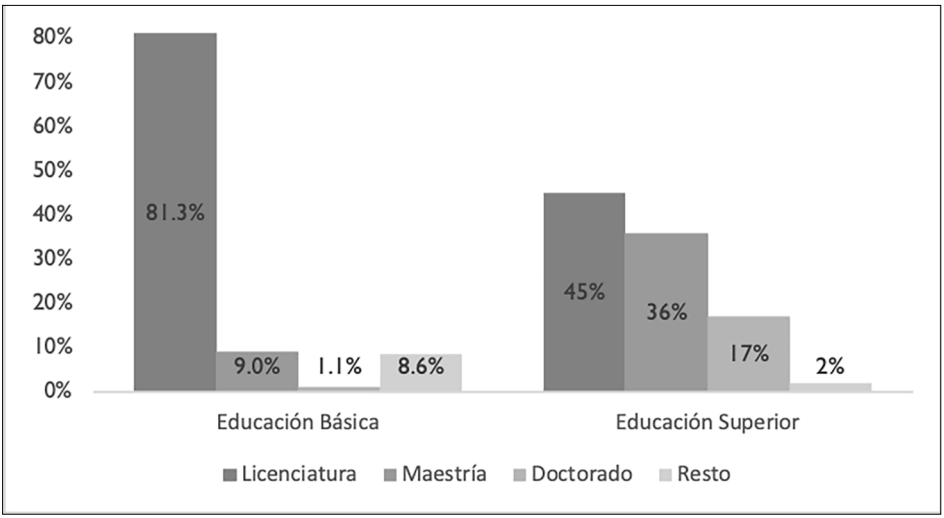
En México, el panorama muestra marcadas diferencias. Apenas el 0.1% de su población total cuenta con un doctorado, cifra significativamente inferior al promedio. Los mexicanos que alcanzan ese nivel de estudios tienden a ser de mayor edad, con una mediana de 34 años. Además, es predominante su especialización en el campo de la educación, contrariamente a las tendencias en otros países miembros de la OECD (2022b).

La formación de docentes en investigación educativa mediante de programas de posgrado se está convirtiendo en un área de creciente interés y necesidad. Como argumenta Cervantes (2019), dicha formación presenta significativos desafíos, no solo por la intrínseca complejidad de la investigación, sino también por la limitada cantidad de docentes con las competencias requeridas para llevar a cabo investigaciones de excelente calidad.

En la educación básica, únicamente el 1.1% de los profesionales posee el grado doctoral. En cambio, en la educación superior, el porcentaje aumenta al 17%, de acuerdo con los datos del Instituto Nacional de Estadística

Geografía e Informática (INEGI, 2020, 2021), como se muestra en la figura 3.1. Esta marcada diferencia evidencia la necesidad de integrar el conocimiento especializado para potenciar el sector educativo.

Figura 3.1. *Distribución de docentes por grado académico en educación básica y superior*



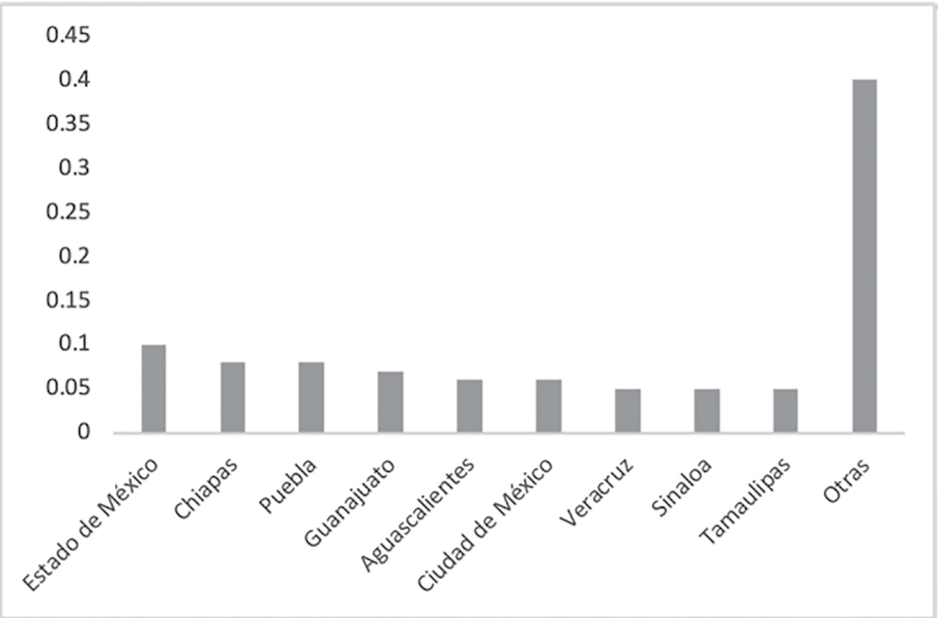
Fuente: Adaptado de INEGI (2020, 2021).

La demanda de doctorados en educación ha experimentado un crecimiento significativo en años recientes. Según datos de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2023), la matrícula en dichos programas ha aumentado hasta un 69.2% los últimos cinco años. En el ciclo escolar 2022-2023, el 60% de las inscripciones en programas doctorales de educación estuvieron concentradas en nueve de las 32 entidades federativas (figura 3.2).

Es relevante mencionar que en México, no todos los doctores han obtenido su título a través de una defensa o examen profesional. Existen programas que ofrecen vías alternativas, como la acumulación de créditos común (Valenzuela *et al.,* 2021) o la publicación de artículos, siendo la primera la opción más frecuente (Sime y Díaz, 2019).

Si bien la formación de investigadores en educación ha experimentado avances, resulta preocupante el aumento de profesionales de otras disciplinas que deciden realizar doctorados en este campo. Desde la perspectiva de

Figura 3.2. *Distribución de doctorados en educación por entidad federativa*



Fuente: Adaptado de ANUIES (2023).

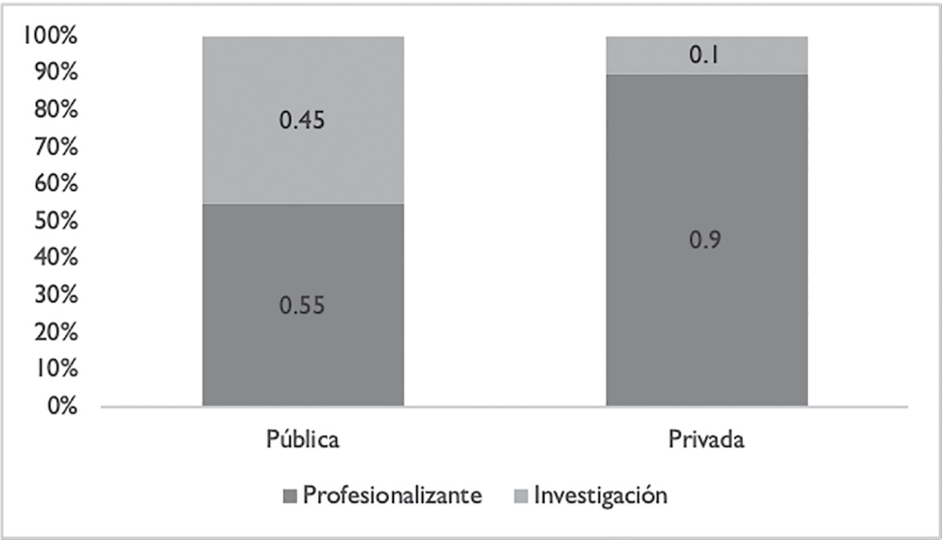
Moreno (2016), esta tendencia podría afectar negativamente tanto el desempeño en su área de especialización original como el desarrollo del campo educativo en sí mismo.

En este contexto, las políticas del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) juegan un papel crucial. A través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y el SNP, el Conahcyt busca fomentar la investigación de calidad y reconocer programas de posgrado de excelencia. Sin embargo, estas iniciativas también han sido objeto de críticas por su énfasis en la productividad y la evaluación cuantitativa, lo que podría limitar la diversidad y la innovación en el campo educativo.

La distinción que hace el Conahcyt entre doctorados en investigación y profesionalizantes es otro elemento para considerar. Mientras los primeros buscan formar investigadores que generen nuevo conocimiento, los segundos se enfocan en la aplicación del conocimiento en el ámbito profesional. Es interesante notar que la mayoría de los posgrados en instituciones de educación superior (IES) privadas son profesionalizantes (Hernández y

Villalobos, 2015), mientras que en las IES públicas existe un equilibrio entre ambas modalidades (figura 3.3). Esta diferencia podría reflejar distintas visiones sobre el papel de la educación superior y su relación con el mercado laboral.

Figura 3.3. *Posgrados clasificados por orientación y tipo de institución*



Fuente: Adaptado de Hernández y Villalobos (2015, p. 51).

En el estado de Veracruz, la Universidad Veracruzana (UV) es reconocida como la principal IES pública del sur-sureste de México en programas de posgrado (UV, 2023a). La UV cuenta con 139 programas que pertenecen al SNP, de los cuales 26 se encuentran en la Región Veracruz-Boca del Río. Entre ellos, se distingue el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, que se imparte específicamente en la Facultad de Pedagogía.

En el presente capítulo busco compartir las experiencias y reflexiones adquiridas durante mi formación en el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE) de la UV, correspondiente a la generación 2020-2023. A través de un discurso narrativo, proporcionaré una visión introspectiva sobre la formación como investigador, entrelazando vivencias personales con observaciones académicas.

Este capítulo, al igual que el resto del libro, representa un recurso valioso para quienes aspiran a estudiar un doctorado en investigación o desean conocer las percepciones de quienes ya lo han cursado. La información proporcionada guiará a los futuros doctorandos, facilitándoles la toma de decisiones fundadas y ofreciéndoles una comprensión profunda de lo que significa cursar un posgrado de este tipo.

La formación doctoral en sistemas y ambientes educativos: mi camino hacia la investigación

Fue en 2007, en ese año me aventuré a presentar el examen de ingreso para la Facultad de Música de la Universidad Veracruzana. Aquel caluroso día de mayo está perfectamente grabado en mi memoria: me sentía nervioso, pero rebosante de emoción, ante la posibilidad de integrarme a una institución tan prestigiosa dedicada a la enseñanza de las artes. Lo que jamás anticipé fue que una simple entrevista transformaría por completo mis aspiraciones.

En el transcurso de la conversación, uno de los académicos sugirió que me especializara en la investigación musical. La idea me llamó la atención de inmediato, ya que nunca había considerado seriamente la investigación como una opción para mi carrera en la música. Siempre me había inclinado más hacia la interpretación orquestal y la educación. Aun así, la idea de sumergirme en el ámbito de la investigación me abrió un nuevo mundo, y me hizo ver la música desde una perspectiva completamente diferente.

En mi primer año de licenciatura hubo una experiencia que me marcó en un principio. En una de las clases, una docente nos animó a compartir las razones por las que decidimos ingresar a la Facultad de Música. Sin dudarlo, levanté la mano y expresé mi interés en convertirme en investigador.

Ella me respondió con una mirada serena, pero firme. Me recomendó que considerara ser profesor de música en una escuela, argumentando que la investigación musical podría ser vista como poco práctica. Sus palabras me dejaron desconcertado y sembraron dudas en mí. De todos modos, no desistí de la idea de forjarme un camino hacia la investigación.

En mi último año de carrera realicé mi primera incursión en el campo de la investigación cualitativa. Mi proyecto se centró en explorar el rol de la música en la construcción de la identidad cultural de la comunidad de Pacho Viejo, Veracruz, durante sus vibrantes fiestas patronales. La experiencia de convivir con los habitantes y ser testigo de su cálida apertura al compartir sus tradiciones y vivencias enriqueció mi investigación con una perspectiva única y reveladora.

La satisfacción de descubrir, aprender y contribuir al entendimiento colectivo se convirtió en una vocación para mí. Fue en ese momento que entendí que la investigación no solo es una actividad académica, sino también un vínculo con la esencia de la humanidad en sus diversas expresiones.

En 2013, mientras cursaba estudios de maestría, mis habilidades de comunicación se manifestaron al exponer mis avances sobre el proyecto de creación de un programa de técnico superior universitario (TSU) en el auditorio de la Facultad de Música de la UV. Este acontecimiento me hizo reconocer que, además de ser meticulosa y detallada, la investigación debe comunicarse de manera clara y concisa para asegurar su correcta comprensión por el público.

Es así como en diciembre de 2014 respondí a la convocatoria para la publicación de un artículo de revista académica especializada en cultura y comunicación. Sin embargo, mis habilidades comunicativas y metodológicas de aquel momento no fueron suficientes para lograr su publicación.

Un par de años después me enteré de la existencia del DSAE, gracias a un académico que me había impartido clases en la licenciatura. En ese entonces, él estaba cursando dicho doctorado. Curioso, le pregunté: "¿Qué tal está?".

Su respuesta fue contundente: "No duermo".

Su expresión me hizo consciente de la gran exigencia académica que implicaba el programa. Me explicó que enfrentaba una carga de trabajo significativa que requería dedicación y esfuerzo constante. Incluso compartió que en ocasiones tenía que sacrificar momentos en familia y horas de sueño a fin de cumplir con las exigencias que involucran cursarlo.

A pesar de las rigurosas exigencias, el académico resaltó la calidad y el prestigio del doctorado en educación. Subrayó su sólida reputación académica, ampliamente reconocida en México como una opción de excelencia

para la formación de investigadores en este campo. Asimismo, destacó el valor adicional de que sea impartido por una institución pública como la Universidad Veracruzana, lo que proporciona un entorno académico propicio, con recursos e infraestructura adecuados, así como un cuerpo docente altamente calificado y comprometido con la investigación.

El cúmulo de experiencias descritas despertaron en mí un profundo interés por convertirme en investigador. Como resultado, decidí adentrarme en el conocimiento del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, explorándolo en mayor detalle para determinar si era la opción más adecuada para mi desarrollo profesional.

El investigador musical

La formación de profesores de música en muchos programas educativos presenta una marcada asimetría: se ha priorizado el desarrollo de habilidades técnicas e interpretativas, dejando de lado el entendimiento pedagógico y la capacidad investigativa (Berdiyevich, 2023). Esta carencia limita la capacidad de los docentes para innovar y adaptar sus prácticas a las necesidades cambiantes de los estudiantes.

La investigación en educación musical tiene el potencial de enriquecer y transformar la práctica pedagógica, aportando enfoques y estrategias innovadoras que atienden a la diversidad de los estudiantes (Burnard y Younker, 2008). Los educadores musicales que se involucran activamente en la investigación tienden a desarrollar e implementar prácticas pedagógicas que no solo son eficaces, sino también culturalmente pertinentes y adaptables a diversos contextos educativos (Elliott, 1995).

En México, la investigación en educación musical es incipiente, especialmente en el SNI (Capistrán-Gracia, 2021). Para fortalecer este campo y, por ende, los ambientes de aprendizaje musical, es importante que los educadores musicales desarrollen una sólida base cultural, una mentalidad inquisitiva y un amplio dominio metodológico. Un currículo musical integral que fusione los aspectos teóricos, históricos y pedagógicos, como propone Vilar (2001), puede enriquecer la formación de los músicos y ampliar sus oportunidades profesionales, incluyendo la investigación.

Los sistemas y ambientes educativos

Los ambientes educativos, también denominados ambientes de aprendizaje, son conceptos usados indistintamente para referirse a una estructura compuesta de elementos interrelacionados que crean un entorno favorable y estimulante para el aprendizaje (García-Chato, 2014). Estos ambientes trascienden el espacio físico e integran las interacciones que en él se desarrollan. No se limita solo a las condiciones materiales o a las relaciones docente-estudiante. Incluye experiencias, actitudes, aspectos socioafectivos para materializar objetivos específicos en cualquier propuesta educativa (Duarte, 2003).

El DSAE tiene como principal objetivo formar investigadores especializados en estudios interdisciplinarios, centrados en comprender la problemática de los diversos sistemas y ambientes educativos (UV, 2023b). A diferencia de otros doctorados, en el DSAE no solo se desarrollan habilidades cognitivas y conductuales, sino que se fomenta la generación y uso de conocimiento científico a través de experiencias educativas (Edel-Navarro y Figueroa-Rodríguez, 2020).

El programa doctoral se ofrece en una modalidad de aprendizaje mixto *(blended learning),* combinando actividades presenciales con enseñanza a distancia. Se extiende en un periodo de seis semestres e incluye un total de 19 experiencias educativas (EE) o asignaturas. Estas EE se estructuran alrededor de tres ejes principales: metodológico, tutoral y de disertación. A través de éstas, los estudiantes adquieren un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes indispensables para desarrollar investigaciones de alto nivel en el amplio campo multidisciplinario de la educación, innovación y tecnología (UV, 2023c).

Inspirado por esta perspectiva, decidí cursar este posgrado por diversas razones. Antes que nada, perseguía la meta de desarrollar mis competencias en investigación. Siguiendo lo expuesto en Fernández y Wainerman (2015), la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades investigativas constituyen uno de los objetivos elementales de un programa doctoral. Esto, debido a que brinda oportunidades de investigación y colaboración, y fortalece la capacidad para producir conocimiento relevante en el respectivo campo de estudio.

Por otro lado, las características del programa doctoral también fueron determinantes en mi elección. Me atrajo especialmente el papel que juega la tecnología en el diseño de ambientes educativos. La implementación de soluciones innovadoras que cumplen con altos estándares de calidad refleja una comprensión profunda de lo que se necesita para ser un investigador competente (Casanova *et al.,* 2020). Por esta razón, las instituciones educativas resaltan determinadas características para captar a estudiantes interesados en programas doctorales (González *et al.,* 2018).

La posibilidad de cursar un prestigioso posgrado despertó en mí grandes expectativas, ya que cuenta con reconocidos académicos, muchos de ellos miembros del SNI. Mi intención era adquirir conocimientos profundos y desarrollar habilidades de investigación. Concretamente, esperaba que la experiencia me brindara una visión renovada y me permitiera realizar una valiosa contribución en el campo de la educación.

El proceso de ingreso

Antes de embarcarme en este camino hacia el doctorado, consideró aspectos determinantes. Para Phillips y Pugh (2015) es importante reflexionar sobre el compromiso y dedicación que conlleva matricularse en un doctorado. Según ellos, los programas de esta naturaleza generalmente demandan una investigación meticulosa y prolongada en torno a un tema específico. Por lo tanto, se debe considerar si uno está dispuesto a invertir entre tres y cinco años de esfuerzo intensivo en investigar profundamente un área de conocimiento.

Efectivamente, me encontré frente a una difícil decisión: interrumpir mi trabajo como profesor de música y dedicarme por completo al doctorado. Estaba consciente de que este tipo de programas exigen una cantidad considerable de tiempo, lo que implicaría no continuar frente a grupo. Esta elección no fue tomada a la ligera, ya que suponía dejar atrás una profesión que había ejercido por diez años.

Templeton (2016) sugiere que poseer un doctorado puede abrir las puertas a mejores ingresos, condiciones laborales y reconocimiento profesional. Sin embargo, Feibelman (2011) advierte que el éxito de la carrera investiga-

dora no se basa únicamente en habilidades técnicas. La escasez de puestos estables y la falta de preparación en habilidades cruciales para desenvolverse en el competitivo mundo de la investigación, adquiridas durante los estudios de posgrado, presentan obstáculos considerables en el camino del investigador.

No obstante, decidí aceptar el reto y comencé los trámites de inscripción al programa doctoral. Este proceso suponía cumplir con dos requisitos específicos: tener una experiencia comprobada en investigación y demostrar un nivel competente de inglés como lengua extranjera. Ambos eran indispensables para satisfacer los estándares del programa.

Respecto al primero, González *et al.* (2018) señalan que, a menudo, los aspirantes a programas doctorales poseen escasa experiencia en investigación educativa, pese a tener una notable trayectoria académica y un genuino interés en la formación doctoral. Fue precisamente por esto que me matriculé en el Diplomado en Desarrollo de Competencias para la Investigación en agosto de 2019, impartido por la Facultad de Pedagogía de la UV.

El diplomado resultó una verdadera prueba de fortaleza, especialmente al combinarlo con extensas jornadas laborales de casi doce horas, distribuidas en tres empleos ubicados en diferentes municipios. Al volver a casa, me empeñaba en completar las tareas, algunas de las cuales me resultaban complicadas de entender completamente, lo que a veces me hacía pasar noches sin sueño.

Cabe decir que durante el tiempo que estuve en el diplomado, observé que varios compañeros optaban por abandonar. Admito que en ciertos momentos consideré la idea de hacer lo mismo debido a la intensidad del programa. Sin embargo, dos factores me motivaron a perseverar: no quería tirar a la basura la inversión monetaria que había hecho en el diplomado y, sobre todo, no estaba dispuesto a rendirme. A pesar de la tentación de renunciar, decidí mantenerme firme y seguir adelante. Fue entonces que comprendí que esto solo era el principio.

En relación con el segundo requisito, Peinado (2020) destaca que no es adecuado establecer condicionales para certificar el dominio de un segundo idioma como requisito. Hay situaciones en las que los aspirantes no aprueban dicho condicional y, consecuentemente, deben ser excluidos del pro-

grama. Esta circunstancia puede generar complicaciones en el programa de posgrado.

Para mí, lograr una acreditación satisfactoria en el idioma inglés representó una importante barrera. Tenía previsto presentar el examen TOEFL en abril de 2020. En cambio, las actividades presenciales se suspendieron a causa de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, coincidiendo con el cierre del periodo de preinscripción al doctorado.

Recuerdo esas tres semanas saturadas de incertidumbre, durante las cuales envié numerosos correos electrónicos a la entidad encargada del examen. Eventualmente, se adaptó a una modalidad en línea. En ese instante, supe que era mi última oportunidad. De no superar ese requisito, tendría que esperar tres años, ya que el DSAE convoca solamente una vez por generación.

Llegado el día del examen, mi meta era alcanzar los 450 puntos requeridos. Recuerdo haberme puesto un *jersey* de béisbol color azul marino que me gusta mucho, pensando que me traería buena suerte. Tras ello, limpié mi escritorio dejando únicamente la computadora ante mí, asegurando así una total concentración mientras los supervisores monitoreaban el proceso. Al finalizar, esperé con gran expectación los resultados, y para mi alegría y satisfacción, ¡obtuve 465 puntos! Había sido mi tercer intento.

Después de cumplir con los requisitos establecidos, alcancé la fase final del proceso: la entrevista con el *núcleo académico básico* (NAB). En el transcurso de la conversación, noté una dinámica fluida y un marcado interés de sus miembros, quienes me hicieron varias preguntas con el objetivo de profundizar en mi perfil. En cambio, una pregunta en particular resonó en mí de forma destacada: uno de los entrevistadores me pidió que señalara cuál creía que era mi principal virtud.

Me detuve un momento para pensar y decidí responder con franqueza. Enfaticé mi voluntad constante de aprender y, en particular, mi habilidad para adaptarme a entornos cambiantes, a pesar de mis limitaciones en investigación en ese instante. En esencia, resalté mi proactividad y mi habilidad de autoaprendizaje.

El NAB mostró un interés genuino mientras exponía mi respuesta, evidenciando que apreciaban mi capacidad de adaptación como un rasgo decisivo para mi postulación al doctorado. Aunque abordamos otros puntos

relevantes de mi trayectoria, no pude olvidar el impacto de aquella pregunta inicial acerca de mi principal virtud.

Días más tarde, se aproximaba la fecha ansiada, un 17 de junio. Siguiendo la tradición de la UV, los resultados se anuncian en las primeras horas del día. Ante la incertidumbre y expectación, opté por esperar a la mañana siguiente, buscando encontrar algo de reposo, con la esperanza de que todo marchara en concordancia con lo planeado.

Al despertar, alrededor de las siete, mi primer impulso fue acceder al portal universitario y verificar mi número de folio. Al leer las palabras "con derecho a ingresar", ocupando el segundo lugar de la lista, comprendí que no era simplemente cuestión de suerte, sino el resultado de un año de esfuerzo y perseverancia.

La tesis doctoral

En el marco del doctorado, la tesis representa la culminación del programa académico y el requisito para la obtención del grado doctoral. Más que un simple documento, la tesis es el pilar que demuestra y valida la conexión entre el conocimiento adquirido y su expresión escrita (Díaz y Sime, 2016). Alcanzar este objetivo requiere un enfoque riguroso, capacidad de argumentación y la habilidad de plasmar las ideas de manera clara y coherente.

La tesis doctoral, como destaca Sierra (2003), es un trabajo de investigación exhaustivo que aporta una contribución inédita al conocimiento en un campo científico, técnico o artístico específico. Elaborada bajo la guía de un director académico, la tesis culmina con su presentación y defensa ante un tribunal universitario, donde se evalúa su relevancia y la rigurosidad del proceso de investigación. Expertos como Mullins y Kiley (2002) subrayan que los evaluadores se centran en la originalidad de la investigación, el rigor metodológico empleado, la coherencia en la argumentación y la calidad de la redacción.

La escritura de la tesis doctoral es un proceso complejo y exigente que requiere de un esfuerzo sostenido y una atención minuciosa. Gómez *et al.* (2010) describen el proceso de la siguiente manera:

> Todos los estudiantes no perciben desde el comienzo todo lo que la tesis exigirá de trabajo personal, ni todo lo que la familia y el círculo de amigos deberán pasar. Un colega abandonará su doctorado porque percibirá lo que costará para su vida de pareja. Otro no podrá aceptar ver que sus ingresos disminuyen hasta tal punto. Además, el logro no está siempre a la altura de los esfuerzos realizados. Pese a todo, no hay tesis sin esfuerzo ni sin renuncia. (p. 111)

Mi tesis doctoral se enmarcó en la *línea de generación y aplicación del conocimiento* (LGAC) denominada "Desarrollo tecnológico e innovación en sistemas y ambientes educativos", una de las dos principales líneas de investigación del DSAE (UV, 2023b). Esta LGAC se centra en cómo las herramientas tecnológicas y las metodologías innovadoras pueden ser integradas y optimizadas en entornos educativos para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

A juicio de Evans *et al.* (2014), las tesis doctorales suelen tener una extensión de 80 000 a 100 000 palabras y requieren aproximadamente tres años de dedicación a tiempo completo, lo que supone una inversión promedio de ocho horas diarias en investigación y redacción. Este dato advierte la importancia de encontrar un equilibrio entre la vida académica y personal. Para afrontar este desafío, Bolker (1998) propone dividir el proceso en tareas más pequeñas y establecer una rutina diaria de escritura, incluso si son solo quince minutos al día. Este enfoque ayuda a mantener el ritmo de trabajo, evita la procrastinación y facilita un progreso constante.

La redacción de una tesis no solo requiere compromiso y dedicación, elementos indudablemente esenciales, sino también un profundo dominio y una aplicación efectiva de competencias específicas. Es mediante esta correcta implementación que se consigue una tesis doctoral que, además de adherirse a estrictos estándares académicos, contribuye de manera significativa a la generación de conocimiento.

Competencias investigativas

Las competencias en la educación comprenden un conjunto integral de conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes deben desarrollar

en el transcurso de su formación (Ananiadou y Claro, 2009). Para asegurar su eficacia, se deben diseñar de forma que puedan ser claramente observables y medibles en el currículo académico (Banderas *et al.,* 2018). Esto facilita una evaluación efectiva del progreso del estudiante y garantiza que se cumplan los estándares educativos establecidos.

Las competencias investigativas son un conjunto de habilidades y conocimientos que facilitan la ejecución efectiva de un proceso investigativo (Ayala, 2020). Es posible adquirir dichas competencias a través de la lectura y la reflexión sobre trabajos de investigación, pero para alcanzar una comprensión crítica y profunda, resulta esencial involucrarse directamente en un proyecto, aunque éste sea a menor escala (Wood y Smith, 2018).

Rivas (2011) identifica nueve competencias universales que los investigadores comparten y que deben desarrollarse desde los estudios de posgrado; son primordiales a la hora de llevar a cabo una investigación rigurosa y de calidad. A continuación, se detallan cada una de estas competencias básicas.

La primera competencia consiste en el planteamiento del estudio, es decir, en la elección del objeto de investigación. El investigador selecciona un tema que no solo sea relevante y refleje su experiencia y dominio, sino que también despierte su genuino interés por descubrir aspectos novedosos. Esta motivación intrínseca puede catalizar y potenciar el progreso del estudio. En otras palabras, no solo optimiza el proceso, sino que también facilita el acceso a informantes clave.

Los doctorados de investigación se distinguen por su enfoque interdisciplinario, formando investigadores altamente capacitados para abordar retos complejos y trascender los límites de su disciplina original. En este contexto, realicé un exhaustivo análisis de las competencias en alfabetización mediática e informacional (AMI) en la formación de docentes de telesecundaria. Este estudio no solo profundizó la comprensión de las competencias requeridas, sino que también aportó significativamente al conocimiento existente en el campo.

La segunda competencia conlleva la construcción de un marco teórico sólido. Para ello, no solamente se requiere un amplio conocimiento de las teorías relevantes, sino también una profunda comprensión de los trabajos previos en el área. De acuerdo con Daros (2002), esta fase suele ser un obstáculo, especialmente para quienes se inician en el mundo de la investigación.

Durante el proceso, se examinaron detenidamente bases de datos académicas y revistas especializadas con el fin de identificar teorías y descubrimientos previos vinculados al tema. A través de este análisis, se pudieron identificar vacíos en estudios anteriores y definir los cimientos teóricos que orientarían la investigación, enmarcando así el estudio en un contexto más amplio del ámbito académico.

La tercera competencia abarca la revisión del estado del arte, que se refiere a los conocimientos actuales relacionados con el asunto que es objeto de investigación. Esta etapa permite analizar cómo se ha explorado el tema hasta el momento, cuál es el nivel de conocimiento existente al inicio de la investigación y cuáles son las tendencias actuales en ese campo (Londoño *et al.,* 2016).

Para realizar esta tarea, se empleó la metodología de *revisión sistemática exploratoria* (RSE) (Arksey y O'Malley, 2005), complementada con el método PRISMA (Moher *et al.,* 2009). Este enfoque permitió realizar una búsqueda exhaustiva y rigurosa en la literatura científica de los últimos cinco años, abarcando artículos, libros, tesis doctorales y otros recursos pertinentes. De esta forma, se obtuvo un panorama completo y actualizado del estado de la cuestión investigada.

La cuarta competencia se dirige a la creación y validación de un instrumento destinado a la recolección de datos. Citando a Martín (2004), este proceso trae consigo una complejidad intrínseca y demanda un profundo conocimiento teórico del elemento que se busca medir. Además, resulta indispensable contar con el conocimiento de herramientas y plataformas para su implementación.

En el transcurso de mi investigación, no solo diseñé, desarrollé y validé un cuestionario, sino que también visité tres escuelas normales para ponerlo en práctica. Para ello, fue necesario gestionar con las autoridades escolares a fin de obtener su consentimiento y poder llevar a cabo la aplicación del instrumento. Gracias a estos esfuerzos, se consiguió un instrumento robusto y preciso que facilitó la obtención de datos, satisfaciendo plenamente los objetivos de la investigación.

La quinta competencia es la construcción y validación de modelos, aludiendo a la capacidad del investigador de formular una representación teórica o conceptual de un fenómeno o sistema bajo estudio (Rivas, 2011). En

este contexto, realicé una estructuración teórico-conceptual, definiendo las interconexiones entre los elementos primordiales de mi pesquisa.

Esta acción me permitió esbozar de manera estructurada los componentes esenciales del estudio, brindándome una perspectiva nítida y cohesiva de las interrelaciones entre los distintos aspectos investigados. Así, aseguré que el modelo desarrollado encapsulara fielmente el fenómeno bajo análisis.

La sexta competencia se enfoca en la implementación de técnicas de análisis de datos, considerando las especificidades de cada estudio. Martínez y Soto (2019) proponen definir este dominio como "alfabetización estadística", una habilidad clave en la investigación que exige una profunda capacidad para comprender, interpretar y evaluar con rigor la información estadística. Implica poseer las habilidades y el conocimiento necesario para analizar, descifrar y comunicar datos cuantitativos de forma eficaz.

En mi tesis doctoral, de corte cuantitativo, utilicé técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Las técnicas descriptivas facilitaron la caracterización y resumen de los datos recopilados, mientras que las técnicas inferenciales posibilitaron la generalización y comprobación de hipótesis. Ambos procedimientos se desarrollaron mediante el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), para llevar a cabo un análisis profundo y derivar conclusiones sólidas y respaldadas.

La séptima competencia prioriza el dominio de la escritura especializada. Según Hernández (2020), a lo largo de la formación doctoral surge la responsabilidad de redactar y publicar ponencias, artículos y ensayos académicos. Esto conlleva el aprendizaje y correcta aplicación de las normas de citación y referencia.

En ciencias sociales, el estilo APA (American Psychological Association) es el estándar predominante para la atribución precisa de fuentes. Para asegurarme de cumplir con este requisito, me especialicé en el uso de Zotero, un *software* que automatiza y simplifica el proceso de citación y referenciación. Investigaciones como la de Baroroh *et al.* (2023) respaldan la eficacia de esta herramienta para mejorar las habilidades de escritura y gestión de referencias en estudiantes universitarios, optimizando el manejo de sus fuentes bibliográficas.

La octava competencia favorece la habilidad de presentar ponencias en congresos científicos. Sobre este punto, Aguirre-Aguilar y Cabrera (2023)

enfatizan la relevancia de los eventos académicos, dado que brindan oportunidades valiosas para que los estudiantes de doctorado puedan presentar sus investigaciones e interactuar con expertos en sus respectivos campos. Estos foros también facilitan el intercambio de ideas y debates sobre diversos temas relacionados con la educación, la innovación, la investigación y las prácticas docentes.

En el DSAE, tuve la posibilidad de desarrollar dichas habilidades a través de mi participación en coloquios interinstitucionales junto a colegas de Sonora y Puebla. Estas experiencias que me permitieron compartir los progresos de mi investigación y recibir significativos comentarios de expertos y revisores en la materia. Esta interacción no solamente consolidó mi seguridad, sino que también mejoró significativamente mi habilidad para comunicar mis ideas con rigor académico y persuasión.

La novena y última competencia se refiere al conocimiento de idiomas, en particular el inglés. Se estima que alrededor del 75% de la literatura y contenido en línea está en dicho idioma (Rivas, 2011). Dominar el inglés se convierte en una herramienta invaluable para aquellos investigadores que buscan proyección internacional. Martínez y Márquez (2015) mencionan que en los programas doctorales del sector público el dominio de un segundo idioma se requiere en un 59% de los casos, mientras que en los programas del sector privado esta exigencia se presenta solo en el 25% de los casos.

En esta misma competencia, se pone de relieve la importancia de la sensibilidad hacia la cultura y el arte. Un verdadero investigador no es únicamente un experto en su campo, sino una persona culta, con interés y aprecio por el arte, la historia, la literatura y todas las manifestaciones del saber humano (Rivas, 2011). Mis estudios musicales han ampliado mi perspectiva como investigador, mostrándome cómo la ciencia y el arte se entrelazan para enriquecer el conocimiento. Esto me ha permitido reconocer la interconexión entre la ciencia y el arte, y cómo ambas se complementan mutuamente para generar conocimiento significativo.

La formación investigativa requiere de una amplia gama de competencias que trascienden el dominio técnico. Desde la selección del tema hasta la sensibilidad artística y cultural, estas habilidades configuran a un investigador consolidado, capaz de aportar significativamente al mundo del cono-

cimiento. La excelencia en investigación se fundamenta en un equilibrio entre técnica, análisis y crecimiento personal y profesional.

Reflexiones finales

Quisiera comenzar este apartado con la siguiente frase, que captura de manera precisa la trayectoria de un investigador: "La carrera investigadora no siempre es fácil, ni siempre es agradecida. Por ello, el investigador debería aprender a convivir con el éxito, pero, sobre todo, cómo encarar el fracaso" (Gisbert y Chaparro, 2020, p. 545). Esta sentencia condensa con exactitud la labor investigativa.

Siguiendo esta línea de pensamiento, las actitudes positivas hacia la investigación y la enseñanza pueden ser un factor determinante (Guzmán, 2019). Esto adquiere especial importancia en el contexto de un programa doctoral de alto nivel. Pedraza (2018) lo describe como un acontecimiento de gran complejidad que demanda adaptación y desarrollo personal.

En mi camino como investigador principiante, mi tesis doctoral, centrada en la educación normalista, se convirtió en una oportunidad para trascender mi área de especialización. Esta experiencia me ha permitido confirmar que no estoy limitado a un único campo del saber, como la música. Este crecimiento profesional evoca las palabras de un doctor en una de sus clases: "No me identifico estrictamente con ninguna disciplina". Un pensamiento que ha resonado en mí, como un *leitmotiv* en una obra de Wagner.

Reconozco que subestimé lo que implicaría cursar el posgrado que seleccioné. La dedicación, compromiso y esfuerzo necesarios excedieron por mucho lo que había anticipado inicialmente. Mis jornadas se desvanecían entre lecturas, escritos y análisis profundos. Las constantes reuniones con mis asesores y la meticulosa preparación para los coloquios consumían innumerables horas y energía. La intensa carga académica me reveló la verdadera dimensión de formarse a este nivel.

Un día, mientras leía una tesis de un egresado del DSAE, encontré una frase apabullante: "A la soledad que me acompañó la mayoría del tiempo, a pesar de estar en un mar de personas". Estas palabras capturaron fielmente mi propia vivencia durante el último año del doctorado, un periodo que,

como señalan Marino *et al.* (2014), suele ser el más exigente, demandando una gran inversión de tiempo, energía y motivación. En esos momentos de soledad, en los que solo la Sinfonía no. 1 de Gustav Mahler me ofrecía inspiración y compañía, recordé la importancia del apoyo de colegas, mentores y familiares para afrontar el estrés y evitar el aislamiento.

La solidaridad y el entusiasmo demostrados por mis compañeros a lo largo de estos tres años hicieron más llevadero el proceso, recordándome que compartíamos una meta común: obtener el grado de doctor. A cada uno de ellos les expreso mi sincera gratitud por esta enriquecedora experiencia compartida.

Asimismo, he tenido la fortuna de encontrar en mi camino mentores que han dejado una huella imborrable en mi formación. Tal como señalan Di Benedetto *et al.* (2021), la tutorización de doctorandos es una labor compleja que exige adaptarse a las necesidades individuales de cada estudiante, trascendiendo la mera orientación en la redacción y defensa de la tesis para promover habilidades de investigación y docencia. En este sentido, mi directora y codirector de tesis han sido apoyos invaluables, siempre dispuestos a aclarar mis dudas y brindarme un respaldo incondicional. Igualmente, agradezco a cada miembro del NAB, de quienes he tenido el privilegio de aprender a través de sus vivencias y saberes.

El respaldo de mi familia también fue de gran ayuda, en especial, el de mi esposa, Verónica. Desde el inicio, ella estuvo a mi lado, brindándome aliento, comprensión y sacrificio. A pesar de los momentos de tensión, Verónica siempre comprendió la importancia de mis metas académicas y me recordó constantemente el propósito y la pasión que me impulsaron a emprender este proyecto. Su apoyo inquebrantable fue un faro de luz en los momentos de duda y cansancio, recordándome constantemente que mis esfuerzos valían la pena y que estábamos juntos en esta travesía.

Aunque la experiencia estuvo llena de obstáculos, también proporcionó oportunidades únicas para el crecimiento académico y personal. La realización de una *movilidad académica internacional* (MAI) durante mi formación doctoral marcó un hito tanto en mi vida personal como profesional. Coincidiendo con Quiroz y Médor (2021), la MAI ofrece al doctorando la ventaja de adquirir una visión global, establecer redes profesionales y fortalecer sus habilidades de comunicación y divulgación del conocimiento.

Durante esta estancia, tuve la oportunidad de colaborar estrechamente con mi tutor anfitrión, quien me guio en el desarrollo de un proyecto de investigación enfocado en las competencias digitales informacionales. En la Universidad Nacional (UNA) de Costa Rica, tuve el privilegio de impartir un taller que reunió a académicos y estudiantes de diversas disciplinas. Esta experiencia amplió mi perspectiva cultural y fortaleció mi red de contactos profesionales.

Por lo demás, lograr publicaciones en revistas mexicanas y extranjeras especializadas en bibliotecología ha sido una gran satisfacción, permitiéndome compartir el conocimiento generado en mi investigación. Incluso, la misma docente que en su momento me desalentó de dedicarme a la investigación ha expresado interés en colaborar como coautora en mis futuras publicaciones en el campo de la educación musical, lo que demuestra el impacto y reconocimiento de mi trabajo.

Un doctorado es mucho más que un proyecto a completar; es un periodo de formación rigurosa en el que los aspirantes a científicos aprenden a hacer ciencia de manera independiente, enfrentando desafíos como los fracasos experimentales y las críticas, al tiempo que desarrollan habilidades de comunicación, relaciones interpersonales y publicación científica (Almeida-Souza y Baets, 2012). Esta experiencia también brinda la oportunidad de construir una red profesional valiosa para el futuro, tanto dentro como fuera del ámbito académico.

A quienes estén considerando embarcarse en un programa doctoral enfocado en investigación y desarrollo científico-tecnológico, quiero enfatizar que esta trayectoria exige un compromiso inquebrantable, dedicación constante y una determinación férrea. Como advierte López (2015), este camino involucra adoptar un proyecto de vida que integra aspectos emocionales, familiares, personales, académicos y profesionales.

Obtener un doctorado no solo implica adquirir conocimientos especializados, sino también desarrollar habilidades prácticas en investigación y gestión personal, convirtiéndose en un investigador profesional completo capaz de formular y abordar problemas científicos de manera independiente. Como subrayan Phillips y Pugh (2015), durante este periodo, los estudiantes deben aprender a gestionar su propio aprendizaje, desarrollar técnicas avanzadas de investigación y comunicarse eficazmente en la comunidad académica.

En mi caso, la sólida formación recibida durante el doctorado ha sido un punto de inflexión en mi desarrollo como investigador educativo. Los conocimientos y habilidades adquiridos me han equipado para afrontar los desafíos de la investigación y han tenido un impacto profundo en mi crecimiento personal y profesional. Esta experiencia doctoral ha sido, sin duda, una transformación enriquecedora en todos los aspectos de mi vida.

Para culminar este capítulo, recuerdo las elocuentes palabras de mi codirector de tesis que resumen a la perfección la esencia de este viaje: "Si este doctorado fuera fácil, tendríamos muchos más doctores". Esta frase, que en su momento me pareció una apuesta, hoy la entiendo como un reconocimiento al esfuerzo y la dedicación que implica alcanzar este nivel de formación.

Referencias

Aguirre-Aguilar, G. y Cabrera. (2023). La importancia de los eventos académicos y las publicaciones especializadas en la formación doctoral. En M. L. Gaeta González y M. Zanotto González (Coords.), *Orientaciones para doctorandos en su trayecto formativo.* Consejo de Ciencia y Tecnología de Puebla (Concytep). https://shre.ink/aqnD

Almeida-Souza, L. y Baets, J. (2012). PhD survival guide: Some brief advice for PhD students. *EMBO Reports, 13*(3), 189–192. https://doi.org/10.1038/embor.2012.15

Ananiadou, K. y Claro, M. (2009). *21st Century skills and competences for new millennium learners in OECD countries* (OECD Education Working Papers, 41). OECD. https://doi.org/10.1787/218525261154

Arksey, H. y O'Malley, L. (2005). Scoping studies: Towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology, 8*(1), 19–32. https://doi.org/10.1080/1364557032000119616

Arredondo, V., Pérez, G. y Moran, P. (2006). Políticas del posgrado en Mexico. *Reencuentro, 45,* 1–23.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2023). *Anuario educación superior, técnico superior, licenciatura y posgrado 2022-2023* (Anuarios Estadísticos de Educación Superior). ANUIES. https://shre.ink/UOeE

Ayala, O. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación, 2*(4), 668–679. https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011

Banderas, C., Cárdenas, G. y Martinez, M. (2018). Perspectivas docentes sobre la forma-

ción de competencias investigativas en relación con los programas de asignatura. *Sincronía, 74,* 589–616. https://doi.org/10.32870/sincronia.axxii.n74.29b18

Baroroh, U., Sabarudin, S., Mahariah, M. y Bayu, K. (2023). Zotero training in improving student knowledge and writing skills. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme, 5*(3), 187–198. https://doi.org/10.37680/scaffolding.v5i3.2293

Berdiyevich, P. (2023). Methods of improving professional pedagogical training of the future music teacher. *International Journal of Pedagogics, 3*(5), 121–127. https://doi.org/10.37547/ijp/volume03issue05-24

Bolker, J. (1998). *Writing your dissertation in fifteen minutes a day: A guide to starting, revising, and finishing your doctoral thesis.* H. Holt.

Burnard, P. y Younker, B. (2008). Investigating children's musical interactions within the activities systems of group composing and arranging: An application of Engestrom's Activity Theory. *International Journal of Educational Research, 47*(1), 60–74. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2007.11.001

Capistrán-Gracia, R. (2021). Situación de la investigación educativo-musical en México: Retos, reflexiones y propuestas. *Revista Electrónica Educare, 25*(3), 1–19. https://doi.org/10.15359/ree.25-3.30

Casanova, D., Huet, I., García, F. y Pessoa, T. (2020). Role of technology in the design of learning environments. *Learning Environments Research, 23*(3), 413–427. https://doi.org/10.1007/s10984-020-09314-1

Cervantes, E. (2019). Un acercamiento a la formación de docentes como investigadores educativos en México. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE), 17*(4), 59. https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.003

Daros, W. (2002). ¿Qué es un marco teórico? *Universidad Adventista del Plata Argentina, 14*(1), 73–112.

Di Benedetto, A., Lindgreen, A. y Ringberg, T. (2021). How to guide your PhD students. *Industrial Marketing Management, 93,* 1–10. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.04.006

Díaz, C. y Sime, L. (2016). Las tesis de doctorado en educación en el Perú: Un perfil de la producción académica en el campo educativo. *Revista Peruana de Investigación Educativa, 8*(8), 5–40. https://doi.org/10.34236/rpie.v8i8.66

Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos, 29,* 97–113.

Edel-Navarro, R. y Figueroa-Rodríguez, S. (2020). Buenas prácticas para la formación de investigadores en el posgrado: El caso de Doctorado Interinstitucional en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE/UV-BUAP-ITSON). En *Avaliação (externa) da qualidade do ensino superior e autonomia científica: Tensões e desafios* (pp. 241–246). Imprensa Académica. https://bit.ly/3P76ptk

Elliott, D. (1995). *Music matters: A new philosophy of music education.* Oxford University.

Evans, D., Gruba, P. y Zobel, J. (2014). *How to write a better thesis.* Springer.

Feibelman, P. (2011). *A PhD is not enough! A guide to survival in science.* Basic Books.

Fernández Fastuca, L. y Wainerman, C. (2015). La dirección de tesis de doctorado:

¿Una práctica pedagógica? *Perfiles Educativos, 37*(148), 156–171. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.148.49319

García-Chato, G. (2014). Ambiente de aprendizaje: Su significado en educación preescolar. *Revista de Educación y Desarrollo, 29,* 63–72.

Gisbert, J. y Chaparro, M. (2020). Reglas y consejos para ser un investigador de éxito. *Gastroenterología y Hepatología, 43*(9), 540–550. https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2020.03.010

Gómez, M., Deslauriers, P. y Alzate, M. (2010). *Cómo hacer una tesis de maestría y doctorado.* Ecoe.

González, R., Pariente, J. y Schmelkes, C. (2018). *El doctorado como proyecto de vida: Visión del doctorado en educación internacional de la UAT.* Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Guzmán, M. (2019). La gestión académica en el nivel superior frente a los desafíos de la formación investigativa de los estudiantes. *Revista Multidisciplinaria de Avances de Investigación, 5*(1), 1–15.

Hernández, A. (2020). La investigación, la escritura y la difusión académica en el Doctorado en Pedagogía. En B. I. Sánchez Luján y R. Hinojosa Luján (Coords.), *Trazas de la investigación educativa en la experiencia de sus Quijotes: Reflexiones y aportes* (pp. 161–174). Red de Investigadores Educativos Chihuahua. https://bit.ly/3CrTieL

Hernández, S. y Villalobos, L. (2015). Los programas de posgrado. En C. Morfín López y G. Ruiz Cuéllar (Coords.), *Diagnóstico del posgrado en México: Región Centro Occidente.* Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado / Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente. https://shre.ink/UCz6

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). (2020, 2 de octubre). *Estadísticas a propósito del día de los docentes (enseñanza superior)* (Comunicado de prensa, 452/20; pp. 1–4). https://shre.ink/UCf1

Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI). (2021). *Estadísticas a propósito del día del maestro (15 de mayo)* (Comunicado de prensa, 278/21; pp. 1–5). https://shre.ink/UCfG

Londoño, O., Maldonado, L. y Calderón, L. (2016). *Guía para construir estados del arte.* International Corporation of Network of Knowledge.

López, M. (2015). La decisión de estudiar el doctorado en Mexico o en el extranjero: ¿Determinación social, herencia de rutas académicas o construcción de destinos? *Estudios Sociológicos de El Colegio de México, 33*(98), 429–446. https://doi.org/10.24201/es.2015v33n0.8

Marino, J., Stefan, M. y Blackford, S. (2014). Ten simple rules for finishing your PhD. *PLoS Computational Biology, 10*(12), 1–4. https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1003954

Martín, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas Profesión, 5*(17), 23–29.

Martínez, F. y Márquez, A. (2015). Los programas de posgrado: Nacional. En *Diagnóstico del posgrado en México* (pp. 40–79). Consejo Mexicano de Estudios del Posgrado. https://bit.ly/3Czgp7n

Martínez López, G. y Soto Urrea, W. (2019). pedagogía del dato: Perspectiva desde la enseñanza de la estadística en la sociedad del dato. *Análisis, 51*(94), 141–158. https://doi.org/10.15332/s0120-8454.2019.0094.07

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J. y Altman, D. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Medicine, 6*(7), 1–6.

Moreno, M. (2016). La formación de nuevos investigadores educativos. *Revista de la Educación Superior, 45*(177), 171–175.

Mullins, G. y Kiley, M. (2002). "It's a PhD, not a Nobel Prize": How experienced examiners assess research theses. *Studies in Higher Education, 27*(4), 369–386. https://doi.org/10.1080/0307507022000011507

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2019). *Benchmarking higher education system performance.* OECD. https://doi.org/10.1787/be5514d7-en

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022a). *Education at a glance 2022: OECD.* OECD. https://doi.org/10.1787/3197152b-en

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2022b). *Education at a glance 2022: OECD México.* OECD. https://bit.ly/3NaNsUi

Pedraza, J. (2018). Experiencias de formación como investigadores educativos de estudiantes de un programa de doctorado en educación. *Actualidades Investigativas en Educación, 18*(2), 1–33. https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33134

Peinado, J. (2020). Factores vinculados en la selección de aspirantes de maestría y doctorado. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 8*(1), 1–25. https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i1.2395

Phillips, E. y Pugh, D. (2015). *How to get a PhD: A handbook for students and their supervisors.* McGraw-Hill Education.

Quiroz, L. y Médor, D. (2021). Movilidad académica internacional y formación doctoral. Un acercamiento desde la visión de los coordinadores(as). *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 26*(91), 1007–1033.

Rey Castillo, M. (2022). El proceso de escritura científica en la formación doctoral: Una aproximación narrativa. *Álabe: Revista de la Red de Universidades Lectoras, 13*(25), 1–22. https://doi.org/10.15645/alabe2022.25.7

Rivas, L. (2011). Las nueve competencias de un investigador. *Investigación Administrativa, 40*(108), 34–54.

Sierra, R. (2003). *Tesis doctorales y trabajo de investigación científica.* Paraninfo.

Sime, L. y Díaz, C. (2019). *Los doctorados en educación: Tendencias y retos para la formación de investigadores.* Pontificia Universidad Católica del Perú.

Templeton, R. (2016). Doctorate motivation: An (auto)ethnography. *Australian University Review, 58*(1), 39–44.

Universidad Veracruzana (UV). (2023a). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE): Fundamento del programa.* UV. https://bit.ly/3P8V1x7

Universidad Veracruzana (UV). (2023b). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos*

(DSAE): Líneas de generación y aplicación del conocimiento (LGAC). UV. https://shre.ink/URU4

Universidad Veracruzana (UV). (2023c). *Unidad de Estudios de Posgrado: Programas educativos.* UV https://bit.ly/3Npzyi5

Valenzuela, M., Valenzuela, A., Reynoso, O. y Portillo, S. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de posgrado en Educación. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores, 8,* 1–21.

Vilar, M. (2001). La formación del investigador musical. *Heterofonía: Revista de Investigación Musical, 24,* 99–114.

Wood, P. y Smith, J. (2018). *Investigar en educación*. Narcea.

IV. Reflexiones desde el desarrollo de la investigación doctoral

Luz Berenice Silva Ramírez*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.02

Resumen

El presente capítulo aborda, desde el contexto formal de la experiencia, la travesía que enfrenta un estudiante de doctorado para formarse como investigador educativo, dentro de un programa doctoral en educación de calidad, orientado a la formación de investigadores. En dicha narrativa, se reflexiona sobre las diversas experiencias mediacionales, que contribuyen en la formación de un investigador novel y sobre las competencias investigativas, estrategias de aprendizaje, cualidades y atributos de su perfil, que lo sostienen durante el desarrollo de la investigación doctoral. Finalmente, el objetivo es destacar la complejidad de este proceso formativo desde la perspectiva del investigador novel, con el propósito de fortalecer el desarrollo de habilidades investigativas y los ambientes de aprendizaje mediados en un programa de doctorado, esenciales para la formación de investigadores y la generación de conocimiento.

Palabras clave: *investigador novel, competencias investigativas, estrategias de aprendizaje, ambientes de aprendizaje, mediación.*

* Doctora en Educación. Profesora de tiempo completo en la Facultad de Educación, Decanato de Artes y Humanidades de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1777-6417

Introducción

La formación doctoral supone un proceso complejo, que conjuga y sistematiza múltiples miradas y variantes: la institución de elección; el programa académico, que permea y traza el itinerario para formar a un investigador educativo; la elección del objeto de estudio y su abordaje desde la disciplina; las competencias disciplinarias, teórico-metodológicas, así como atributos cualidades, trayectoria y experiencia previa del investigador principiante; y los distintos procesos y prácticas de mediación, en las que se va adentrando un doctorando, que configuran el trayecto formativo y desafía a todo aquel que desea pertenecer a una comunidad epistémica y científica.

Es desde este contexto que un investigador novel vive experiencias que contribuyen significativamente en su formación integral, pues se va transformando gradualmente, a medida que adquiere nuevas habilidades; modifica sus capacidades existentes, desarrolla actitudes y sentimientos y amplía su forma de pensar y aprender (Ferry, 1991). Dichas características y aprendizajes van configurando el perfil, oficio e identidad de quien se forma como investigador.

Es así que la figura del investigador novel, así como los procesos y prácticas que inciden en su formación siguen siendo objeto de interés en la literatura. Dichos estudios han versado su mirada en cómo se forman los investigadores y sus competencias (Moreno, 2003; Morillo, 2009; Perrenout, 2013), bajo qué condiciones y dimensiones incide su desarrollo (Ortiz, 2010; Reyes y Gutiérrez, 2015), de qué manera desarrolla el investigador hábitos científicos (Torres, 2014), qué expectativas se esperan del investigador en formación ante la tesis doctoral (Mancovsky, 2009), cómo contribuye la figura del director de tesis en el desarrollo de sus competencias (Silva y Aguirre, 2022) y en las diversas acciones de los programas para la formación en investigación (Mancovsky y Moreno, 2015), entre otros trabajos que amplían el campo de conocimiento.

No obstante, a pesar de la amplitud de estos estudios, es desde la experiencia y narrativa del propio doctorando —quien vive y sobrelleva un proceso formativo mediado por distintos agentes y agencias institucionales— que se desvelan los retos, desafíos y dilemas que afronta un investigador

principiante para concluir la tesis y con ello formar parte de una comunidad de expertos y redes de investigación. Ahora, si bien formarse como investigador en un programa doctoral implica

> un proceso de subjetivación, en el que el sujeto resignifica lo que ha sido e imagina ser, en relación a lo que imagina será, en las prácticas para las que se está formando, dándole un nuevo sentido a sus deseos, identificaciones y fantasías, con-formando, trans-formando una identidad, (Anzaldúa, 2009, p. 7)

no siempre en ese imaginario se viven experiencias mediacionales que brinden soporte a un investigador novel para permanecer en un programa doctoral, ya que el alto rigor académico y científico que las caracteriza, le exige un elevado nivel de análisis y pensamiento crítico, así como un dominio de competencias instrumentales, conceptuales, de percepción, metodológicas, etc. (Moreno, 2003); todas relacionadas con la capacidad para investigar y construir objetos de conocimiento, así como una serie de rasgos y cualidades personales que cobran sentido en su ánimo para concluir la tesis y formarse como un investigador educativo.

Por tanto, en este artículo se reflexiona, desde el desarrollo de la investigación doctoral, qué mediaciones contribuyen en la formación de un investigador novel en un programa doctoral; qué competencias requiere para formarse como investigador; cuáles son las estrategias que le permiten superar estos retos y desafíos; qué rasgos y cualidades personales lo sostienen en el trayecto formativo; qué lo motiva a mantenerse en el programa doctoral, y por qué desea ser investigador.

Por ello, pretendo brindar testimonio, desde el contexto formal de la experiencia, sobre la complejidad que enfrenta un estudiante de doctorado para formarse como investigador educativo, desde la mediación brindada y los diversos espacios formativos, que trazan el itinerario de aprendizaje, para el desarrollo de competencias, conocimientos y actitudes propias de un investigador, dentro de un programa doctoral en educación de calidad en el estado de Puebla, orientado a la formación de investigadores educativos.

Para dicha configuración, analizo constructos relacionados con el proceso de aprendizaje de un investigador novel, que dan cuenta del proceso de construcción del objeto del estudio en un doctorando, entre estos:

(a) el programa doctoral y sus ambientes de aprendizaje mediados, (b) la formación de competencias en el investigador novel y (c) el perfil del investigador en formación.

En otras palabras, se trata de ilustrar la complejidad de este proceso formativo, desde la propia voz del novel investigador, con el fin de fortalecer el trabajo colegiado, los fundamentos teóricos, la literatura, el desarrollo de las competencias investigativas y las actividades curriculares complementarias en un programa doctoral, dado el papel que juegan en la formación de los investigadores y en la producción del conocimiento.

El punto de partida: experiencias desde el programa doctoral y sus ambientes de aprendizaje mediados

Sin duda, la elección del programa doctoral es el punto de partida para alcanzar los objetivos académicos, profesionales y personales de cualquier estudiante que desea convertirse en investigador. Esto, porque "los programas doctorales están orientados a la formación de los investigadores y a la producción del conocimiento" (Fernández y Wainerman, 2013, p. 1). En este sentido, fue un programa doctoral de calidad, que cobijó mi interés por comprender cómo se forman los investigadores y, particularmente, qué papel tiene la mediación del director de tesis en este proceso formativo, como objetos de conocimiento.

Si bien el objeto de estudio de mi interés se relacionaba con los propios procesos y prácticas formativas de los programas doctorales y con el objetivo de este texto, vivir un proceso formativo a la par que se estudia el mismo objeto implica al doctorando asumir una mirada objetiva, con un rigor científico, manteniendo siempre la distancia entre el papel de quien investiga y construye gradualmente conocimiento, con el del investigador experto, que se estudia y observa, en una especie de espejo que refleja la dualidad entre el objeto de estudio y el sujeto que lo mira. Es un proceso sumamente complejo, que requiere disciplina, orden, competencias en investigación, etc., solo para configurar y darle nombre a un objeto de estudio, que te va transformando durante la formación doctoral.

Ante dicho desafío, coincido con Ortiz (2010), ya que durante el trayecto formativo y el desarrollo de la investigación doctoral, un investigador aprendiz se desarrolla en múltiples dimensiones: a nivel contextual, pedagógico, individual y por redes de conocimiento. Dichos aspectos influyen en el proceso de formación doctoral, ya que pueden facilitar u obstaculizar la formación del investigador novel. También, en este aprendizaje se suman una serie de mediaciones del programa doctoral, en las que el doctorando se encuentra inmerso, dado que "un sujeto tiene las posibilidades de ser formado por sí mismo a contribuir a su configuración interna, pero también se reconoce que se forma sobre la base de mediaciones que posibilitan la formación" (Ferry, 1997, *apud* Ortiz, 2010, p. 42).

En este sentido, recuerdo que las mediaciones fueron diversas y provenían de distintos actores y agentes educativos (Ferry, 1991); entre ellos: seminarios de investigación, coloquios, trabajo en pares, redes de investigación, directores de tesis, comunidades de expertos, movilidad académica, así como también lecturas diversas, diálogos informales, foros académicos, simposios, mesas y comunidades de diálogo, de textos retroalimentados, etc.

Desde esta perspectiva, reconozco que el programa doctoral, a través de sus diversos ambientes de aprendizaje mediados, fue permeando las condiciones necesarias para formarme en investigación, ya que en dichos espacios académicos encontré formas de aprendizaje y de trabajo basadas en relaciones interpersonales, dinámicas diversas, y un sinfín de experiencias para la generación del conocimiento.

No obstante, de todas estas mediaciones y ambientes de aprendizaje, destaco dos procesos ampliamente significativos del programa que considero que contribuyeron en mi formación y en el desarrollo de competencias en investigación: la primera, el coloquio doctoral, y la segunda, el acompañamiento del director de tesis. Ambos fueron mecanismos de interacción con investigadores expertos, dado el diálogo constante para la construcción del objeto de estudio, ya que funcionaron como un soporte para ampliar y desarrollar "determinados conocimientos o habilidades por parte del tesista para formarse como investigador" (Fernández y Wainerman, 2015, p. 149).

Al respecto, un coloquio doctoral es el espacio de producción del conocimiento que tiene como objetivo:

> Hacer observaciones a los avances de investigación en razón de la calidad del contenido del texto presentado por el estudiante, y en función de ello, proveer comentarios críticos que lo orienten hacia el descubrimiento de aquellos "secretos del oficio" que difícilmente encontrará en un manual, pero que se aprenden en una formación con carácter artesanal al lado de un investigador experimentado. (Moreno *et al.,* 2016, p. 4)

Desde el marco formal de la experiencia, dicha actividad académica te mantiene en un estado de alerta, en un reto personal constante; sin duda, un coloquio doctoral es un proceso soportado entre las relaciones entre sujetos y sujetos, o sujetos y objetos (Honore, 1980). Desde mi perspectiva, es el ambiente de aprendizaje idóneo para mantenerse activo, para permanecer en el juego y en el ánimo de seguir construyendo conocimiento, durante el desarrollo de la tesis. Es un ejercicio metodológico de alto nivel que requiere concentración, análisis crítico, sistematización de saberes teóricos-metodológicos, toma de decisiones, escucha atenta, disposición para el diálogo, confrontación personal y resiliencia, pues el objetivo del programa doctoral y de esta actividad dialógica es transformar "la manera de ver, percibir y dotar de sentido una realidad motivo del análisis" (Correa, 2007, p. 260).

Ante ello, la experiencia formativa te enseña que un primer paso para formarte como investigador es estar dispuesto a la crítica, familiarizarse con ella. En estos espacios, se requiere escuchar y guardar silencio; pues un novel, cuando se enfrenta a esta experiencia compleja y cambiante, tiene la falsa idea de defenderse o argumentar, como si la aprobación de los avances de tesis versara en sus razones o en sus primeras concepciones. Con ello, es cierto que las experiencias formativas de estos espacios de aprendizaje, tras el paso del tiempo, portan sentido y "complementan una formación de tipo artesanal, de aprender haciendo, articulada con una formación de contenidos y metodologías que brinda acompañamiento durante el desarrollo de la investigación" (Croda y Porras, 2020, p. 96).

Desde esta mirada, dicha experiencia mediacional, establecida como comunidades académicas, desafía a todos los doctorandos principiantes, ya que, para algunos, los coloquios de investigación "suelen ser barreras insalvables, si no cuentan con la ayuda de algún investigador experto, que lo

ayude a atravesarlas" (Carlino, 2005, p. 23). En otras voces, los coloquios suelen ser espacios de práctica para aprender modos específicos de pensar y de construir conocimiento. Sin duda, es una experiencia académica y científica que mantiene a un doctorando interactuando con información y con otros expertos, a la par que escribe una tesis doctoral; aunque debe reconocerse que para un investigador novel es un desafío ante un aprendizaje, que a medida que se avanza en las etapas de la tesis es más complejo; un túnel vertiginoso.

Para atravesar dicho túnel, la figura del director de tesis se convirtió en el mediador pedagógico de los procesos y prácticas formativas, en las que el programa doctoral me fue incorporando, durante los cinco años cursados. Su papel fue fundamental, ya que desempeñó una labor estratégica y de soporte pedagógico, instrumental, tecnológico e incluso motivacional, a lo largo de todo el trayecto formativo. Si bien es cierto que un director de tesis "es una persona que tiene competencias que el otro no posee, donde el primero tiene la firme intención de ayudar al segundo a apropiarse de estos conocimientos a lo largo de su formación y en las tareas del aprendizaje" (Febstermacher, 1989, *apud* Fernández y Wainerman, 2015, párr. 11), y además es considerado como

> aquel investigador-tutor que funge como mediación humana que promueve la socialización e interiorización-recreación de una serie finita de disposiciones académicas para el oficio de investigador académico, de manera asociada a un proceso de conformación prolongado y al ejercicio práctico de las diversas tareas; (Torres, 2014, p. 10)

no todos los directores de tesis cuentan con el perfil idóneo para acompañar a los doctorandos noveles. Ciertamente, recuerdo algunas vivencias relacionadas con dicha figura, una poco motivacional y la otra un total acierto. En la primera experiencia, el programa doctoral me asignó a dicha figura, que incluso era el profesor del seminario en curso; ya que, consideró que la línea de investigación y su perfil era idóneo para acompañarme en el desarrollo de la investigación. Previamente a la asignación, dicha figura y yo establecimos algunos diálogos en clases en los que no siempre estuvimos de acuerdo, y quizás de allí el descontento, por establecer una relación de trabajo

para el logro de un objetivo en común. Posterior a la asignación del programa académico, el profesor-investigador de la materia comentó: "No tenemos que trabajar juntos si no quieres, no te veo ni estoy muy contento, puedo hablar con el programa para hacer un cambio" (R. R. Torres, comunicación personal, 20 de agosto de 2017).

Ante ello —sin réplica ni diálogo alguno, más que la negación de un director de tesis para dirigirme la investigación—, se me asignó nuevamente una figura. Si bien sabemos que existen estilos de dirección de tesis y concepciones diversas sobre cómo formar a un investigador principiante (Fernández y Wainerman, 2015), es verdad que en dichas dinámicas se conjugan diversos factores para que sean favorables, entre ellas: la empatía, la comunicación, la humildad intelectual, el diálogo constante, la crítica, la disposición, etc.; atributos y cualidades que no observé en este perfil de director de tesis.

De aquí que la segunda experiencia fue una de las mediaciones pedagógicas más relevantes, ya que el director de tesis actuó como "un soporte interponiéndose entre el sujeto y su entorno para ayudar a organizar y ampliar su sistema de pensamiento […], tomando en cuenta sus propias competencias intelectuales" (Vygotsky, *apud* Rodríguez *et al.,* 2008, p. 24), un proceso que le demandó una serie de habilidades pedagógicas y digitales, así como de pensamiento lógico y científico y un sinfín de estrategias de acompañamiento; cualidades y atributos que fortalecieron el trabajo en conjunto, trazaron el itinerario de aprendizaje, motivaron mi camino de la investigación, sumada a otras mediaciones que desarrollaron en mi persona competencias en investigación en una gran travesía.

La travesía: la formación en competencias del investigador novel

Durante el desarrollo de la investigación doctoral, el estudiante se encuentra inmerso en un trabajo académico riguroso y serio, relacionado con la producción del conocimiento, como garante de desarrollo y bienestar de la comunidad científica, que le demanda toda su atención y ánimo. Esto, porque a medida que profundiza en la tesis doctoral se espera que desarrolle y

fortalezca sus competencias en investigación para alcanzar "el aprendizaje de determinados conocimientos o habilidades por el tesista para formarse como investigador" (Fernández y Wainermar, 2015, p. 49). Sin embargo, en las diversas etapas de la tesis, el novel investigador se adentra en procesos metodológicos, cada vez más densos y sistematizados, que ponen a prueba sus competencias, sus conocimientos previos y muchas veces su confianza en sí mismo.

Un primer duelo es la construcción del objeto de estudio, o sea qué es un objeto de estudio. Recuerdo los primeros seminarios y las voces de los profesores, que intentaban explicarlo como "un objeto de investigación definido y construido en función de una problemática teórica, que implica a su vez aproximaciones metodológicas constantes, y trata a los hechos no de manera aislada, sino en función de relaciones establecidas entre ellos" (Domínguez, 2007, p. 42), entre otras construcciones y aproximaciones teóricas, sumadas a los diálogos con profesores, quienes reiteraban que "el objeto de estudio se construye durante la elaboración de la tesis" (G. A. Aguilar, comunicación personal, 20 de junio de 2020).

No obstante, para un investigador novel, comprender esta noción requiere tiempo, estar en la travesía, hacer y deshacer conceptos y concepciones, buscar relaciones y explicaciones, hacerse preguntas y destruirlas, comenzar una y otra vez, escribir y reescribir, apresurarse y detenerse una y otra vez a reflexionar; solo para "hacer suyo el objeto antes de entregarlo como producto de interés a la ciencia (Correa, 2007, p. 260).

En efecto, construir un objeto de estudio demanda al doctorando una serie de habilidades de pensamiento para el abordaje de la investigación: observación, sensibilidad ante los fenómenos, pensamiento crítico, lógica, argumentación, procedimientos para la construcción de la metodología, alfabetización académica y científica, trabajo en equipo, escritura académica, consistencia, entre otras habilidades básicas necesarias (Moreno, 2003). Ciertamente, habilidades que no todos los doctorandos han desarrollado para enfrentarse a la investigación doctoral.

Por consiguiente, habría que preguntarse: ¿qué competencias previas sostienen a un doctorando durante su formación?, ¿qué estrategias desarrolla en el camino?, ¿en qué momento de la tesis las requiere? y ¿a quién

le debe este desarrollo de competencias para enfrentarse al oficio de investigador?

En el marco de la experiencia, fueron una serie de competencias en investigación, previamente adquiridas, las que sostuvieron mi formación doctoral así como estrategias de aprendizaje, recursos y medios en el ámbito educativo; particularmente, conocimientos en la disciplina en la que abordaba el objeto de estudio, dado que, en ocasiones, a pesar de la experiencia empírica, de hace ya algunos años dirigiendo tesis de maestría en educación, esto no era suficientes para "darle forma a ese algo" (Correa, 2007, p. 261).

También requerí de competencias previas en (a) habilidades para buscar fuentes y discriminarlas según su confiabilidad, (b) habilidad para identificar tipos de textos, dada mi formación inicial, (c) habilidades de pensamiento crítico, particularmente la argumentación, (d) pensamiento lógico y reflexivo, (e) conocimientos teóricos en el ámbito educativo y (f) habilidades metodológicas, que si bien no eran las mínimas necesarias que establece Moreno (2005) en su perfil de habilidades investigativas, sí fueron un soporte para escribir la tesis doctoral.

Asimismo, durante la construcción del objeto de conocimiento, percibo que las mediaciones recibidas, sobre todo la del director de tesis, contribuyeron a desarrollar otras competencias investigativas y estrategias de aprendizaje, para la generación del conocimiento, ante diversas dificultades que emanaban del objeto de estudio. Por ejemplo, en la *primera etapa* de la tesis, resalto la problematización ante el objeto de conocimiento y el análisis sistemático, que requiere la construcción del estado del arte, donde la lectura y escritura constante, así como amplios momentos de reflexión, fueron estrategias propias para abordarlo.

En la *segunda etapa* destaco la configuración del marco teórico y su diferenciación en teorías generales y sustantivas, así como sus relaciones entre ellas. De aquí que ejercicios mediados por el director de tesis, ejemplificados en dispositivos tecnológicos, sumados a la incorporación de mesas de diálogos en congresos educativos, y particularmente la movilidad académica en seminarios de metodología en investigación cualitativa para la construcción del marco teórico fueron las estrategias que consolidaron los aprendizajes, en este momento de la tesis.

En la *tercera etapa* destaco la validez y confiabilidad del instrumento diseñado, en relación con sus categorías teóricas. Las estrategias de aprendizaje versaron en la escucha y observación frente el diseño de otros instrumentos, así como en la retroalimentación y crítica objetiva ante el diseño del instrumento que se implementó en el campo, así como en el diálogo con otros doctorandos de instituciones diversas, la retroalimentación de especialistas en la línea de *expertise* y el acompañamiento del director de tesis, a quienes les atribuyo el desarrollo de dichas competencias.

En la *cuarta etapa de la tesis* el reto fue el análisis de resultados, pues una vez obtenida la información de campo, el dilema del investigador novel es qué hacer con esos datos, cómo interpretarlos. Esta es una etapa crucial, ya que revela el potencial de un doctorando para construir conocimiento con rigurosidad científica, es el espacio que configura la identidad y capacidad del investigador en formación ante la etapa final y abre la posibilidad para incorporarse en una comunidad científica, o bien le reafirma que ese no es el camino. Desde la experiencia, esta es la etapa de mayor complejidad para un investigador en formación, ya que requiere de diversas mediaciones, de códigos y signos para la interpretación del dato.

Ante a ello, para esta última etapa, determiné un protocolo denominado "Tratamiento, análisis e integración de los datos" (Silva y Aguirre, 2022, p. 9), resultado de un ejercicio de ordenamiento y clasificación que respondía al objeto de estudio, al marco teórico, al tipo de diseño, a las variables y categorías y a la triangulación metodológica; estrategia que sistematizó el proceso metodológico seguido y que representó el itinerario de aprendizaje desarrollado, durante la formación doctoral.

En suma, tras la experiencia, podría afirmar que el desarrollo de competencias y estrategias para abordar un objeto de estudio de un investigador principiante, se debe a la conjugación de varios rasgos o particularidades, que desde las voces de los doctorandos inciden en este proceso: la experiencia en investigación y disposición de todos los agentes educativos, el diseño de recursos físicos y tecnológicos, las competencias del director de tesis y profesores de seminarios, las estrategias de enseñanza, los ambientes de aprendizaje dentro y fuera de la institucional, las condiciones institucionales, el contexto y el perfil del investigador novel (Silva y Aguirre, 2022).

El perfil del investigador en formación: atributos y cualidades

Durante el desarrollo de la investigación un doctorando vive experiencias mediacionales diversas, las cuales destacan un sinfín de atributos y cualidades que lo ayudan a enfrentarse al proceso formativo y configuran gradualmente su perfil e identidad como investigador. No obstante, en el contexto formal de dicha experiencia, considero que no todos los doctorandos que ingresan a un programa están realmente convencidos de formarse como investigadores y de lo que esto implica en su vida académica y personal, aunque existan todas las condiciones institucionales, familiares, económicas, etc., para alcanzar dichos propósitos.

Ante esto, tendríamos que preguntarnos nuevamente qué motiva a un novel a permanecer en el programa, a pesar de los desafíos y vaivenes durante el desarrollo de la investigación, en el entendido de que la motivación es "todo factor impulsor que afecta el comportamiento humano con relación al logro de objetivos claros" (Renata *et al.,* 2018, *apud* Berrio-Calle *et al.,* 2022, p. 28), así como "la expectativa o creencia de que un acontecimiento particular pueda ocurrir como resultado de una acción específica y del esfuerzo que conlleva a la ejecución de actividades consideradas necesarias" (Shunk y Dibenedeto, 2020, *apud* Berrio-Calle *et al.,* 2022, p. 28). Ante dichos conceptos, queda claro que para alcanzar las metas se requiere esfuerzo, y éste, a su vez, le exige a quien se forma en un programa doctoral: disciplina, organización, respeto por la investigación, resiliencia, trabajo en conjunto, disposición para realizar actividades académicas, congruencia, y, sobre todo, compromiso con los actores educativos que lo acompañan, pero principalmente consigo mismo.

Si bien es cierto, en las narrativas de algunos doctorandos, las razones que motivaron su ingreso al programa doctoral, versaron en "necesito obtener el grado para aspirar a mejores oportunidades laborales y económicas", "el entorno laboral me exigen el grado" (M. L. Mora, comunicación personal, 22 de septiembre de 2017), "me he matriculado por la beca que otorgan", "quiero que me llamen doctor" (E. S. Flores, comunicación personal, 20 de agos-

to de 2017); a la vez, también encontré factores motivantes, que se sumaron al deseo de superación personal y académico.

Personalmente, mi razón no fue ninguna de las afirmaciones anteriores, más bien el deseo de vislumbrar un fenómeno que era objeto de mi interés —la dirección de tesis— y dar respuesta a inquietudes, que estaban presentes todos los días en el salón de clases, confrontándome. Me refiero a preguntas como ¿por qué se abandona una tesis?, ¿por qué se cambia de dirección de tesis?, ¿por qué algunos estudiantes logran concluir su investigación y otros, por el contrario, desertan del programa?, etc.; sumadas a la necesidad de comprender y de mirar científicamente, que demanda a todo aquel que desea ser investigador ese encuentro, entre pares epistémicos, que en un ambiente de colaboración trabajan para generar conocimiento y bienestar para todos (Torres, 2013); en síntesis, esta es la razón que me conduce a matricularme en el programa doctoral.

Asimismo, un rasgo que consideré positivo en el trayecto, consistió en disfrutar el camino formativo; más que pasar la dura travesía se trataba de escuchar atentamente, reconocer los errores y aciertos durante el desarrollo de la tesis; de aprender de cada espacio mediacional y de las personas, buscar oportunidades de diálogo, escribir en demasía, dialogar con los pares, confrontarse con el ego, aceptar la crítica, enfrentarse a los miedos y confiar en uno mismo.

También consideré positiva la admiración por quien te acompaña, así como su profesionalismo y pasión por el trabajo ante la investigación, ya que conduce a quien se forma en un programa doctoral a respetar su propio trabajo y el del otro, a disfrutar la lectura y las correcciones ante los avances de tesis, asumir responsabilidades por aquello que se comunica científicamente, y a entender que el camino formativo no concluye con el examen doctoral, sino con el compromiso con la sociedad, la comunidad académica y científica y de aquellos estudiantes que se forman bajo tu responsabilidad.

En dicho contexto, se comprende que, ante la congruencia, la experiencia, la comprensión y la mirada humana, un novel asume un compromiso personal para concluir la investigación y, por ende, desafía a todo aquello que obstaculice su formación como investigador. Ante el compromiso, el trabajo de la mano con los investigadores expertos y la vocación profesional, ni las condiciones de tiempo, la nula descarga académica y laboral, el can-

sancio ante la rigurosidad del trabajo de investigación, las rigurosidades motivacionales, familiares e, incluso, económicas —aspectos que están presentes en la formación— te desvían del camino.

Bajo este preámbulo, es cierto que un doctorando se mantiene en el trayecto y va trazando su itinerario de aprendizaje, si también existe un trabajo articulado entre todos los actores y procesos involucrados en su recorrido formativo: director del programa doctoral, profesores de seminarios de investigación, doctorandos, investigadores internos y externos, movilidad e intercambios, becas académicas, talleres, comunidades de aprendizaje, etc. y además si se conjugan atributos y cualidades; respeto, tolerancia, paciencia, empatía, de quienes conforman la comunidad científica y de los noveles investigadores. Si existen estas aristas es mucho más posible para un investigador en formación mantenerse en la travesía, que desertar de ella.

Conclusión

Formarse en un programa doctoral no solo incide en el desarrollo de la tesis, sino en la constitución de la identidad de un investigador y en *¿cómo será como acompañante de otros procesos formativos a lo largo de los años?,* pues ciertamente la experiencia doctoral transforma a un sujeto y abre las posibilidades para integrarse a una comunidad científica. Tras el paso del trayecto formativo, en la memoria, las experiencias en los diversos ambientes de aprendizaje, los silencios del director de tesis y del doctorando, desvelos por escribir diversos artículos científicos, retomar una y otra vez el camino de la investigación, los sentimientos diversos, el tiempo limitado ante la entrega de avances, los dilemas y obstáculos enfrentados brindan sentido al camino y al esfuerzo por alcanzar un propósito*: la construcción del conocimiento*. Al término de este recorrido, recuerdo el poema de Kaváfis: "Ítaca", que bien representa esta vivencia:

> Cuando emprendas tu viaje a Ítaca / pide que el camino sea largo, / lleno de aventuras, lleno de experiencias. / No temas a los lestrigones ni a los cíclopes / ni al colérico Poseidón, / seres tales jamás hallarás en tu camino, / si tu pensar es elevado, si selecta / es la emoción que toca tu espíritu y tu cuerpo.

> […] Aunque la halles pobre, Ítaca no te ha engañado. / Así, sabio como te has vuelto, con tanta experiencia, / entenderás ya qué significan las Ítacas. (Kaváfis, 1911, est. 1, 5)

Y así, tal cual el poema de Constantino Kaváfis, evoco con ánimo el proceso formativo que seguí durante el desarrollo de la investigación en un programa doctoral de calidad. Ante la experiencia, confieso que el camino de la formación en investigación no es tarea fácil, ni para quien se forma para ejercer el oficio, ni para los formadores de investigadores.

Por ello, los retos de quienes conforman los programas doctorales son arduos, ya que, como se abordó, en el trayecto doctoral se entrelazan obstáculos o facilitadores, que ciertamente inciden en la permanencia y en la formación de un investigador principiante: el perfil del investigador en formación, del director de tesis y profesores expertos, la duración del programa doctoral y su calidad académica, la pertinencia de los contenidos, el objeto de conocimiento que se estudia, los dilemas familiares, económicos y laborales que se presentan durante el camino; la motivación personal o las razones diversas para el ingreso, las dificultades metodológicas para construir objetos de conocimiento durante las etapas de la tesis, la experiencia, la gestión del tiempo, la resiliencia, el liderazgo y la capacidad de autocrítica, entre otros factores externos.

Ante esto, es importante que los programas doctorales profundicen en los procesos y prácticas mediacionales, para atender estos desafíos y contribuir con ello a que los investigadores en formación "reciban una sólida preparación integral, […] ya que, un doctor más allá de alcanzar un título o grado académico, asume una responsabilidad relacionada con el desarrollo del conocimiento y, consecuentemente de la sociedad" (Castillo *et al.,* 2023, p. 147).

Para alcanzar dicho propósito, se requiere profundizar en las competencias pedagógicas, digitales, didácticas e investigativas de los formadores en investigación, en sus concepciones y estilos de dirección, en su compromiso formativo, en la implementación de recursos y medios didácticos y en sus estrategias de acompañamiento para favorecer la formación en investigación; así como propiciar interacciones formales e informales en diversos contextos; y en la generación de dinámicas y ambientes de

aprendizaje que posibiliten el desarrollo de las competencias investigativas, en sus asesorados para la generación del conocimiento y el ejercicio de la profesión.

También se requieren acciones que favorezcan el reconocimiento de los perfiles de ingreso al programa doctoral, no solo académicamente o en sus competencias en investigación previas, sino en sus motivaciones o convicciones personales para formarse en investigación, esto es, en su dimensión personal; ya que, con base en la experiencia formativa, una razón que mantiene a un estudiante de doctorado en el camino es la firme convicción de formarse como investigador educativo y en el llamado de la vocación.

Asimismo, durante el trayecto formativo, se deben fortalecer las redes, coloquios y grupos de investigación e incorporar a los doctorandos en dichas comunidades de aprendizaje de forma temprana, para potenciar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias del oficio, así como para la apropiación de un lenguaje científico y la publicación en diversas revistas indexadas en el campo de conocimiento, desde una visión integradora.

Como investigador en formación, se requiere compromiso, perseverancia, entusiasmo y actitud positiva con la investigación que se realiza y, sobre todo, respeto y diálogo constante por quien te acompaña en el desarrollo de la tesis. Asimismo, autonomía, formación constante en el área de conocimiento, movilidad académica, gestión del tiempo, disciplina, empatía, resiliencia, y habilidades de pensamiento, teóricas metodológicas, de escritura científica, entre otras competencias y cualidades.

Sin duda, las ideas aquí desarrolladas son solo una aproximación al proceso de formación que vive un investigador principiante y que denotan los esfuerzos de un programa educativo a nivel doctoral, para generar las condiciones institucionales, los procesos y prácticas necesarias; a través de los distintos actores y roles educativos, para acompañar y orientarlo en el ámbito de la investigación educativa, con el fin de que contribuya a la innovación y el desarrollo social. Además, dan testimonio de los rasgos y cualidades que sostienen a un investigador novel en el trayecto formativo y de las estrategias de aprendizaje, que le permiten superar los retos y desafíos durante el desarrollo de la tesis doctoral; a partir de las múltiples mediaciones en las que está inserto en el doctorado.

Finalmente, lo importante en estas reflexiones es el disfrute en el camino de la formación doctoral, en el ejercicio artesanal de aprender haciendo, en la batalla que se enfrenta entre las múltiples tensiones, que emanan de cada etapa de la investigación, en mirarse a sí mismo y reconocer que se es capaz de aventurarse para alcanzar las Ítacas y encontrarle sentido al oficio del investigador.

Referencias

Anzaldúa Arce, R. E. (2009). *La formación: Una mirada desde el sujeto* [Ponencia]. X Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v10/pdf/area_tematica_15/ponencias/0251-F.pdf

Berrio-Calle, J. E., Valencia-Arias, Al., Velez-Holguín, R. M. y Arango-Botero, D. (2022). Motivación para realizar estudios de posgrado: Un modelo de probabilidad. *Formación Universitaria, 15*(5), 27–36. https://doi.org/10.4067/s0718-50062022000500027

Carlino, P. (2005). La experiencia de escribir una tesis: Contextos que la vuelven más difícil. *Anales del Instituto de Lingüística, 26,* 41–62.

Castillo Bustos, M. R., Rojas Mesa, J. E. y Yépez Moreno, A. G. (2023). Perspectivas y retos de la formación doctoral en América Latina. *Retos de la Ciencia, 7*(14), 139–156. https://doi.org/10.53877/rc.7.14.2023010112

Correa Arias, C. (2007). La construcción de objetos de estudio: Un metarrelato de la configuración del sentido en la investigación educativa. *El Ágora USB, 7*(2), 259–272.

Croda Borges, G. y Porras Hernández, L. H. (2020). *Procesos de formación de investigadores educativos en programas de posgrado en educación: Una aproximación teórico-metodológica.* Concytep.

Domínguez Gutiérrez, S. (2007, octubre-diciembre). El objeto de estudio en la investigación. Diversas aproximaciones. *Revista de Educación y Desarrollo, 7*.

Fenstermacher, G. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación de la enseñanza. En M. Wittrock (Comp.), *La investigación de la enseñanza, 1: Enfoques, teorías y métodos* (pp. 149–179). Paidós.

Fernández Fastuca, L. y Wainerman, C. (2015). La dirección de tesis de doctorado: ¿Una práctica pedagógica? *Perfiles Educativos, 37*(148), 156–171. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.148.49319

Ferry, G. (1991). *El trayecto de la formación: Los enseñantes entre la teoría y la práctica.* UNAM-ENEP-I / Paidós.

Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación: Dinámica de la formatividad* (M. T. Palacios, Trad.) Narcea. https://kupdf.net/download/honoreparaunateoriadelaformacion_5af72a4de2b6f52014fbce4a_pdf

Kaváfis, K. (1911). *Itaca.* https://lassandaliasdeulises.com/camino-a-itaca-poema-kavafis/

Mancovsky de Artana, V. (2009). ¿Qué se espera de una tesis de doctorado? Breve introducción sobre algunas cuestiones y expectativas en torno a la formación doctoral. *Revista Argentina de Educación Superior, 1*(1), 201–216.

Mancovsky, V. y Moreno Bayardo, G. (2015). *La formación para la investigación en el posgrado.* Colección Universidad / Noveduc.

Moreno Bayardo, M. G. (2003). *La propuesta de una formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades.* Educar. http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_24/nr_549/a_7674/7674.pdf

Moreno Bayardo, M. G. (2005). Potenciar la educación: Un curriculum transversal de formación para la investigación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE), 3*(1), 520–540. https://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf

Moreno Bayardo, M. G., Torres Frías, J. C. y Jiménez Mora, J. M. (2016). Los coloquios de doctorado como escenarios de formación: Un contraste de visiones. *Digital Ciencia@UAQro, 9*(1).

Morillo Moreno, M. C. (2009). Labor del tutor y asesor de trabajo de investigación: Experiencias e incentivos. *Educere, 13*(47), 919-930. https://www.redalyc.org/pdf/356/35616673004.pdf

Ortiz Lefort, V. (2010). *Los procesos de formación y desarrollo de investigadores en la Universidad de Guadalajara: Una aproximación multidimensional.* Universidad de Guadalajara. http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/pperiod/cgraduados/pdf/sin/4_Los_procesos_de_formacion_y_desarrollo_de_investigadores_en_la_Universidad_de_Guadalajara.pdf

Perrenoud, Ph. (2013). *Diez nuevas competencias para enseñar.* https://www.uv.mx/dgdaie/files/2013/09/Philippe-Perrenoud-Diez-nuevas-competencias-para-ensenar.pdf

Reyes Cruz, M. R. y Gutiérrez Arceo, J. M. (2015). Sentido de autoeficacia en investigación de estudiantes de posgrado. *Sinéctica,* (45), 1–15. https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/590/583

Rodríguez, A., Sánchez Álvarez, M. y Rojas de Chirinos, B. (2008). La mediación, el acompañamiento y el aprendizaje individual. *Investigación y Posgrado, 23*(2), 349–381. https://redalyc.org/pdf/658/65815752013.pdf

Silva Ramírez, L. B. y Aguirre Aguilar, G. (2022). La mediación del director de tesis: Su contribución en la formación de los investigadores educativos. *Pasajes,* (15), 1–22.

Torres Frías, J. C. (2013). Relación de tutoría y promoción del desarrollo de 'habitus científicos' en estudiantes de doctorado en educación: Acercamiento a un caso. *Perfiles Educativos, 35*(140), 8–27. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2013.140.38840

Torres Frías, J. C. (2014). *El papel de la tutoría en la formación de habitus científicos en estudiantes de doctorado en educación* (col. Graduados 2012, 3). Universidad de Guadalajara. http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/pperiod/cgraduados/pdf/2012/el_papel_de_la_tutoria.pdf

V. Cartografía de formación doctoral: Mapas y trazos de experiencias al cursar el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos

José Antonio Chávez Espinoza*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.05

Resumen

A raíz de un ejercicio reflexivo sobre la formación de recurso humano respecto a la producción científica, se entrelazan diversas situaciones que conectan hacia el desarrollo de la sociedad y del progreso de las naciones a nivel global. Se detecta que, después de décadas de referir la formación profesional y científica, solo es hasta en la actualidad que se vislumbran estrategias y mecanismos definidos en México para la formación de capital humano con las competencias para desarrollar investigación científica. El texto presente tiene como objetivo compartir testimonio sobre el proceso formativo experimentado como doctorando, principalmente en el contexto de itinerario de aprendizaje hacia la conformación de un investigador educativo. Lo anterior se realiza asumiendo una postura crítica desde la cual se analizan los retos, perspectivas, tensiones, constructos, logros, pero sobre todo las experiencias al cursar el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, lo cual representa una excelente oportunidad para adquirir una formación de alto nivel. Las razones por las que me decidí por este programa educativo principalmente tienen que ver con la búsqueda de un programa de excelencia académica, reconocido por ofrecer una formación enfocada en procesos de investigación con un enfoque interdisciplinario con bases en la pedagogía. Al cierre, confirmo que se cumplieron y superaron mis expectativas, tanto

* Doctor en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesor en la Universidad Autónoma de Sinaloa, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0500-3601

profesionales como personales durante mi estancia al interior del doctorado, ya que se alcanzó a conformar a un profesionista con bases firmes para desarrollar investigación y aportar de manera significativa a la sociedad.

Palabras clave: *formación de investigadores, educación en posgrado, investigación educativa, competencias investigativas, TIC.*

Introducción

Partir de un ejercicio de problematización sobre la formación investigativa en México es abrir la puerta a la cantidad de elementos y factores que inciden en ella, los mismos que hacen acto de presencia desde un nivel personal conjugados a niveles institucionales, nacionales e internacionales. Es una realidad que lo recientemente acontecido en el tema de la educación y la interrupción en sus mecanismos y procesos tradicionales provocada por un virus desconocido en su momento vino a cimbrar en parte los esquemas de confort para dar cabida al emprendimiento de nuevas encomiendas y, con ello, intentar fortalecer un pensamiento crítico sobre el qué, cómo y por qué de los procesos de investigación, entre los principales. A raíz de este ejercicio reflexivo sobre la formación de recurso humano respecto a la producción científica, se entrelazan situaciones diversas que se conectan hacia el desarrollo de la sociedad y del progreso de las naciones a nivel global.

Desde esta perspectiva subyace el hecho de que, a inicios del siglo XX, tras la promulgación de la Constitución mexicana y la visión del derecho a la educación como oficial, laica y gratuita, no se establecieron las bases para el ejercicio de la investigación como parte formativa en los diferentes niveles educativos de inicio (Rojas y Gómez, 2023). Fue entonces hasta la década de los años 70 cuando, producto de reformas educativas, se consideró oportuno incluir dentro de los programas educativos elementos de investigación, pero no propiamente la preparación de investigadores que forjaran el progreso en materia de tecnología e innovación, posponiendo con ello, de alguna manera, el desarrollo en este sentido. A decir de los autores, solo es hasta en la actualidad que se vislumbran estrategias y mecanismos definidos en México para la formación de capital humano con las competencias para

desarrollar investigación científica, y con ello una luz en el camino hacia la generación de conocimiento y progreso basado en su aplicación de la mano del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnología (Conahcyt).

Al adentrarse en busca de los retos que las instituciones de educación superior (IES) están enfrentando en tiempos actuales, uno de los elementos a fortalecer es la conformación y operación de cuerpos académicos (CA), como motores principales del desarrollo de conocimiento científico en las áreas y líneas formativas institucionales. Pérez *et al.* (2020), en su interés por compartir sus experiencias como grupo de investigación en el desarrollo de proyectos relacionados con la formación para la investigación en los posgrados de educación en México, dan cuenta y reflexionan sobre los procesos de formación colegiados, reconociendo la aparición de problemas y tensiones institucionales, tanto colectivas como personales que superaron al intentar generar conocimiento como CA, así como en la propia formación de investigadores. En este sentido, afirman la importancia que representan los CA tanto en el desarrollo de la ciencia como de la propia calidad de los programas educativos al contar en su desarrollo con docentes competentes. Sin embargo, Pérez *et al.* (2020) consideran un reto articular los distintos perfiles, conocimientos, saberes y la propia experiencia de los integrantes para lograr transitar hacia resultados positivos permanentes.

Por su parte, Turpo *et al.* (2021) hacen referencia al reconocimiento de las interacciones que incidieron el posicionamiento de los investigadores para su incorporación a programas formativos para el desarrollo de competencias en investigación científica. Con ello, se configuran elementos provenientes de presiones institucionales en discursos complementarios que permean los sentidos formativos. Por un lado, el credencialismo, refiriendo a convicciones y prácticas sustentadas en reconocimientos académicos, y por otro, la performatividad resolutiva de capacidades para lograr la productividad científica y el reconocimiento institucional, relegando, como producto de lo anterior, el sentido de servicio a la sociedad. Asumen con ello que la formación de investigadores se ve permeada dentro de un proceso complejo donde confluyen múltiples contextos asociados a elementos institucionales referidos en la misión de la universidad, con la intención de propiciar la innovación, transformación y trascendencia para y hacia la sociedad, pero que, en fondo, su formación como investigadores derivan

en diversidad de significados que trascienden su interés profesional y personal.

Dentro de esta diversidad de vertientes formativas para la generación de conocimiento científico, y con ello la mejora educativa al interior de las instituciones y la propia sociedad, es preciso reconocer el reto que representa para las IES la línea formativa que incida de manera favorable la educación matemática, dada la relevancia en el sistema educativo nacional y los propios indicadores a los que son sometidos respecto a la calidad, tanto en la enseñanza como el aprendizaje. Hernández *et al.* (2020) comparten un estudio donde analizan, en México, el sentido de los programas de maestría y doctorado orientados a la profesionalización y, por otro lado, a la investigación propuesta por el Conahcyt. Dentro de su perspectiva, establecen que los espacios formativos para los profesionales de la matemática educativa se conforman por talleres, diplomados, licenciaturas, especialidades, maestrías y doctorados, reconociendo con ello diversidad de posibilidades. Sin embargo, al analizar el incremento de la oferta educativa del nivel doctorado en el campo de la educación en general, encuentran que este propiamente no responde a opciones acreditadas por su calidad, caso contrario, las opciones de posgrado respecto a la formación de investigadores en el campo de la educación matemática, aun sin incremento en los recientes años, siguen recibiendo reconocimiento por parte del padrón de excelencia de Conahcyt.

En el proceso de continuidad de análisis sobre los retos a superar por las IES en sus ámbitos educativos y la propia formación de recurso humano para la investigación científica, Calzada *et al.* (2020) reconocen que es al interior de éstas donde se espera que los estudiantes desarrollen el pensamiento crítico y reflexivo y fortalezcan el desarrollo de competencias para la investigación. Por lo anterior, es preciso que las IES lleven a la práctica procesos, mecanismos y estrategias relacionadas al desarrollo de competencias investigativas como un reto a superar en el corto plazo, tales como la capacidad de análisis e interpretación. En su estudio, Calzada *et al.* (2020) concluyen que existe una relación de transversalidad entre las competencias investigativas e informacionales, por lo que las instituciones deben visualizar estos constructos desde una perspectiva integral. Reconocen a la vez que el solo uso de las TIC para el desarrollo de estas competencias no garantiza su obtención, por lo que se deben fortalecer estrategias de enseñanza diri-

gidas a la construcción de conocimientos con bases en la experiencia práctica, el trabajo autónomo, el aprendizaje colaborativo y por descubrimiento.

Respecto al Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE) ofertado por la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana (2024), programa educativo que forma parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de Conahcyt, representa una excelente oportunidad para adquirir una formación de alto nivel, principalmente por contar con líneas de generación y aplicación del conocimiento acorde a la sociedad del conocimiento, así como un núcleo académico de experiencia, interdisciplinario y con un perfil reconocido por sus logros en productividad académica. Su enfoque le ha permitido abordar y comprender los fenómenos y problemáticas divergentes en los sistemas de enseñanza y aprendizaje generando conocimiento innovador a partir de sus discentes y la diversidad de perfiles, y de ese modo, ofrecer soluciones y propuestas para la mejora de los sistemas y ambientes educativos en sus diferentes niveles. Sumado a ello, un acierto logrado en los recientes años es la conformación de su oferta a nivel interinstitucional, entre la Universidad Veracruzana (UV), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) y el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON), consolidando con ello una propuesta formativa con alto prestigio a nivel internacional.

Por lo anteriormente expuesto, el presente texto tiene como objetivo compartir testimonio sobre el proceso formativo experimentado como doctorando, principalmente en el contexto de itinerario de aprendizaje para llegar a convertirme en investigador educativo dentro del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana.

Constructos interrelacionados y perspectiva personal sobre el DSAE

El DSAE, al tener como propósito formar investigadores con amplias y sólidas competencias en estudios interdisciplinarios, enfocados en comprender la problemática de los diversos sistemas y ambientes educativos para proponer soluciones tecnológicas innovadoras apegadas a estándares de calidad, permite desprender algunos constructos los cuales analizaremos brevemente con la intención de dar sustento y fortaleza a su propuesta formativa.

Educación en posgrado y formación de investigadores

En nuestro país, como lo mencionan Hernández *et al.* (2020), la formación de posgrado en esencia deriva en dos vertientes, siendo la perspectiva profesionalizante, por un lado, y la de investigación, por otro, las que deberán proveer el recurso humano necesario para hacer posible la productividad científica, principalmente adscrito en instituciones de educación superior. Berzunza-Criollo (2020), dentro de esta perspectiva, afirma que los programas formativos de posgrado son estrictamente necesarios para el desarrollo de la ciencia y tecnología, a la vez de ser el impulso para generar y difundir conocimiento y proveer elementos formativos sobre ética y valores en los contextos en los que se desarrollan. De cualquier manera, reconoce y confirma lo establecido por Turpo *et al.* (2021), en el sentido de la responsabilidad tanto de instituciones como de los propios cursantes del enfoque que debe prevalecer en los programas de posgrado, aportar a la comunidad y su desarrollo, esto es, impactar de manera positiva en la sociedad.

Sin embargo, algo que no debe pasar desapercibido es la calidad educativa con que cada programa de posgrado cuenta, aspecto que en los recientes años se ha visto rebasado al encontrar cantidad de programas formativos de nivel posgrado carentes de un nivel que acredite la excelencia. Este es un factor abordado por el propio Conahcyt a través del PNPC, así como los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), en el sentido de medir la eficiencia y calidad educativa a partir de ciertos indicadores, siendo fundamental para ello el historial del personal docente (Berzunza-Criollo, 2020). Desde la perspectiva de este indicador, entre otros, el programa educativo del DSAE es reconocido, contando con un núcleo académico de alto prestigio e interdisciplinario que permite cumplir los objetivos trazados, a la vez de erigirse en consolidar su misión y visión con sentido innovador y conectado con las necesidades apremiantes el interior de las instituciones educativas.

En referencia a los efectos de las políticas públicas actuales del gobierno federal en la educación de nivel posgrado, Marúm y Rodríguez (2020) reportan en su análisis una ampliación de programas de becas para estudiantes

con deseos de cursar un programa de posgrado de calidad, considerando elementos notables sobre cobertura e inclusión con perspectiva de género, apoyo a estudiantes en condiciones especiales, principalmente para quienes presentan una discapacidad, así como la oportunidad para quienes representan una diversidad cultural, por ser de pueblos originarios, entre los principales. Sumado a lo anterior, las académicas consideran como sobresaliente el hecho de que las políticas del gobierno en funciones asumido en el año 2018 han permitido transitar hacia la legitimación de la evaluación y acreditación de la calidad educativa con enfoque internacional, aunado a un aumento en el apoyo al gremio docente como reconocimiento a su labor en la producción científica de excelencia. Esto se traduce en la incorporación al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y un aumento a programas de apoyo y financiamiento relacionados con la investigación, desarrollo científico e innovación tecnológica.

Al adentrarse en el estudio sobre los procesos de formación y desarrollo de investigadores en una Universidad en México, Ortiz (2023) establece como cuestionamiento principal: ¿cuáles características, aspectos de la personalidad, prácticas, habilidades, etapas de evolución y formación tipifican a un investigador?, reconociendo y dando cuenta de la cantidad de elementos y factores que inciden en la formación de recurso humano dirigido al desarrollo científico. Reconoce, a la vez, que quienes se adentran a formarse en programas de posgrado, se ven inmersos en un proceso de investigación sistemático y organizado desde el cual se aprende mediante una interrelación entre la teoría y la práctica, desarrollando con ello conocimientos, habilidades y actitudes mediante procesos deductivos e inductivos. En este trayecto, la autora concibe la idea de que los estudiantes de posgrado requieren caminar sobre bases relacionadas con fundamentos filosóficos, epistémicos, metodológicos y técnicos necesarios para el desarrollo de competencias investigativas, aduciendo para ello la publicación de artículos científicos como actividad clave para el desarrollo de niveles cognoscitivos propios de un investigador.

De cualquier manera, es preciso reconocer que el aspirante a cursar un programa de posgrado, y aun como miembro de un programa educativo en inicio, requiere superar desafíos diversos en una etapa de adaptación a los mecanismos, enfoques y dilemas de investigación. Uno de ellos es delimitar

cuál es el tema de investigación, ya que por lo general se cuenta con ideas desconectadas de una problemática o fenómeno dentro de una disciplina, incluso los logros que se tienen al respecto en estudios previos, desde los cuales se requiere localizar, analizar, reflexionar y enfocar una perspectiva original para su investigación (Zanotto y Platas-García, 2022). Si bien es cierto que en los recientes años existen logros importantes respecto al desarrollo de la ciencia, de los mecanismos para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados y la oportunidad presente para continuar adentrando en los preceptos concebidos, el análisis de las experiencias y la visualización de nuevas rutas para la indagación en cualquier disciplina, quienes continúen en ello, deberán estar abiertos a cuestionarse, replantearse, a renovarse y reconstruirse, porque de no hacerlo se estará en camino de obstaculizar o impedir mayores logros a los ya conseguidos (Ríos, 2022).

Investigación educativa y competencias investigativas

En los recientes años, de manera general, se ha observado el desarrollo de diversidad de programas de posgrado cuyo propósito principal es el de la formación de investigadores y, de manera paralela, la aparición de literatura enfocada en el análisis de los procesos que se involucran en la investigación educativa (Ríos, 2022). En este sentido, es importante subrayar que la investigación relacionada con los sistemas y ambientes educativos es una actividad fundamental para la comprensión, orientación, intervención y mejora de la calidad educativa. Dado por ello, es significativo para el progreso de la humanidad considerar el factor nivel educativo como indicador diferencial en el Índice de Desarrollo Humano, promovido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2022). Desde esta perspectiva, Ríos (2022) menciona que en los recientes años se manifiestan avances significativos relativos a la investigación en educación, donde prevalece la responsabilidad de proteger lo ya conseguido en el desarrollo de la ciencia, a la vez de darle continuidad a emprendimientos relacionados con la mejora del proceso de aprendizaje, lo cual implica el compromiso de revisar, analizar y cuestionar los trayectos construidos.

Por otra parte, Colás-Bravo (2021) se adentra a los nuevos escenarios surgidos tras la experiencia inesperada en el tema de emergencia sanitaria del año 2020, desde los cuales surgen nuevos desafíos en el desarrollo de conocimiento y, a partir de ahí, sugerir líneas de trabajo que orienten a jóvenes en formación de posgrado, principalmente en investigación educativa y, con ello, aportar respuestas a los retos en una sociedad cada vez más compleja. Por consiguiente, la autora apuesta lograr resultados significativos mediante el trabajo colaborativo a nivel hispanohablante, convergiendo en tareas científicas para luego, concretamente, contextualizar su aplicación. Sin embargo, al cuestionarse sobre cuáles son los retos actuales de la investigación educativa define que es una tarea difícil y compleja, vislumbrando temas relevantes emergentes en ciertas líneas de investigación dirigidas al logro de cambios sustantivos en los procesos educativos, mediante la aplicación de resultados científicos. Surgen de esta manera, investigación médica, la conexión necesaria entre las TIC y la educación, evolución en los hábitos socioculturales y de comunicación, entre otros retos significativos por las repercusiones a nivel psicológico y mental, afectando con ello el bienestar de la humanidad. A partir de ahí, la autora señala la relevancia de la investigación en sí misma como prioritaria en tiempos de postpandemia, convirtiendo la divulgación del conocimiento donde sus resultados deben ser conocidos, transmitidos y aplicados en la resolución de problemas en sociedad.

Respecto al constructo competencias investigativas, como se ha expresado anteriormente, su desarrollo mediante procesos formativos de nivel posgrado permiten, por un lado, a través de una orientación profesionalizante, fortalecer recurso humano en una disciplina mediante la combinación de sus asignaturas con proyectos de investigación aplicados en contextos reales, desarrollando con ello experiencia y un sentido de aporte hacia la resolución de problemas. Por otro lado, aquellos programas orientados a la investigación inciden en proporcionar capacidad crítica y creativa mediante proyectos de investigaciones inéditas, reforzando a la vez una perspectiva interdisciplinar para enriquecer la generación de información con carácter científico (Berzunza-Criollo, 2020). Lo anterior lo desarrolla de manera eficiente el programa del DSAE, fortalecido recientemente por un enfoque interinstitucional que permite visualizar horizontes multidisciplinarios enriqueciendo la formación integral de los doctorandos.

Para desarrollar lo que considera Berzunza-Criollo, Zanotto y Platas-García (2022) manifiestan la aparición de desafíos apremiantes por superar por parte de los doctorandos respecto al desarrollo de competencias investigativas. De manera específica, refieren el reto de aprender a gestionar procesos de lecturas complejas acorde con las diferentes etapas y procesos en el transcurso de la investigación. Para eso, se requiere por parte del doctorando desarrollar y asumir una perspectiva consiente y autorregulada para la toma de decisiones frente a contenidos diversos desde el punto de vista teórico, conceptual, metodológico y retórico, a partir de los cuales, desde un enfoque reflexivo y crítico, fundamentar sus ideas para el desarrollo de investigación y generación de conocimiento. Un aspecto sobresaliente en este sentido, establecen Zanotto y Platas-García (2022), es lo que la función pedagógica del asesor de tesis puede y debe generar, favoreciendo a través de su experiencia el desarrollo de una lectura académica enfocada a la investigación, a la vez de la construcción de conocimiento de la disciplina promoviendo el aprendizaje en distintas dimensiones como parte del proceso formativo del discente.

Dentro de este proceso de formación de investigadores y, por consiguiente, el desarrollo de competencias investigativas, quienes se inician en ello van adquiriendo experiencia como investigadores a través de la interacción con investigadores consolidados; fortalecen así una identidad y autoimagen la cual consolidan dentro de la comunidad científica disciplinar (Ortiz, 2023). Sin embargo, para cumplir lo anterior, la autora considera fundamental vivir un proceso de formación en el que se desarrollen proyectos de investigación, relación con tutor, interacción con colegas disciplinares, así como la participación en actividades de difusión de la ciencia, seminarios y eventos académicos de corte científico. Cualquier programa educativo que promueva la formación de recurso humano para crear y difundir ciencia deberá transitar por este proceso, consolidando su propuesta formativa mediante programas de evaluación para la mejora permanente.

Con la intención de clarificar las dimensiones estructurales de las competencias investigativas que deben prevalecer en los presentes y futuros docentes dentro de un perfil de investigación, Collazo *et al.* (2020) abordan estudios en los que señalan que estas competencias tienen connotaciones diferentes, desde las cuales se pueden reconocer las siguientes: por un

lado, las epistemológicas-metodológicas, comunicativas-tecnológicas, socio-profesionales y didáctico-pedagógicas; otras competencias resaltan elementos psíquicos y prácticos permitiendo la regulación racional de la actividad; mientras otras más que subrayan el dominio de un conjunto de acciones de carácter general del método científico, que permite a la persona desarrollar competencias para emprender la problematización, teorización y comprobación de situaciones presentadas dentro de su realidad profesional. Sin embargo, Collazo y compañía ponen énfasis en la necesidad de enfocar los esfuerzos realizados en este sentido del desarrollo de competencias investigativas hacia la resolución de problemas de la localidad, la región y los presentados a nivel global, aspecto en mayoría ausente y necesario para la transformación de la cultura investigativa en busca de cumplir su misión real.

Tecnologías de la información y comunicación y su carácter transversal en investigación

Actualmente, un elemento fundamental para desarrollar competencias de investigación es, entre otros, contar con bases firmes en el uso de la tecnología y su agregado, competencias informacionales. Existe un constructo acuñado para describir las aptitudes que posee una persona respecto al dominio en el uso de las TIC, denominado alfabetización digital, el cual, de acuerdo con Ortiz (2023), refiere a la capacidad de utilizar la tecnología con la intención de localizar, evaluar, utilizar, comprender y crear información, sumado a la aptitud de operar un entorno digital con eficacia. De esta manera, quien se decante para formarse y desarrollar competencias investigativas debe disponer, en este sentido, de dos alfabetizaciones, la digital y la informacional. De hacerlo habrá mayores condiciones para acercarse y definir un problema, indagar, localizar y acceder a bancos de información digitalizada para evaluarla, determinando con ello su confiabilidad y valor en el proceso de investigación proyectado.

En este sentido, del aprendizaje, del desarrollo de competencias para la investigación y el uso eficiente de la tecnología, desde hace algunos años apareció el uso de los llamados objetos virtuales de aprendizaje. Por ello, Corredor *et al.* (2020) destacan su relevancia principalmente en estrategias

y programas formativos en modalidad virtual, donde la autogestión puede verse favorecida por estos recursos digitales, los cuales bajo un desarrollo eficiente se convierten en elementos fiables, significativos, flexibles, permitiendo aprovechar el uso de las TIC para interactuar con contenidos relevantes con una estructura coherente y metas de aprendizaje definidas. Lo anterior, de acuerdo con los autores, permite constituir a los objetos de aprendizaje no solo como productos netamente de carácter informativos, sino que a través de la tecnología se posicionan como estrategias y recursos con un enfoque constructivista que posibilitan al participante hacia el aprendizaje significativo, con la oportunidad de recobrar el interés de las generaciones recientes, de despertar la motivación desde el aprendizaje autónomo y adaptativo. De manera adicional, se reconoce que el uso de objetos de aprendizaje virtuales o digitales puestos en repositorios institucionales revoluciona lo hecho tradicionalmente por los responsables de la enseñanza al utilizar las TIC simplemente para presentaciones digitales donde el factor innovación está ausente.

El contexto expuesto líneas arriba sobre las TIC muestra solo algunos rasgos sobre constructos, estrategias y recursos a considerar en una sociedad del conocimiento cada vez más creciente en contenido, datos e información en cualquier disciplina que se trate. Por ello, el vínculo entre las competencias investigativas y las competencias digitales es cada vez más fuerte, convirtiendo las herramientas y aplicaciones tecnológicas en recursos metodológicos para lograr el acceso a la información, y con ello, permitir el aprendizaje para la consolidación de conocimiento científico. George (2022) resalta, por su lado, la importancia de la investigación en las instituciones a tal grado de considerarse una actividad prioritaria para generar conocimiento siendo necesario que el gremio académico desarrolle habilidades para la indagación a través de las TIC, con un enfoque crítico, y esté en condiciones de acceder a la información, reconstruirla y compartirla. El mismo autor, en su análisis de literatura relacionada con las líneas de investigación sobre el rol de las tecnologías en los procesos de investigación concluye en las siguientes: (a) las relacionadas entre docencia-educación-aprendizaje, (b) las dirigidas a la promoción del uso eficiente de recursos y bibliotecas digitales y (c) las que inciden en disminuir la brecha digital y el acceso eficiente a los dispositivos tecnológicos.

Mirada integral sobre la experiencia y la decisión de cursar el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana

Al dirigir la mirada hacia las razones por las cuales me decidí por este programa educativo veo que principalmente tienen que ver con la búsqueda de un programa de excelencia académica, reconocido por ofrecer una formación enfocada en procesos de investigación con un enfoque interdisciplinario con bases en la pedagogía. Aunado a ello, tenía que ser parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conahcyt, primeramente, por la exigencia académica, la formación de excelencia y el apoyo de beca para poder cursarlo. Personalmente, al tener como antecedentes académicos una formación universitaria basada en el desarrollo de sistemas computacionales y un programa de maestría perteneciente al PNPC en el área de tecnologías para el aprendizaje, deseaba continuar mi formación académica en un programa educativo que me permitiera fortalecer el desarrollo de mis funciones profesionales como académico de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS).

Propiamente estaba interesado en cursar y continuar mi formación de nivel posgrado en el uso y aplicación de las tecnologías educativas dirigidas a entornos virtuales de aprendizaje y estar en posibilidad de aportar al desarrollo educativo de las funciones sustantivas de la universidad a la cual afortunadamente presto mis servicios, la UAS. En realidad, encontrar al interior de nuestro país un programa formativo de nivel doctorado que cumpliera lo anterior fue sumamente complicado, dado que son escasos en el cumplimiento de una formación de alta exigencia, en lo académico prioritariamente. Ante ello, tuve la fortuna de localizar un programa que me ofrecía la formación deseada y las condiciones de calidad educativa, ofertado en la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, el cual consideré en ese momento como la oportunidad para adquirir competencias profesionales acorde a mis expectativas, no solo académicas, sino también de calidad humana, para contribuir a potenciar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos educativos con un enfoque innovador.

Un factor determinante, como parte de los requisitos para ser aceptado y estar inscrito en el doctorado, fue cursar un diplomado donde la premisa principal basó el desarrollo de competencias para la investigación, el cual lo consideré fundamental para, primeramente, fortalecer mis competencias para desarrollar conocimiento científico, pero a la vez mostrar que se tiene la capacidad, voluntad y vocación para cursar un programa educativo de excelencia, traducido en exigencia académica, intelectual y de responsabilidad, entre otros elementos que debe mostrar un doctorante. Este es un acierto por parte de la coordinación del DSAE, ya que permite identificar a los aspirantes con las competencias necesarias, y con ello filtrar y aceptar a los candidatos con mayor certeza de permanencia, evitando de cierta manera índices de deserción al interior del programa educativo. Esto debe ser un factor a exigir por parte de la Secretaría de Educación Pública (SEP) para los programas formativos a nivel doctorado, ya que en la actualidad (como se reconoció en líneas anteriores), existe sobreoferta de programas formativos que carecen de parámetros de calidad, que incluso ofrecen programas cada vez más reducidos en tiempo, pero sobre todo de poner en mano una formación deficiente para crear y difundir ciencia con bases firmes.

De cualquier manera, para cristalizar mis expectativas desde luego se presentarían diversos desafíos, los cuales estaba dispuesto a enfrentar para lograr mis objetivos de superación profesional y personal. Por principio, la sede del programa educativo se encontraba en el otro extremo del país respecto a mi lugar de origen y residencia, Los Mochis, Sinaloa, existiendo hasta el puerto de Veracruz una distancia de más de 1 800 kilómetros. Si esto representaba un reto, a la vez, me permitía adentrarme en un contexto completamente diferente al regional del estado de Sinaloa, lo cual era parte de la motivación y de la experiencia por vivir. Mi compromiso en este sentido era total, ya que el reto de lograr resultados a nivel doctorado fue un desafío propio establecido años anteriores por considerar que —con dedicación, trabajo permanente, disciplina y vocación a mi profesión— estaría en posibilidad de lograrlo. Un elemento fundamental para cumplir la meta fue el apoyo institucional de la Universidad Autónoma de Sinaloa, el hecho de apoyar mi proyecto de formación profesional a la vez de proteger mis derechos laborales.

Otro dilema presentado fue tomar la decisión de adentrarme en la continuidad de mi formación profesional restando de manera significativa el tiempo de calidad dedicado a mi familia, aspecto que desde mi perspectiva es la base fundamental para lograr educar en valores y calidad humana a nuestros descendientes, elemento prioritario en una sociedad cada vez más desarticulada. De cualquier manera, es la propia familia la que al final nos motiva e impulsa para continuar superándonos, aun a costa de prescindir de momentos de convivencia plena en el desarrollo y crecimiento familiar. En este sentido, fue satisfactorio mostrarle a mi familia que para llegar a superarnos se requiere fijar metas, un proyecto de vida, de formación permanente, que todo requiere esfuerzo, en ocasiones sacrificio, y que es la propia vida la que recompensa cuando orientamos nuestro esfuerzo, competencias, fortalezas y motivación por aportar en positivo a la sociedad, de ser útil y tender la mano a quien lo requiera, desde cualquier trinchera.

Para cerrar las experiencias sobre algunos dilemas superados en el transcurso de ingreso y cursado del DSAE, comparto el hecho que representa encontrar un tema de investigación acorde y que aporte significativamente al contexto educativo y social, en este caso, de la Universidad Autónoma de Sinaloa. En un principio, el proyecto de investigación doctoral estuvo dirigido al análisis y mejora de las competencias pedagógicas de los docentes de nivel superior en activo al interior de la institución, tema importante y con líneas de investigación congruente para emprenderlo al interior del DSAE. Sin embargo, en la continuidad de análisis de los documentos rectores de la UAS, entre ellos el Plan de Desarrollo Institucional y Modelo Educativo, visualicé la oportunidad de abordar diversos elementos que deben ser desarrollados y prevalecer en un institución educativa, esto es, el uso de las TIC como apoyo a los aprendizajes, el trabajo y aprendizaje colaborativo para la mejora educativa, y como eje transversal el desarrollo de competencias de los docentes para atender a los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, principalmente por experimentar barreras en el aprendizaje y la participación.

Lo anterior no solo correspondía a elementos sustanciales dentro de la casa de estudios, sino que además aportaba a la responsabilidad social que toda institución de educación debe velar, en este caso, la atención y desarrollo integral de la diversidad educativa al interior de las aulas. En este

sentido, el enfoque fue dirigido a la mejora de los ambientes de enseñanza aprendizaje dando cuenta de la relevancia de la interacción y colaboración entre los participantes de un programa formativo puesto en plataforma educativa, a la vez de mostrar elementos pedagógicos con enfoque inclusivo, de apoyo a los grupos vulnerables o discriminados, conectando esta propuesta a las políticas nacionales e internacionales enfocadas en el desarrollo de estrategias para abonar al objetivo de desarrollo sostenible número 4: Educación de calidad, cuyo propósito es garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

Al formar parte de la segunda generación de la Universidad Veracruzana, y primera generación interinstitucional del DSAE, realizar una retrospectiva para valorar si quedan pendientes como parte de las competencias propias de un investigador educativo considero siempre tener una respuesta afirmativa. La naturaleza de los procesos de investigación es que, durante el trayecto, van emergiendo elementos, factores y situaciones no contempladas o visualizadas de inicio, lo que permite emprender nuevas propuestas de desarrollo de conocimiento científico desde los cuales se requerirá abordarlos con estrategias, mecanismos y enfoques divergentes, como un ciclo que nos invita a continuar fortaleciendo nuestras competencias investigativas con la intención de aportar nuevo conocimiento. Por lo anterior, se requiere continuar experimentando y analizando los procesos, en este caso, educativos, para innovar con bases firmes, requiriendo formación continua, trabajo colegiado y colaborativo, uso eficiente y productivo de los avances tecnológicos, fortalecer las competencias investigativas y una constante en la comprensión de la naturaleza humana para encontrar respuesta a las necesidades surgidas respecto a su desarrollo integral.

Reflexiones finales

Inicio este apartado de cierre con la confirmación de se cumplieron y superaron mis expectativas, tanto profesionales como personales, durante mi estancia al interior del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. Respecto a la particularidad de las experiencias, logros y perspectivas, una

vez finalizada mi estancia y formación doctoral, considero resumir los siguientes aspectos:

a) *Formación académica de tutores del* DSAE. Resalto la experiencia y calidad educativa del personal docente que compone el núcleo académico, base fundamental para la adquisición y logro en el desarrollo de competencias trazadas en cada seminario y actividad formativa. Punto a favor es la interdisciplinariedad formativa de cada docente desde la cual se consolidan las propuestas y orientaciones para emprender rutas divergentes en los proyectos de investigación.
b) *Calidad y calidez humana del contexto del* DSAE, tanto del personal académico, directivo y participantes del programa formativo. Elemento primordial al interior de las instituciones que se cuente con un ambiente educativo propicio para el aprendizaje, la convivencia, la participación, el desarrollo de competencias de manera integral, y con ello fluya la creatividad y temple emocional para lograr los objetivos trazados.
c) *Flexibilidad al cursar el* DSAE. Aspecto valorado de manera personal dada la oportunidad de desarrollar la propuesta de investigación en el contexto real, con los participantes y las condiciones en las que de manera sucesiva se dará continuidad en la generación, aplicación y difusión del conocimiento, aunado a la oportunidad de disponer de un ambiente donde la participación y colaboración construyen de manera significativa los aprendizajes.
d) *Desarrollo de competencias docentes de la* UAS, dirigido a los académicos de la institución en el sentido de la colaboración académica, el uso eficiente y productivo de tecnologías y, a la vez, a la política educativa respecto al desarrollo de ambientes educativos propicios para atender a la diversidad educativa al interior de las aulas basados en la práctica de valores universales, dando respuesta a una necesidad social apremiante.
e) *Estrategia de capacitación docente para la* UAS, al ofrecer a la comunidad universitaria un mecanismo de desarrollo de competencias mediante una estrategia esencialmente virtual, optimizando los tiempos disponibles de los participantes, con actividades sincrónicas y

asincrónicas, donde el factor principal fue la interacción y colaboración para la construcción del conocimiento, la cohesión grupal y el desarrollo de competencias transversales.

Llegado a este punto, reitero mi posicionamiento respecto a la acreditación y calidad educativa que debe existir en los programas formativos de nivel posgrado. Las instituciones, incluyendo a la Universidad Autónoma de Sinaloa, que se ocupa por el reconocimiento, calidad y acreditación de su oferta educativa, deben dar valor al personal académico y de áreas que decide cursar un programa de posgrado que garantice una formación académica de excelencia, y con ello el desarrollo de bases firmes para consolidar la propuesta educativa al momento de ejercer y aportar en sociedad. Lo anterior se traduce en exigir formarse desde las propuestas de los organismos rectores respecto a la calidad y certificación académica, como el caso de México mediante el PNPC del Conahcyt, y no solo buscar la credencialización que un grado académico origina. Esto es una responsabilidad y compromiso que debe ser supervisado desde la SEP, eximiendo programas que ofrecen un título con programas formativos reducidos en tiempo, pero sobre todo faltos de calidad, negando en la mayoría de los casos, la oportunidad de mejorar los procesos enseñanza donde se desempeñen y, por consiguiente, minimizando el desarrollo de la ciencia y la formación de profesionales acorde a los tiempos actuales.

En suma, en lo personal, confirmo que se alcanzó a conformar un profesionista con bases firmes para desarrollar investigación y aportar de manera significativa a la sociedad, un académico comprometido, quien al cursar el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos en la Universidad Veracruzana fortaleció una perspectiva profesional con bases en la excelencia académica, en la experiencia compartida, en los retos superados, pero sobre todo en la construcción de un ser humano que valora la oportunidad recibida y el crecimiento personal, tomando como referencia a la educación como punto de partida para la mejora permanente, no solo a nivel personal, sino institucional y global.

Referencias

Berzunza-Criollo, M. C. (2020). Posgrados profesionalizantes o en investigación: Consideraciones de su desarrollo en México. *Revista de Educación y Desarrollo,* (55), 85–90. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/55/55_Berzunza.pdf

Calzada, A. M., García, M. L. y Maldonado, N. P. (2020). Fortalecimiento de la competencia investigativa en estudiantes universitarios a través del desarrollo de habilidades informacionales. En T. Fontaines-Ruiz, J. Pirela, J. Maza-Cordova y Y. Almarza (Eds.), *Convergencias y divergencias en investigación* (pp. 69–76). Red Internacional sobre Enseñanza de la Investigación (RISEI). https://editorial.risei.org/index.php/risei/catalog/view/convergencias-divergencias-investigacion-edicion1/28/625

Colás-Bravo, P. (2021). Retos de la investigación educativa tras la pandemia covid-19. *Revista de Investigación Educativa, 39*(2), 319–333. https://doi.org/10.6018/rie.469871

Collazo, C. R., Hernández, Y., Baculima, J. y Andrade, D. (2020). Habilidades científico investigativas de docentes de la Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. En T. Fontaines-Ruiz, J. Pirela, J. Maza-Cordova y Y. Almarza (Eds.), *Convergencias y divergencias en investigación* (pp. 60–68). Red Internacional sobre Enseñanza de la Investigación (RISEI). https://editorial.risei.org/index.php/risei/catalog/view/convergencias-divergencias-investigacion-edicion1/28/625

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt). (2024, 21 de enero). *Ley General en Materia de HCTI.* Conahcyt. https://secihti.mx/conahcyt/areas-del-conahcyt/unidad-de-asuntos-juridicos/ley-general-hcti/

Corredor, E., Páez, E. y Fonseca, J. (2020). Análisis del uso de objetos virtuales dentro de la estrategia de aprendizaje basada en investigación. En T. Fontaines-Ruiz, J. Pirela, J. Maza-Cordova y Y. Almarza (Eds.), *Convergencias y divergencias en investigación* (pp. 150–156). Red Internacional sobre Enseñanza de la Investigación (RISEI). https://editorial.risei.org/index.php/risei/catalog/view/convergencias-divergencias-investigacion-edicion1/28/625

George Reyes, C. E. (2022, 10 de enero). *Las competencias para la investigación mediadas por las tecnologías.* https://tecscience.tec.mx/es/divulgacion-ciencia/las-competencias-para-la-investigacion-mediadas-por-las-tecnologias/

Hernández, J., Kú, D. y Briceño, E. (2020). La formación en México de investigadores en educación matemática: Un análisis preliminar de sus posgrados. En T. Fontaines-Ruiz, J. Pirela, J. Maza-Cordova y Y. Almarza (Eds.), *Convergencias y divergencias en investigación* (pp. 25–34). Red Internacional sobre Enseñanza de la Investigación (RISEI). https://editorial.risei.org/index.php/risei/catalog/view/convergencias-divergencias-investigacion-edicion1/28/625

Marúm Espinosa, E. y Rodríguez Armenta, C. (2020). Los efectos en las políticas públicas del gobierno de la cuarta transformación en la educación superior en México. *Universidades, 71*(86), 88–106. https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2020.86.408

Ortiz Santana, T. G. (2023). *Análisis fenomenológico sobre los procesos de formación y desarrollo de investigadores de la Universidad Autónoma de Chihuahua* [Tesis de doctorado]. Universidad Autónoma de Chihuahua. http://repositorio.uach.mx/561/

Pérez Arenas, D., Atilano Morales, P., Hernández Morales, J. y Condés Infante, J. (2020). Los cuerpos académicos como espacios para la formación y producción de conocimiento: Experiencias, narrativas, saberes y tensiones. *Márgenes: Revista de Educación de la Universidad de Málaga, 1*(3), 355–381. https://doi.org/10.24310/mgnmar.v1i3.9400

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2022). *Tiempos inciertos, vidas inestables: Configurar nuestro futuro en un mundo en transformación* (Informe sobre Desarrollo Humano 2021/2022). PNUD. https://report.hdr.undp.org/es/

Ríos Peña, J. U. (2022). "Investigar la educación desde la educación", de Sebastián Plá [Reseña]. *Perfiles Educativos, 44*(177), 214–218. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.177.61073

Rojas Alarcón, E. y Gómez García, J. (2023). La formación de investigadores para el desarrollo económico de México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE), 13*(26), 1–19. https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1396

Turpo, O., Hurtado, A., Delgado, Y. y Mango, P. (2021). Formación de investigadores en educación: Entre la performatividad y el credencialismo. *Conrado, 17*(78), 23–31. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000100023

Universidad Veracruzana (UV). (2024). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE): Fundamento del programa.* UV. https://www.uv.mx/veracruz/dsae/

Zanotto González, M. y Platas-García, A. (2022). Lectura académica en la formación de investigadores: la función pedagógica del director de tesis. *IE: Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 13,* 1–19. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1427

VI. Condiciones en la formación para la investigación: Reflexiones desde la experiencia doctoral

Andrea Castillo Durán*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.06

Resumen

Con base en la experiencia que viví durante el trayecto formativo del programa de doctorado en educación, y a partir del desarrollo de mi investigación doctoral, en interacción con las condiciones personales e institucionales dadas durante el proceso, se plantea esta reflexión acerca de mis vivencias, que se vinculan con la investigación realizada, la cual versó sobre los procesos de formación de futuros investigadores educativos en programas académicos de calidad, referenciadas desde la base teórica de este trabajo doctoral desde una dimensión subjetiva, a partir de la interrelación de los actores del proceso. Por tanto, en este capítulo se abordan las estrategias de acompañamiento más significativas en mi formación doctoral, que vertidas a través del diseño del programa académico del doctorado en educación y las motivaciones socioafectivas mediante redes de apoyo académicas y familiares, se logró un mejor posicionamiento para el desarrollo del trabajo investigativo y la culminación del proyecto formativo académico institucional, con el apoyo de la figura de la directora de tesis, como tutora de investigación en el inicio de la carrera como investigadora educativa.

Palabras clave: *aspectos socioafectivos, dirección de tesis, estrategias de acompañamiento, formación para la investigación, investigación doctoral.*

* Doctora en Educación. Profesora-investigadora en la Universidad Anáhuac, Querétaro, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9268-3464

Introducción

Pensar en el posgrado conlleva abordar la investigación y la responsabilidad que tienen las instituciones de educación superior para desarrollar en sus estudiantes las competencias investigativas que les permitan investigar la realidad en un mundo globalizado y cambiante.

En el área educativa, México ha pasado más de tres décadas en el análisis de los procesos de formación para la investigación en los estudios de doctorado dentro del campo de la investigación educativa.

A partir de los años 90 se incrementaron las investigaciones y propuestas en torno a este tema, ya que los primeros estudios revelaron la carencia en la profundización de la formación de investigadores a través de programas de posgrado (Arredondo, 2004).

Diez años más tarde, el desarrollo de publicaciones en torno a esta temática develó investigaciones que contextualizaban los términos utilizados en él, señalando la relación entre el formado y formador como actores de estos procesos, las descripciones de cómo se daban las prácticas y cuáles eran las condiciones de su desarrollo, cuyo objetivo estaba direccionado a la formación de futuros investigadores en los programas de posgrado (Moreno Bayardo *et al.,* 2003).

En años más cercanos, se incrementó el análisis de los procesos formativos en los estudios de doctorado en el campo educativo, ya que son vistos como programas dirigidos a desarrollar en los doctorandos los procesos de formación para la investigación (Mancovsky, 2015).

Tal como se revela en los estudios presentados por autores como Moreno Bayardo (2005, 2007, 2010, 2012, 2014), Jiménez (2008), Ruiz (2009), Ortiz (2010, 2012), Torres (2012), Moreno Bayardo y Torres (2014), De Ibarrola (2015), Dijk *et al.* (2017), Veytia y Lara (2017), Fernández *et al.* (2017), Pedraza (2018), Castillo (2021), en los cuales se retoman algunas de las aristas en la formación para la investigación educativa.

Es notable el abordaje de investigaciones acerca de las propuestas académicas que brindan los programas doctorales con orientación a la formación para la investigación, adentrándose al origen, las condiciones de admisión y su estructura, así como las características peculiares sobre la movilidad de

los cursantes y las formas de evaluación, entre otros aspectos, lo cual ha permitido conocer sus condiciones y características institucionales, partiendo de las propuestas académicas que se ofertan en las instituciones de educación superior.

Ya que, de acuerdo con Moreno Bayardo (2011), el nivel doctoral es donde el estudiante puede consolidar su formación investigativa, debido a que se inicia de manera formal e intencionada dicha preparación, ya que es a través de ella donde la tendencia artesanal (Schmelkes, 2013) del proceso dejó de ser la corriente imperante en el país, consolidándose como el medio idóneo para la construcción de ambientes académicos investigativos y de interrelaciones, que propician la creación de un campo aun mayor, sin el límite de formar investigadores en la estrecha interacción dada entre el tesista y el director del trabajo recepcional.

Así, la producción científica en el campo de los procesos de formación para la investigación educativa se vuelve cada vez más necesaria dentro del contexto de estudios experienciales referenciados por Contreras (2013), así como Dewey (2010), siendo útil el reflexionar en lo que este último autor reconoce como la experiencia vivencial. Lo cual permite escribir estas líneas con el objetivo de analizar el proceso de formación doctoral de esta autora, a través del desarrollo de la investigación desde el contexto institucional del programa doctoral en educación cursado, entrelazados con las condiciones personales, lo que contribuyó a la obtención del grado académico.

Por lo que, desarrollar el área del conocimiento sobre la investigación en la formación doctoral desde las vivencias de sus actores es un ámbito en construcción, que abre posibilidades de explorar otros aspectos que se suman y aportan al trayecto formativo del doctorando, tales como los personales y familiares, que repercuten en la consolidación de la formación del futuro investigador, lo que permite tener una mirada completa del estudiante, como un ser humano integral, que no solo se circunscribe a una esfera del rol óptimo-deseable, en el que se dan las condiciones institucionales diseñadas en la búsqueda de lograr formar al estudiante para la tarea investigativa.

Ya que de acuerdo con lo señalado por Moreno Bayardo (2011), los aportes que se obtienen de los estudiantes de doctorado en el área educativa pueden ser considerados como una fuente de reflexión en este proceso formativo y contribuyen a la consolidación de esta área de investigación,

sin embargo, la misma autora ha expresado que este aspecto no ha sido suficientemente explorado con respecto a las condiciones personales que inciden en estas prácticas, ya que se han priorizado los análisis de indicadores, políticas educativas y de forma muy incipiente en las condiciones institucionales de los programas que se han enfocado en ello.

Por lo anterior, es necesario continuar adentrándose en el estudio de la realidad de los procesos de formación de los futuros investigadores en formación, que han resultado ser complejos, pero al mismo tiempo, dan la posibilidad de tener el mejor posicionamiento para transitar en los programas doctorales, sin pensar que esto sea solo lo necesario para lograrlo, así como abordar las múltiples relaciones que —en algún momento de dicho trayecto— afectan o facilitan el mismo, lo que hace necesario documentarlo desde la experiencia de los actores en formación, que dan cuenta de los retos académicos, personales y prácticos, así como las acciones puestas en marcha para mejorar el proceso formativo, además de superar los retos que implica formarse en la investigación educativa.

De manera que, al establecerse en México las políticas de evaluación y calidad en los posgrados a través del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), como la institución gubernamental encargada de solventar las políticas educativas en investigación, y cuidar los vínculos entre docencia e investigación, así como la operación de un sistema nacional de investigadores y el fortalecimiento de programas de posgrados de calidad (Adalid y Diez de Urdanivia, 2011), obliga a profundizar en el estudio de estos procesos doctorales.

En este contexto, se presenta a través de la narrativa autorial esta reflexión de quien se desarrolló como doctorando en la investigación educativa en un programa doctoral en educación, reconocido como un programa nacional de calidad, con orientación a la investigación, el cual se cursó en el periodo comprendido entre el 2016 a 2020 (enfrentando al cierre del mismo, las vicisitudes de la pandemia de covid-19), en el estado de Puebla, México, donde se presentó la tesis doctoral denominada *Procesos de formación doctoral para la investigación educativa desde las experiencias de los actores educativos* (Castillo, 2021), cuyo objeto de estudio fueron los procesos de formación para la investigación educativa en estudiantes de doctorado.

En ella se abordaron las voces de estudiantes y profesores (quienes también se desarrollaban como coordinadores de los programas) como protagonistas en contextos institucionales de tres estudios doctorales con orientación a la investigación, que hasta ese momento se catalogaban dentro del Plan Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) vigente en México.

El trabajo de investigación y la formación doctoral

Si bien, desde el año de 1993, Martínez propuso la instauración de programas orientados a formar investigadores de alto nivel en el campo de la educación, y al inicio de esta década incrementaron las investigaciones y propuestas en torno a este tema, el devenir de las experiencias en últimos tiempos se ha encaminado al desarrollo de estudios de posgrados en educación que promuevan la investigación educativa.

Esto hace necesario reflexionar en las prácticas del trayecto doctoral, que obligan a abordar las distintas aristas de las condiciones de admisión en el proceso de ingreso, en la estructura de la propuesta académica para cursar el programa doctoral, así como los procesos de evaluación que contribuyen a la formación investigativa, lo que implica profundizar en las propuestas académicas de estos programas, así como de las características que tienen y lo que aportan a la investigación.

Aunado a lo anterior, se debe señalar que gran parte de la producción del trabajo investigativo es generado por los estudiantes de programas de doctorado en las instituciones de educación superior mexicanas, lo cual refleja un impacto directo en la producción de un conocimiento científico, se hace notorio que áreas como ciencias sociales y humanidades han concentrado elevados porcentajes en el nivel doctoral en los estudios de posgrados (Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado, 2015). Debido a esto, hoy en día los estudios de doctorado se consideran un requisito indispensable en la formación de investigadores (Mancovsky, 2015).

Así que, para hablar de generar investigadores desde programas de formación, se ha buscado dar a conocer las condiciones y características en ellos, partiendo de las propuestas académicas que brindan las instituciones de educación superior. Por lo cual, Croda y Porras (2020) señalaron la nece-

sidad de potencializar los programas dirigidos a promover la formación académica a la par de la producción científica, siendo los programas de posgrados los más idóneos para esta labor, ya que la investigación se puede conformar en torno a los estudios formales de posgrados, dentro de los cuales, los de nivel doctoral son los que centran su labor en la producción de investigación.

Es por este motivo que los procesos de formación doctoral para la investigación educativa se asumen como un "conjunto de acciones y relaciones encaminadas a favorecer las conductas y conocimientos a potencializar en el estudiante para el desarrollo de investigaciones educativas, mediante la intervención de los formadores educativos en un contexto institucional determinado" (Castillo, 2021, p. 38). Ya que el sujeto en formación no solo se instruye en conocimientos, sino a través de las actividades realizadas por los doctorandos en los programas creados para ello, así como el brindar las condiciones institucionales y sociales para el desarrollo de habilidades y actitudes, mediante la relación con otros actores educativos (Croda y Porras, 2020), derivándose en el análisis de los procesos de formación para la investigación en los cursantes de dichos programas, a partir de las vivencias e interrelaciones dadas en ellos.

Así pues, la investigación doctoral presentada por esta autora abona desde esa temática y da cuenta en estas líneas del proceso desde el enfoque experiencial aportado por Contreras (2013), al abordar el proceso formativo desde lo que él denomino "experiencias significativas", las cuales hoy se encierran en este trabajo desde las vivencias personales.

Se asumieron como referentes teóricos los aportes de Ferry (1977), Moreno Bayardo (2011), Vargas y Badillo (2017), así como Pedraza (2018), entendiendo la formación como un proceso en el que interactúan diversas situaciones, momentos y personas que median para lograr en el individuo un accionar complejo y de múltiples dimensiones.

Asumiendo la conceptualización de formación para la investigación dada por Moreno Bayardo *et al.* (2003) como un

> proceso que implica prácticas y actos diversos en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico, consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sis-

> tematizada (no necesariamente escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación. (pp. 52-53)

Dicho estudio nos ocupa en estas líneas, en donde a partir de mi experiencia personal, comparto las vivencias que se observaron en algunas aristas del trayecto doctoral y la construcción la investigación para la obtención del grado.

Así pues, en el proceso formativo doctoral, el principal reto a enfrentar fue lograr la realización de un estudio que se empalmaba con la dinámica del proceso que estaba viviendo, ya que el objetivo de estudio era el análisis de los procesos de formación doctoral para la investigación educativa, desde las experiencias de los actores educativos, y justo era sujeto de ese proceso, al estar realizando estudios en un programa de formación con orientación a la investigación, por lo que todas las acciones se encontraban orientadas al desarrollo de habilidades y contenidos para formarme como un investigador educativo y así obtener el grado de doctor.

En ese sentido, estudiar el proceso formativo de investigadores en el ámbito educativo y, al mismo tiempo, ser parte de ello, se sintetizaba en una frase muy común en el argot jurídico: no se puede ser juez y parte. En mi caso, estaba en los dos roles (aunque no en el sentido estricto de juzgar, pero si el de valorar): investigando el proceso y siendo objeto de éste.

Al principio, implicó una confusión el adentrarse al tema, ya que en las primeras lecturas acerca de los estudios que se tenían para construir el estado del arte, mi mente siempre volaba al proceso que vivía, es decir, que si lo documentado en esos trabajos se asemejaba a mi situación. Por lo que me di cuenta que habría que tomar distancia y ver la tesis totalmente separada de mi proceso formativo, ya que el objetivo no era analizar el proceso que estaba viviendo, sino lo que se estaba dando en el campo de la investigación que desarrollaba, por lo que debía ser objetiva acerca de lo que quería abordar en la investigación, y enfocarme en lograr que el trabajo investigativo no se permeara por la propia experiencia que vivía en cada semestre que avanzaba en el programa.

Sin embargo, lo que ayudó a ir dilucidando fue la conceptualización a partir de las teorías que fundamentaron el objeto de estudio, ver los diversos aspectos tratados en cada contribución y las categorías de análisis que estudiaban. Eso dejó muy en claro que no debía describir otro programa más o una institución que desarrollara un doctorado en el ámbito educativo, sino el abordaje personal de los sujetos en formación (eso era lo que hacía falta), más allá del análisis del programa y los aspectos institucionales del mismo.

Lo anterior dio claridad para el abordaje del trabajo investigativo y el interés por conocer la forma en que otros doctorandos habían vivido este proceso, más allá de lo institucional y el diseño curricular de su plan de estudios. Porque si bien es cierto, en ello se inicia de forma sistemática el trabajo de formar investigadores en este ambiente educativo (Fernández y Wainerman, 2015), —lo cual me servía para darme cuenta si esto se daba en mi propio programa y en la institución educativa en donde yo lo estaba cursando— también se revelaba la necesidad de continuar la investigación iniciada en los aspectos vivenciales de los sujetos en formación, pero desde la mirada de la "continuidad experiencial" (Dewey, 2010, p. 73) que permitiera rescatar las experiencias valiosas de los estudiantes en ese proceso de formación doctoral en el que se encontraban inmersos y del cual yo también estaba siendo parte.

En este sentido, asumí una postura más crítica de lo que pasaba en mi proceso en relación con el programa de estudio y las relaciones con los profesores, en el desarrollo de los coloquios semestrales, los avances de las investigaciones, las interrelaciones que se estaban entretejiendo en los seminarios y la dirección de tesis, lo que permitió vislumbrar que la investigación que iniciaba no sería solo bajo un análisis instrumentista, en estricto sentido del programa, sino en acciones investigativas que aportaran desde un enfoque experiencial, es decir: lo que el investigador vive, enfrenta y trabaja para lograr salir avante con su investigación doctoral y reflejar como en esa conjunción se logra el proceso formativo que da vida a la carrera de un nuevo investigador.

La estrategia que permitió consolidar ese enfoque teórico-metodológico en el desarrollo del trabajo investigativo doctoral fue la revisión y elaboración del estado del arte, lo que contribuyó en determinar desde que punto

no querría abordarlo. Y con ello se reveló más claramente la metodología y las técnicas que debía de utilizar para poder realizar un estudio vivencial.

Un aspecto que llamó mi atención en esta parte fue lo referente a no cruzar las barreras entre el ser el sujeto de estudio y actuar en el rol de investigador, noté que al entrevistar a los profesores de los programas participantes en el desarrollo del trabajo de campo, ellos también remontaban a su formación dentro de su propio proceso doctoral. Lo que hizo que obtuviera no solo una mirada como formadores en esos programas, sino que esa línea (que a mí me había costado tanto trabajo no saltar), ellos lo hacían de forma indistinta al responder cada cuestionamiento en las entrevistas, dejando muy claramente el ser sujeto y objeto de investigación. Uno de estos participantes se extendió tanto que abordó su experiencia de cómo logró formarse como director de tesis, la forma en como fueron preparándolo para ese rol, lo que dejó una puerta abierta para continuar profundizando en este aspecto de la formación de investigadores, ya que, en esa búsqueda para la construcción del estado del arte, poca información se encontró en relación con la formación de directores de tesis.

Otra de las experiencias trascendentes fue el tema de ingreso, con respecto al proyecto de investigación que se da como requisito de admisión, en donde se constata lo afirmado por Moreno Bayardo, al señalar que los estudios de maestría pueden ser considerados dentro de una primera etapa formativa, pero la formación para la investigación se consolida hasta el nivel doctoral (2011), ya que en lo personal, cuando presenté el proyecto estaba muy segura de lo que quería hacer, sin embargo, mi mirada era limitada por los estudios de maestría, pues me encontraba muy enfocada en resolver una problemática determinada y no en adentrarse en generar o profundizar en un conocimiento. Sin embargo, coincidiendo con Moreno Bayardo, efectivamente este proceso me dio las bases investigativas, pero aún faltaba mucho para lograr la formación en esa labor, viéndose reflejado en la presentación de ese requisito como el punto obligado a valorar para el ingreso al programa (ya ni siquiera había sido aceptada).

Aún recuerdo cómo después de la retroalimentación decía a mis adentros: "destrozaron mi planteamiento", aunque hoy, a años de distancia de ese hecho, puedo valorar que el abordaje del tema era muy incipiente en ese momento y fue madurando a lo largo del desarrollo del proceso, a partir de las

asesorías continuas en la dirección de la tesis y de las retroalimentaciones dadas en cada coloquio semestral. Más que destrozar el proyecto presentado, fueron acciones —entre otras más— que aportaron para consolidar el trabajo investigativo, lo que fomentó en mí una "mentalidad científica [favoreciendo] el generar conocimientos de frontera por la vía de la investigación rigurosa" (Torres, 2014, p. 39).

No obstante, todos los cambios en el desarrollo de la tesis en el devenir del proceso formativo, la principal modificación se centró en el objetivo del trabajo, respecto a establecer el cambio de una propuesta de solución para un problema, a la generación de conocimiento, al abordar el tema más allá de la parte metodológica para profundizar en lo epistemológico, tarea que se realizó mediante los diversos seminarios que enriquecieron el conocimiento y las acciones investigativas del programa.

Apoyos en la formación doctoral

Lo anterior implica reflexionar en las acciones utilizadas para lograr el reto de formarme como investigadora, en virtud de lo cual puedo aportar que como estrategia implementada para lograr ese trayecto formativo hasta la conclusión de la tarea investigativa doctoral, fue la tutoría dada por mi directora de tesis como un factor esencial en este proceso, ya que, de acuerdo con Castillo, la estrategia de acompañamiento que se le brinda al estudiante por parte del director tiene "la tarea de acompañar, retroalimentar, aconsejar y ser el guía en investigación" (2022, p. 125); en mi caso fue muy cercana, lo que permitió potencializar conocimientos y habilidades, a pesar de diversas adversidades que en mi contexto personal y familiar se daban de forma continua (aspectos que abordaré más adelante).

En este acompañamiento del día a día con mi directora de tesis, las asesorías de investigación fueron parte esencial de esa estrategia como "espacios de construcción en los cuales el director y tesista aportábamos nuestras experiencias y conocimientos" (Escalante y García, 2017, p. 165). Ya que no solo asesoró o direccionó el trabajo de investigación, sino que se convirtió en el acompañamiento académico experimentado que yo necesitaba, en la escucha atenta a las ideas, dudas, limitantes, recomendaciones de su *exper-*

tise en el tema, la sugerencia de lecturas, de la metodología, las revisiones constantes, además de explotar las fortalezas que veía en mí y que quizás en la agobiada dinámica académica y de vida, las perdía de vista.

Por lo que se afirma que las estrategias de acompañamiento encierran tres funciones principales: "la realización de la lectura, retroalimentación y evaluación, en diálogo directo sobre las investigaciones que cada doctorando está realizando" (Castillo, 2022, p. 132).

De este modo, lo que se observó como testimonio de una estrategia implementada en mi persona, fue el *coaching* metodológico al que se refiere Mendieta, descrito a través de la conceptualización dada por Gallwey al señalar que "el *coaching* consiste en descubrir el potencial de una persona para maximizar su rendimiento, es más ayudar a aprender, que enseñar" (2015, p. 16).

Por otra parte, la dirección de la tesis no solo llegó hasta este aspecto, sino que se convirtió en lo que Torres (2017) llama un tutor de investigación, ya que su labor fue más allá de solo el desarrollo del trabajo investigativo, que implicó el acompañamiento en el diseño de la estrategia de análisis, la recolección de datos, la preparación de ponencias, la construcción de artículos científicos, el involucramiento en tareas y eventos científicos, hasta la preparación de la presentación del informe final de la tesis ante el sínodo, lo que permitió construir esa mentalidad científica a través de diversas actividades de investigación, más allá de la escritura de la memoria de la investigación, que en mi caso, a cuatro años de distancia, llega hoy en día hasta la vinculación con redes de investigación, traspasando el límite de solo llegar a la recepción del grado, cuestión que pocos directores de tesis realizan.

Así, la vinculación con redes de investigación puede convertirse para el director y el tesista en un reto más allá de la obtención del grado, y que en el caso de los sujetos de estudio de mi tesis, se abordó por solamente el cincuenta por ciento de los participantes a través de los profesores que desempeñaron el rol de directores de tesis, mientras que visto desde los programas doctorales, únicamente uno de tres que se analizaron logró en menor medida la vinculación de redes de investigación, a través de otras sedes institucionales que forman parte del programa doctoral.

Los coloquios semestrales en el desarrollo del trayecto doctoral funcionaron como otra buena estrategia formativa, que al operar de forma cole-

giada, permitió el intercambio con distintos miembros de la comunidad académica, que de acuerdo con Moreno Bayardo y Torres (2014), así como a Dijk y Hernández (2017), deben de realizarse bajo parámetros de respeto en un intercambio crítico de ideas. En mi caso se vio reflejado así, ya que de forma constante, cada semestre el coloquio de investigación se conformó por tres miembros quienes compartieron los criterios y recomendaciones desde el punto de vista epistémico y metodológico, en pro del avance y mejoramiento del trabajo de investigación, lo que permitió un trabajo complementario entre mi directora de tesis y los integrantes del comité doctoral; además de los profesores que se desarrollaban en cada uno de los seminarios de semestre, lo cual reflejó en forma notable la complementariedad de los actores formativos, revelada en dualidad, tanto en mi proceso vivencial, como producto del análisis de la investigación realizada en él (Castillo, 2021).

Por lo que respecta al perfil de egreso que plantea el desarrollo de habilidades investigativas de acuerdo con los aportes de Moreno Bayardo, al considerarlos como "el núcleo fundamental e integrador de los aprendizajes requeridos para hacer investigación de buena calidad" (2015, p. 33), permitió establecer un autoanálisis, en donde se reflejó que en el proceso doctoral se potencializaron en mi formación las habilidades instrumentales, de percepción de pensamiento, de construcción social del conocimiento y metodológica; siendo estas últimas las que se tuvieron que trabajar en mayor forma para lograr el desarrollo como parte de la formación en los estudios de posgrado.

De igual forma, el análisis de las condiciones personales que se hicieron presentes en mi proceso formativo se encaminaron hacia dilemas de índole familiar, que se veían reflejadas en el aspecto emocional, ya que en el devenir de ocho semestres, las situaciones de salud con miembros de mi familia y en mi persona se hizo latente, lo que en ocasiones mermaba en mis estados de ánimo, pero siempre encontré una red de apoyo académico-institucional, que me acompaño y evitó que no existieran pensamientos en mí de abandonar el proceso formativo.

Una de las piezas claves en esa red de apoyo y que hoy puedo denominar como estrategia de acompañamiento, fue mi directora de tesis, en este sentido fue muy cercana, siempre para ver que necesitaba más allá de los temas académicos, o de las circunstancias personales que enfrentaba pudiera salir

a flote con el proceso investigativo y académico, brindando el apoyo personal que requería como ser humano ante lo que estaba viviendo, yo sabía que ella siempre me escuchaba y que, aun ante el peor escenario catastrófico que se presentaba, ya sea de perder al ser querido, estar enferma o presentar dificultades personales, estaba para mí, me daba un espacio de tiempo para reponerme, o enfrentar las situaciones y después volvía a retomar la carga del trabajo de investigación para trabajarlos pendientes y avanzar de cara a los objetivos semestrales.

Una parte más de la estrategia de acompañamiento, que se sumó a la dirección de la investigación y dio soporte a la misma, fue la red de apoyo generada a través de los profesores de los seminarios y los coloquios semestrales, como mediadores humanos cuya función se dio en torno al acompañamiento constante que ayudaba a cuestionar y plantear el rumbo que seguiría la investigación.

El desarrollo constante con la exposición de los avances doctorales semestrales enriquecía la mirada en el tema y, hasta cierto punto, servía de confrontamiento ante las diversas posturas de abordaje, lo que al mismo tiempo permitía que las exposiciones contribuyeran al desarrollo de la comunicación científica dentro de un ejercicio de oralidad, además de permitir la prepararme para el examen de candidatura y de grado, por lo que esos ejercicios eran ensayos previos en cada semestre, ya sea en forma presencial o mediante la exposición vía remota en medio de una pandemia, ante la que fuimos obligados a realizar el desarrollo del cierre doctoral, en un aula virtual desconocida para la gran mayoría, pero que se convirtió en el espacio ideal para continuar trabajando.

En el ámbito familiar, también encontré esa red de apoyo, ya que, si bien las situaciones familiares adversas estuvieron presentes cada semestre, también he de reconocer que fueron todos ellos los que me impulsaron a seguir adelante. De acuerdo con Correa *et al.* (2024), existen variables psicoafectivas presentes en la formación del doctorando como parte de "los procesos motivacionales que influyen en los compromisos de tipo académico" (p. 162).

De este modo, mi primer círculo familiar se sumó a la motivación que recibí, aunque para ellos mi esfera académica era desconocida, ya que era el primer miembro de la familia en llegar a estudios doctorales, siempre

encontré el apoyo de mi madre y hermanas con respecto al cuidado y atención de mis dos hijos, ya que mi esposo se encontraba la mayor parte del tiempo fuera de la ciudad. No obstante ello, él fue uno de los que me animó a estudiar el programa doctoral, sabía que era un anhelo que había postergado por muchos años (dando preferencia a la decisión de convertirme primeramente en mamá, antes que doctora), por lo que desde el primer acercamiento que tuve en la universidad para el ingreso, él me apoyó al cien por ciento, incluso en la cuestión económica en los primero años —antes de contar con el apoyo de la beca del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt)— y en cada cierre de semestre siempre aguantó el estrés que reflejaba en mis acciones ante el desarrollo de cada coloquio, donde la prioridad era llegar con el avance lo más cercano a la meta propuesta para cada ciclo. Lo que ratifica lo dicho por Correa *et al.* (2024), al señalar con base en Rockinson "que un matrimonio sólido se identifica como factor central en la permanencia de los doctorandos" (p. 161).

Reflexiones finales

A partir de la escritura de este autoanálisis acerca de la formación doctoral vivida, se refleja la experiencia de un caso en el trayecto de la formación doctoral. La cual ha encontrado un mayor posicionamiento como área de investigación educativa, enfrentando los retos más desafiantes, pero que a través de sus actores da cuenta de la consolidación de un espacio importante e imprescindible en lo educativo.

La trayectoria formativa para la investigación plasmada desde una mirada transversal en este trabajo reflexivo permite documentar la interrelación de sujetos que han enriquecido los procesos doctorales en investigación educativa. Además revela que las estrategias de acompañamiento son un factor indispensable en el desarrollo de los futuros investigadores, desde el aporte del tutor de la tesis como sujeto que dirige la investigación, pero más allá de ese labor, se convierte en quien encabeza el equipo que interactúa con el doctorando en el proceso formativo, sumando el trabajo de profesores desde los seminarios y el desarrollo de los coloquios, lo que da una mirada completa, primeramente a la investigación como trabajo recepcional y en

segundo (o más importante para el objetivo de esta reflexión), para el desarrollo del futuro investigador.

Esto ratifica la importancia de la intervención de los "formadores como mediadores humanos" en el diseño e implementación de las actividades formativas que abonen al objetivo final de formar investigadores (Moreno Bayardo *et al.,* 2003, pp. 52-53).

Por otra parte, el inicio y desarrollo de este trayecto formativo se da con el proyecto y culmina en el desarrollo del examen recepcional de la investigación doctoral, lo cual implica que, así como el tema va madurando en el día a día, el sujeto en formación lo hace en la medida que va avanzando la investigación, mediante el desarrollo de las diversas habilidades investigativas necesarias para el pleno desarrollo del estudiante en formación.

De tal forma que los ejercicios de presentación de proyectos en momentos iniciales del programa y el desarrollo de los coloquios semestrales con los avances de la investigación, preparan al futuro investigador en la comunicación oral de su formación, además de facilitar el desarrollo de ejercicios de confrontación con su primera comunidad científica, que a su vez realizan las retroalimentaciones y orientaciones al trabajo de investigación que se realiza, el cual se ve enriquecido a partir de la experiencia de los formadores, haciéndose necesario para el doctorando para lograr el proceso de generar una mentalidad científica. Esto sugiere continuar documentando estas experiencias acerca del *coaching* metodológico que se da en la interacción de esas estrategias de acompañamiento doctoral.

Por otra parte, habrá que rescatar de esta breve reflexión que las condiciones institucionales dadas a partir del diseño de los coloquios semestrales en combinación con los diversos seminarios en el devenir del programa académico, resultan ser espacios favorecedores para el enriquecimiento de la discusión científica de las investigaciones que cada doctorando aborda.

Otro de los retos a documentar para esta temática en futuras investigaciones es lo referente a la generación de redes de investigación, que si bien en mi proceso doctoral a nivel institucional no se logró ya que no se consideró desarrollar vínculos con otros investigadores a nivel nacional o internacional de otros programas doctorales. En el desarrollo de mi tesis doctoral, este punto de crear o generar redes de investigación solo lo contempló un programa participante. Sin embargo, en la experiencia personal puedo concluir

que en mi trayecto formativo se logró a través del acercamiento que mi directora propició durante el proceso y aun en forma posterior a la recepción del grado, lo que deja como reto profundizar en esta cuestión que Torres (2017) estableció como la figura del "tutor de investigación", que rebasa más allá de los límites de la dirección de una tesis.

Por lo que respecta al perfil de habilidades, señalo que esta cuestión es punto de partida de un estudio mucho más profundo que daría para todo el desarrollo de otra tesis doctoral y que, por lo que respecta a la propia, solo fue una breve reseña de la conceptualización de éstas.

Derivado de este análisis acerca de las condiciones personales que he compartido, se concluye que la interacción de las redes de apoyo académicas y familiares, en específico de la directora de investigación bajo un *coaching* metodológico muy cercano, en interacción con las estrategias de acompañamiento ya determinas, propiciaron la motivación intrínseca para continuar el proceso investigativo y no morir en el intento, dando una relevancia al tema psicoafectivo, lo cual también resulta un tema de oportunidad para abordarse como otra dimensión a investigar.

Referencias

Adalid y Diez de Urdanivia, C. M. (2011). Conacyt y el posgrado: Políticas de evaluación y calidad. *Gestión y Estrategia,* (40), 87–98. https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2011n40/Adalid

Arredondo, V. M. (2004). Retos y problemas en la enseñanza y la investigación: Una perspectiva comparativa de los procesos de formación en el posgrado de la UNAM. *Omnia, 20,* 95–107. http://www.posgrado.unam.mx/publicaciones/ant_omnia/Esp_17/13.pdf

Castillo Durán, A. (2021). Procesos de formación doctoral para la investigación educativa desde las experiencias de los actores educativos [Tesis doctoral]. *Humanidades, Ciencia, Tecnología e Innovación en Puebla, 5*(1), 1–261. https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/6473c6d730e3de6f1346ff15/1685309144762/38.+Tesis_Castillo+Duran+Andrea.pdf

Castillo Durán, A. (2022). Estrategias de acompañamiento en la formación doctoral, desde la perspectiva de los tutores. *A&H: Revista de Artes, Humanidades y Ciencias Sociales, 8*(núm. especial: El compromiso ético y social en la gestión del conocimiento en los posgrados en educación), 121–136. https://revistas.upaep.mx/index.php/ayh/article/view/282/235

Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado (Comepo). (2015). *Diagnóstico del posgrado en México: Nacional.* Comepo. https://www.comepo.org.mx

Contreras, J. (2013). El saber de la experiencia en la formación inicial del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 27*(3), 125–136.

Correa, D. M., Acevedo, A. M. y Gartner, C. (2024). Experiencia del estudiante en la formación doctoral: Un estudio de los factores personales e institucionales involucrados. En L. I. Valencia, D. A. Montoya y L. E. Ocampo (Comps.), *Psicología y educación: Una aproximación a estudios recientes de ámbitos, facetas y contextos de desarrollo* (pp. 155–176). UPB. https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11462/psicologiayeducacion%20art%208.pdf?sequence=1

Croda, G. y Porras, L. H. (2020). Procesos de formación de investigadores educativos en programas de posgrado en educación: Una aproximación teórico-metodológica. En M. L. Gaeta, O. P. Cruz y L. H. Porras (Coords), *Los posgrados en educación en Puebla: Trayectoria y prospectiva* (pp. 74–101). Concytep.

Dewey, J. (2010). *Experiencia y educación.* Biblioteca Nueva. https://tecnoeducativas.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/dewey-experiencia-y-educacion.pdf

Dijk Kocherthaler, S. C., González Ontiveros, A. y Hernández Ulloa, A. R. (2017). El comité tutorial como instancia de formación integral de jóvenes investigadores. En J. L. Martínez Rosas y R. C. Perales Ponce (Coords.), *Investigación y formación en los posgrados en educación para el desarrollo social y humano* (pp. 1531–1538). Red de Posgrados en Educación. https://red-posgrados.org/wp-content/uploads/2022/11/Investigacion-y-formacion-en-los-posgrados-EBOOK.pdf

De Ibarrola, M. y Anderson, L. W. (2015). *La formación de nuevos investigadores educativos.* ANUIES.

Escalante Ferrer, A. E. y García Pascacio, L. E. (2017). La formación de investigadores en el posgrado en Mexico: ¿Una tarea solo del docente? *Edetania: Estudios y Propuestas Socioeducativos,* (50), 159–173.

Fernández Fastuca, L. y Wainerman, C. (2015). La dirección de tesis de doctorado: ¿Una práctica pedagógica? *Perfiles Educativos, 37*(148), 156–171. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2015.148.49319

Fernández Pérez, J., Barajas Arroyo, G., Flores Olvera, D. M. C., Alarcón y Pérez, L. M. y Santillana Romero, H. (2017). Competencias investigativas y sistematización de experiencias: Un estudio de doctorado en la BUAP. En J. L. Martínez Rosas y R. C. Perales Ponce (Coords.), *Investigación y formación en los posgrados en educación para el desarrollo social y humano* (pp. 53–62). Red de Posgrados en Educación. https://red-posgrados.org/wp-content/uploads/2022/11/Investigacion-y-formacion-en-los-posgrados-EBOOK.pdf

Jiménez, W. G. (2006). La formación investigativa y los procesos de investigación científico-tecnológica en la Universidad Católica de Colombia. *Revista Studiositas, 1*(1), 36–43. http://hdl.handle.net/10983/474

Martínez, R. F. (1993). El Doctorado Interinstitucional en Educación. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 23*(4), 139–162.

Moreno Bayardo, M. G. (2005). Potenciar la educación: Un currículum transversal de

formación para la investigación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE), 3*(1), 520–540. http://www.redalyc.org/pdf/551/55130152.pdf

Moreno Bayardo, M. G. (2007). Experiencias de formación y formadores en programas de doctorado en educación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa, 12*(33), 561–580. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662007000200561

Moreno Bayardo, M. G. (2011). La formación de investigadores como elemento para la consolidación de la investigación en la universidad. *Revista de la Educación Superior, 40*(158), 59–78. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602011000200004

Moreno Bayardo, M. G. y Torres, J. C. (2014). La investigación sobre formación de investigadores en el campo de la educación. Tendencias, debates y vacíos de conocimiento. En D. Sagástegui, C. Palomar y M. L. Chavoya, *Paisajes de lo educativo desde la investigación* (pp. 253–298). Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. https://t.ly/CudO_

Pedraza Longi, J. S. (2018). Experiencias de formación como investigadores educativos de estudiantes de un programa de doctorado en educación. *Actualidades Investigativas en Educación, 18*(2), 1–33. https://doi.org/10.15517/aie.v18i2.33134

Ruiz Gutiérrez, R., Argueta, A., Corrales, V., Martínez, A., Bernal, J. y Hernández, B. (2006). *Los estudios de posgrado en México: Diagnóstico y perspectivas.* UNESCO-IESALC / UNAM / IPN / UAS. https://www.researchgate.net/profile/Adrian_Gonzalez8/publication/44838669_Los_Estudios_de_posgrado_en_Mexico_diagnostico_y_perspectivas/links/53d48b290cf2a7fbb2ea0d01/Los-Estudios-de-posgrado-en-Mexico-diagnostico-yperspectivas.pdf

Schmelkes del Valle, C. (2013). Formación para la investigación. En M. López Ruiz, L. Sanudo, y R. E. Maggi (Coords.), *Investigaciones sobre la investigación educativa 2002-2011* (pp. 337–391). ANUIES.

Torres, J. C. (2014). *El papel de la tutoría en la formación de 'habitus científicos' en estudiantes de doctorado en educación.* Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. http://www.publicaciones.cucsh.udg.mx/pperiod/cgraduados/pdf/2012/el_papel_de_la_tutoria.pdf

Torres Frías, J. C. (2017). *Elementos para una resignificación de la tutoría en posgrados en educación* [Ponencia]. XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE. https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1436.pdf

Veytia, M. y Lara, R. (2017). Las TIC como herramientas para enriquecer la formación de investigadores en el doctorado. En J. L. Martínez Rosas y R. C. Perales Ponce (Coords), *Investigación y formación en los posgrados en educación para el desarrollo social y humano* (pp. 469–478). Red de Posgrados en Educación. https://redposgrados.org/wp-content/uploads/2022/11/Investigacion-y-formacion-en-los-posgrados-EBOOK.pdf

VII. Senderos y horizontes profesionales hacia la investigación

Yolanda Martínez Cervantes*

DOI: https://doi.org/10.52501/cc.229.07

Resumen

Uno de los objetivos de las instituciones de educación superior (IES) en México es el de formar recursos humanos competentes, y con ello atender a las necesidades de un contexto social, mediante la profesionalización. Entidades nacionales e internacionales se han pronunciado al respecto de ese compromiso con la promoción, generación y difusión del conocimiento a través de la labor investigadora. Por tanto, ofrecen soporte a la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica a través de los programas estratégicos de posgrado. En este capítulo se hace una relatoría de cómo la autora se encamina hacia la investigación, todo lo cual de los estudios universitarios, confrontando con la experiencia laboral y personal, los cuales forjaron los cimientos que culminarían en la obtención del grado doctoral en la Universidad Veracruzana. Como miembro de la segunda generación (2014-2017) del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE), programa en el nivel de consolidación dentro del Sistema Nacional de Posgrados, se hace el recuento de cómo los intereses académicos provenientes de una tesis de maestría resultaron en una búsqueda que llegó hasta el núcleo académico del DSAE, en donde las líneas de investigación cultivadas por el profesorado captaron el interés de esta autora, particularmente las re-

* Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos. Profesora de Inglés en el Centro de Idiomas Xalapa de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4385-6330

des académicas de colaboración, el trabajo colaborativo, las competencias digitales y las tecnologías emergentes. Entre retos laborales y problematización del objeto de estudio, se desarrollaron las habilidades para la investigación que, a la fecha, continúan fortaleciéndose de experiencias con pares académicos, maestrantes y colegas con quienes hemos sido afortunados de colaborar.

Palabras clave: *investigación, tecnología educacional, innovación, competencia digital, enseñanza superior.*

Introducción

Las funciones sustantivas de las instituciones de educación superior (IES) en México parten de la formación de recursos humanos capaces de enfrentar y solventar las problemáticas emergentes en una sociedad global. Se reconoce como una labor titánica conferida a las IES pues requiere un compromiso social y una profesionalización docente constante, adecuada al contexto internacional, nacional y regional.

La investigación y la competencia investigativa, en tanto perfeccionamiento docente, es una propuesta de solución de problemas actuales a partir del ejercicio de los métodos adecuados, la cual implica irrumpir en los escenarios tradicionales mediante el uso de estrategias innovadoras. Esta función va de la mano con la fundamentación que hizo la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) al respecto del conocimiento como base de la sociedad, siendo aquí la educación superior y la investigación esenciales en el desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones (UNESCO, 1998).

Una de las misiones y funciones de la educación superior planteadas por la UNESCO en su Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI —específicamente en el artículo 1— constituye la labor de educar, formar y realizar investigaciones. Particularmente llama la atención el inciso C, el cual declara

> promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación y, como parte de los servicios que ha de prestar a la comunidad, proporcionar las competencias técnicas adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades, fomentando y desarrollando la investigación científica y tecnológica a la par que la investigación en el campo de las ciencias sociales, las humanidades y las artes creativas. (UNESCO, 1998, p. 4)

De acuerdo con ese manifiesto, cada uno de los valores y capacidades desarrolladas tanto en lo individual como en lo colectivo por parte de los miembros de la comunidad educativa, se orientan a la sensibilización y atención a problemáticas no solo de una sociedad local, sino de todas las naciones, ejerciendo un sentido de responsabilidad, ética y autonomía.

A este respecto, la oferta de educación superior en México se diversifica en nueve universidades públicas federales; 34 universidades públicas estatales, las cuales desarrollan las funciones de docencia, generación y aplicación innovadora del conocimiento, así como de extensión y difusión de la cultura (Secretaría de Educación Pública, 23 de abril de 2015). Además, 50 universidades politécnicas, que se orientan en la investigación aplicada al desarrollo tecnológico; un Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos, que se conforma por 262 institutos y centros especializados; 61 universidades tecnológicas; y centros públicos de investigación, que alojan a 27 instituciones científicas y tecnológicas públicas mexicanas dedicadas a la investigación y la docencia de nivel superior en variadas disciplinas del conocimiento (Secretaría de Educación Pública, 23 de abril de 2015).

Desde el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), como máxima autoridad que conduce las políticas públicas en el país, en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación (HCTI), surge el Proyecto de Iniciativa de Ley General HCTI, impulsado por el Gobierno Federal, el cual estableció la obligación del Estado de apoyar la investigación e innovación científica, humanística y tecnológica. En la estructura de dicha iniciativa, la cual entró en vigor el 9 de mayo del 2023, se enfatiza el derecho humano a la ciencia como fundamento de la política pública. En este primer título se menciona:

- Garantiza un entorno favorable para la promoción, desarrollo y comunicación de las HCTI, y promueve la calidad técnica de la investigación, la disposición social y el acceso universal al conocimiento científico y sus beneficios sociales en todo el país, así como la adecuación cultural y la seguridad humana y ambiental de sus aplicaciones tecnológicas.
- Garantiza la libertad de investigación, incluida la libertad de cátedra y expresión, así como la autonomía que reconozca la ley a las universidades e instituciones de educación superior. (Conahcyt, 2023, p. 2)

En su título cuarto, relativo al fomento y financiamiento de las humanidades, las ciencias, las tecnologías y la innovación, establece, entre otras:

- La obligación del Consejo Nacional de implementar un Sistema Nacional de Posgrados para facilitar y promover la creación y consolidación de programas de posgrado orientados a la investigación en todas las ciencias y humanidades, así como a la profesionalización de las personas en temas de interés público nacional.
- La operación de Programas Nacionales Estratégicos orientados a diagnosticar y proponer a las autoridades acciones para la atención y solución de problemáticas nacionales concretas, sobre la base de agendas temáticas en materia de salud, agua, educación, cultura, vivienda, soberanía alimentaria, agentes tóxicos y procesos contaminantes, seguridad humana, sistemas socioecológicos, energía y cambio climático, incluida la transición energética, entre otras que resulten pertinentes.
- La obligación del Consejo Nacional de conducir y coordinar el Programa Nacional de Innovación, con el propósito de contribuir al fortalecimiento de la soberanía nacional y la independencia científica y tecnológica del país, así como a la prevención, atención y solución de problemáticas nacionales, sobre la base de agendas públicas en el marco de los Programas Nacionales Estratégicos. (Conahcyt, 2023, p. 3-4)

Todo lo anterior constituye un impulso a la atención de temas de índole social, económica, tecnológica y ambiental. Por ello, la formación de recur-

sos humanos en competencias para la investigación, estudio y difusión de la ciencia y tecnología, fortalecido con las ciencias sociales y humanidades, emerge como una fortaleza en los programas estratégicos tanto de las IES como de los centros especializados en investigación.

Es en el Sistema Nacional de Posgrados del Conahcyt vigente donde se enmarca el programa educativo del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE) situado en la Facultad de Pedagogía región Veracruz de la Universidad Veracruzana (UV), como parte de los 143 posgrados registrados por dicha institución educativa, y cuyo objetivo general es:

> Formar investigadores con amplias y sólidas competencias en estudios interdisciplinarios, enfocados en comprender la problemática de los diversos Sistemas y Ambientes Educativos para proponer soluciones tecnológicas innovadoras apegadas a estándares de calidad; lo anterior mediante la aproximación crítica a las distintas conceptualizaciones teórico-metodológicas. (UV, 2023)

Por tanto, sirva como objetivo de este capítulo describir la experiencia directa de su autora, como estudiante egresada de dicho programa de doctorado, en el ámbito de la investigación en equilibrio con la docencia, dentro de la misma universidad pública formadora. En el desarrollo de este testimonio escrito, veremos los efectos que los estudios de posgrado han tenido para la toma de decisiones profesionales y laborales, entretejidos con una realidad nacional emergente y demandante.

Experiencia personal, entre lo vivencial y lo formal

Quien esto escribe egresó del DSAE en su segunda generación (2014-2017) de la Universidad Veracruzana y la primera interinstitucional, con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el Instituto Tecnológico de Sonora. La línea de generación y aplicación del conocimiento a la que se adhirió nuestro proyecto de investigación fue la de Redes de conocimiento y aprendizaje. En el año 2024 el programa se encuentra en el nivel de con-

solidación dentro del Sistema Nacional de Posgrados, fortaleciéndose mediante la reingeniería educativa constante de su plan curricular, por ahora con dos líneas de generación y aplicación del conocimiento: política, prospectiva y calidad de los sistemas y ambientes educativos; desarrollo tecnológico e innovación en los sistemas y ambientes educativos.

El proceso de selección para ingresar al DSAE es riguroso, uno de los criterios es cursar un diplomado en competencias para la investigación, en el cual se empiezan a desarrollar las diferentes habilidades para diseñar un proyecto de investigación y llevarlo a cabo en caso de ingresar al programa de posgrado. Posterior a ello, está el examen de ingreso por la UV y una entrevista personal de uno de los miembros del núcleo académico del DSAE, donde se evalúa la pertinencia del proyecto presentado, así como de la experiencia académica y habilidades del sustentante. Particularmente, destacamos que tuvimos la fortuna de haber realizado tesis en los niveles previos (licenciatura y maestría), por lo que, aunque el desempeño o resultados en esos trabajos recepcionales hubiera sido modesto, nos ayudó en gran manera a tener experiencia en el desarrollo de proyectos y fomentar el espíritu por la indagación. Tales experiencias académicas, aunadas a la formación recibida en el diplomado en competencias, nos permitieron contar con bases sólidas para defender un proyecto de investigación idóneo de convertirse en tesis de doctorado.

La inquietud por el tema de estudio surgió por la asistencia a congresos, talleres y ponencias de temas interculturales e interdisciplinarios, en los que la autora se vio inmersa durante la experiencia laboral. Con una formación en lingüística y docencia de una segunda lengua (inglés), además de estudios de maestría en tecnologías educativas, áreas de estudio que en ese entonces alcanzaban los límites de la educación híbrida, donde apenas se perfilaban los nuevos términos de *e-learning, blended learning, mobile learning*, entre otras modalidades de aprendizaje emergentes, relacionados con las TIC.

Es durante la realización de la tesis de grado de maestría, entre los años 2010 y 2012, donde nos enfrentamos a las primeras ecuaciones de búsqueda para los temas de estudio que involucraban las nuevas tecnologías con la educación y los procesos de aprendizaje. Dichas ecuaciones nos llevaron a los estudios de destacados investigadores en el ámbito de los nacientes

entornos virtuales de aprendizaje (EVA), el aprendizaje situado, además de las emergentes modalidades de aprendizaje híbrido, los cuales habían cobrado un auge exponencialmente en la región de Latinoamérica gracias a organismos como la Red Temática de Tecnologías de la Información y Comunicación, auspiciada por el Conahcyt y el Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C. (COMIE), y con acciones concretas de difusión a través del Foro Interregional de Investigación de Entornos Virtuales de Aprendizaje: Integración de Redes Académicas y Tecnológicas, celebrado en noviembre del 2011. Por medio de la consulta bibliográfica de las memorias de ese foro, nos adentramos en los temas relacionados con EVA, modalidades de aprendizaje: *e-learning, blended learning, mobile learning*, virtualización de los procesos educativos, integración de redes académicas y tecnológicas, entre otros. Aunque el tema que más captó nuestra atención entre todo eso fue las redes virtuales y cómo éstas abrían una puerta a la colaboración entre disciplinas, en la riqueza que encerraba la implementación de una estructura equilibrada de pares académicos, con metas detalladas y fundamentadas en las tecnologías emergentes.

En esa etapa laboral, éramos personal de apoyo en una oficina de internacionalización, por lo que no eran desconocidos para nosotros los temas relacionados con la educación intercultural, interdisciplinariedad y perspectivas de la sociedad global. Por ello, el ejercicio de redactar la tesis de maestría, la cual finalmente abordó la aplicación del *blended learning* en la enseñanza del idioma inglés en el Centro de Idiomas Xalapa (CIX) de la Universidad Veracruzana fue la motivación intrínseca para empezar el camino hacia la investigación.

En este punto, hemos sembrado las bases para la formación del perfil de investigador, considerado como una "preparación para el mejoramiento del desempeño de la actividad científica que desarrollan los profesores, a partir de la apropiación de saberes científico-pedagógicos que tributen al desarrollo de competencia científico-investigativa" (Barbón *et al.,* 2014, p. 255). En retrospectiva, la inquietud hacia horizontes innovadores en la docencia y la investigación obedeció también a una serie de ajustes institucionales en el espacio laboral que no permitían un crecimiento ni personal ni profesional, por lo que decidimos incursionar en la docencia. A inicios del año 2012,

empezamos impartiendo clases del idioma inglés en esos cuatro habilidades en el CIX, por lo que se acrecentó nuestra motivación al respecto.

Fue hasta el año 2013 que, una vez obtenido el grado de maestría, decidimos continuar la búsqueda de información y aplicaciones relacionadas con el aprendizaje mediado por TIC, contactamos con uno de los profesores líderes del cuerpo académico Entornos Innovadores de Aprendizaje de la Facultad de Pedagogía Veracruz, de quien habíamos seguido sus investigaciones desde el foro interregional mencionado en párrafos anteriores. Entonces cobró fuerza lo que hoy llamaría, de acuerdo con algunos autores, como los conocimientos y experiencia que aportan a las habilidades investigativas de los docentes en los siguientes saberes:

1. Saber mantenerse motivado y comprometido para actuar y orientar a otros hacia el perfeccionamiento del proceso pedagógico a través de la labor investigativa.
2. Saber promover, desarrollar y conducir la problematización, teorización y comprobación de la realidad educativa en determinado contexto.
3. Saber promover, desarrollar y conducir la generación, difusión y aplicación sistemática del nuevo conocimiento.
4. Saber promover, desarrollar y conducir la introducción y valoración en la práctica de los resultados investigativos.
5. Saber promover, desarrollar y conducir el despliegue de los recursos personológicos, comunicativos y éticos a lo largo del proceso investigativo propiciando la participación de la comunidad científica. (Barbón *et al.*, 2014, p. 256)

En concordancia con esos saberes, nos interesamos en acceder y participar en la convocatoria de ingreso a posgrados, específicamente, para obtener un lugar como estudiante en el DSAE de la UV, donde tuvimos la fortuna de ser seleccionados e ingresar en la generación 2014-2017. Cerramos la puerta del ámbito administrativo y empezamos a caminar por el sendero de la investigación. Algunos estudios describen las competencias del docente investigador con perspectivas y modelos de formación variados, en tanto un conjunto de acciones que desarrollan al sujeto para la problemati-

zación, teorización y comprobación de su contexto profesional (Álvarez *et al.,* 2020); en este sentido, podemos constatar que nuestra experiencia fue parte de ese proceso.

Con respecto a esta particularidad de las competencias para la investigación en los docentes universitarios, también se ha vivenciado desde la postura de alumnado de nivel licenciatura que, si el académico adolece de una destreza en tales competencias, difícilmente es capaz de apoyar en los procesos de asesoramiento a los estudiantes. Es hasta los niveles de posgrado que se empiezan a poner en práctica metodologías didácticas orientadas al desarrollo de la investigación y de las habilidades para llevarla a cabo.

En cuanto a las estrategias implementadas para la consolidación de saberes y habilidades vinculados al desarrollo de competencias investigativas disciplinares que han llevado a la autora de este capítulo hasta la realización de la tesis doctoral, sirva de testimonio acciones simples pero determinantes: solventar las áreas de oportunidad mediante el estudio de bibliografía especializada en los temas abordados; aprovechar las fortalezas que en ese momento se tenían, una de las más valiosas era el tiempo destinado para el trabajo de investigación, en este caso, uno de los retos mayores que podría haber sido la falta de equilibrio entre los deberes laborales y los académicos, no fue impedimento alguno para continuar el desarrollo del proyecto de investigación.

Por otra parte, mencionamos algunas bondades del programa educativo del DSAE que contribuyeron a motivar y fortalecer nuestras habilidades para la investigación (aún incipientes en estas primeras etapas):

- Un seminario de investigación, que daba lugar a oportunidades de reflexión crítica entre pares y profesores del núcleo académico.
- Invitaciones a conferencias con expertos en análisis cuantitativo y cualitativo, puesto que ponían al alcance valiosos contenidos teórico-prácticos con el fin de dar una prospectiva de la labor investigativa.
- Una estancia de investigación. Esta experiencia era una exposición a la forma de trabajo de los investigadores. Durante y para la construcción del objeto de estudio de la tesis doctoral, las características expresadas por los doctores entrevistados formaron parte no solo del

bagaje teórico sino también práctico. Una manera concisa de enseñar el "deber ser" del investigador del siglo XXI.

- Divulgación del conocimiento. Se tuvo la oportunidad de compartir y difundir los avances en la investigación doctoral con la audiencia científica o no científica, lo cual permitió desarrollar habilidades críticas, analíticas y reflexivas, orientadas hacia un perfil de investigación.
- El rol de los docentes, directores de tesis y asesores es crucial en el desarrollo y formación de los noveles investigadores, puesto que el infundir confianza, apoyo, instrucción pertinente al contexto son labores que pudieran parecer intrínsecas, pero son indispensables en el crecimiento del perfil del investigador.

A propósito de este último elemento, Corona (2023) expresa las características que constituyen una buena práctica docente hacia la enseñanza de las habilidades para la investigación: "habilidades investigativas docentes desarrolladas, selección de métodos de enseñanza, procesos de interacción, actitudes, creación de ambientes de aprendizaje críticos y reflexivos, así como ética" (p. 8), las cuales pudieron evidenciarse en el citado programa doctoral.

Durante la revisión bibliográfica para la elaboración del marco teórico del trabajo de investigación doctoral, así como en las entrevistas realizadas a los académicos e investigadores, notamos que la consolidación de los cuerpos académicos (entidades semiautónomas de grupos de investigación interinstitucionales) constituía uno de los indicadores de un proceso de investigación fortalecido, el cual por medio de la divulgación de la ciencia e investigaciones innovadoras abonaban a la eficiencia y calidad en la educación universitaria.

Dar cuenta de las experiencias en los cuerpos académicos de los investigadores entrevistados, permitió a la doctorante, investigadora en ciernes, poder vislumbrar las bondades implícitas en un proceso investigativo, su contribución a nivel social, comunitario, académico, entre otros. Escuchar testimonios desde la visión multidisciplinaria de los investigadores, sus estrategias de colaboración y el desarrollo de las líneas de generación del conocimiento que trascienden cualquier límite o dificultad en el camino,

enmarcaron la construcción del objeto de estudio. Fue gratificante recopilar esas vivencias de expertos, a la vez que visualizar propuestas potenciales gracias a los conocimientos adquiridos en la formación doctoral. El tema de estudio fue "El *efecto cuerpo académico* en el desarrollo de competencias digitales de docentes: estudio de casos UV-BUAP", para conocer el trabajo realizado que culminó en la tesis doctoral, consúltese la página institucional del DSAE, que aloja el repositorio de las investigaciones presentadas por sus egresados.

Los dilemas a los que nos hemos enfrentado han sido principalmente profesionales, se ha sacrificado la investigación por la profesionalización, en aras de la seguridad laboral, la cual no siempre es consecuencia de la obtención de un grado. A casi diez años de haber incursionado en un rumbo académico diferente al realizado hasta la fecha, desde la preparación misma que requería el ingreso a los estudios doctorales, podemos constatar un desarrollo transversal y divergente. Ejemplificaremos a continuación.

Como lo expresamos anteriormente, al incursionar en la investigación, entre la primera y segunda década del siglo XXI, donde apenas se empezaban a escuchar las modalidades de enseñanza y aprendizaje mediadas por las (entonces) nuevas tecnologías, así que nunca hubiera imaginado la sociedad del momento que una pandemia global nos enfrentaría al uso (obligado para unos, de transición natural para otros) de las TIC en el ámbito educativo. Nuestra formación en lengua extranjera de por sí permite la interrelación de culturas, ideologías, disciplinas, se aprende a leer libros, lugares y personas, por lo que conocer los entornos virtuales de aprendizaje era descubrir un mundo donde se podía adentrar y construir entornos innovadores de aprendizaje, enseñanza e investigación. Paradójicamente, el territorio donde se mueven los especialistas en lenguas se enfoca en la mayoría de los casos en la enseñanza de los idiomas, en las estrategias pedagógicas y tecnicismos sobre tipos de evaluaciones o metodologías, sin incursionar en temas transversales, multidisciplinarios y del manejo de las tecnologías de la información y comunicación, por lo menos no para la plantilla académica cotidiana, dedicada totalmente a la docencia y en su minoría a la investigación.

Una de las razones para tomar la decisión de ingresar al DSAE fue precisamente la de adentrarme a un ambiente académico totalmente innovador, que, gracias a las tecnologías emergentes y al acceso a la información

de primera mano, facilitó una transición amigable desde un entorno puramente administrativo hacia lo académico y la investigación. En mi caso particular, con agrado puedo constatar que ha sido de las mejores decisiones que he tomado a nivel personal y profesional, puesto que nos ha abierto horizontes y perspectivas bastante diversificadas a lo que habitualmente se considera en mi área de especialización. En ese sentido, tener una formación investigativa ha sido un elemento disruptivo y constructivo que aporta un plus a la colaboración entre pares en mi centro laboral actual.

Asimismo, algunos de los retos que se enfrentan al egresar de un programa educativo con una sólida formación en investigación, recaen en factores poco relacionados con esa labor, por ejemplo, la burocracia administrativa para orientar o equilibrar los perfiles académicos con los perfiles laborales idóneos. El recuento de las actividades realizadas posteriormente a los estudios doctorales demuestra que, en el ámbito universitario nacional, aún hay mucho por hacer en cuanto a la sensibilización y concientización hacia la labor investigativa y el perfil solicitado en la plantilla docente. Se debe hacer conciencia de que

> investigar desde la práctica educativa es una oportunidad para ligar la vida cotidiana con el hacer científico; para usar la experiencia como materia prima del trabajo intelectual y del pensamiento creativo y desarrollar el hábito de reflexionar en y sobre la acción. Permite, además, recuperar las innovaciones pedagógicas, construir saber específico, comprender la acción educativa dentro del contexto social, y comunicar conocimiento emanado del saber-hacer. (Lozano y Echegaray, 2011, p. 9)

Por otro lado, en un contexto laboral de funcionariado público a nivel estatal, se tuvo la experiencia en la implementación de un proyecto de investigación de prioridad nacional (financiado por el Conahcyt), en donde se cimentaron algunos valores aprendidos en la formación doctoral, así como se observaron cuestiones en diferentes escenarios de la realidad. En otras palabras, se hizo conciencia entre la situación y necesidades en un contexto real de un proceso investigativo y las especificaciones éticas que se tomarían en cuenta de acuerdo con las validaciones de entes externos. Son procesos complejos difíciles de compaginar y plasmar en un diseño curricular de

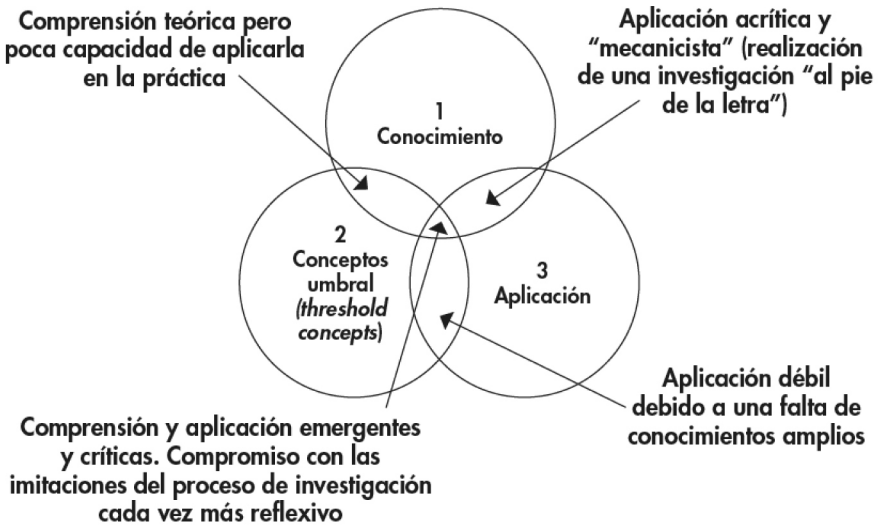
cualquier metodología de la investigación. En palabras de Juárez Bolaños (2022) a veces sucede que las investigaciones se fundamentan en conceptos tendientes a favorecer la interpretación de los resultados de los estudios y se utilizan sin un examen crítico, "de esta manera, se reproducen ideas impuestas por intereses económicos, políticos, empresariales y tecnológicos" (párr. 2). Se lograron aprendizajes profundos alrededor de las verdaderas redes colaborativas e interdisciplinares, en lo relacionado a los descubrimientos de la misma tesis de investigación. En el funcionamiento de las redes interdisciplinarias de colaboración impacta tanto el elemento humano (con los procesos de actitudes, valores y percepciones socioemocionales) como los entes externos, que van desde la infraestructura hasta las ideologías sobre temáticas sensibles de estudio, como son la atención a las personas en algún estado de discapacidad.

En relación con otro elemento que abona al desarrollo de las funciones de un investigador educativo, hemos incursionado en asesorías y direcciones de tesis de estudiantes de posgrado nacionales y extranjeros. Asesorar estudiantes de posgrado (maestría), en este caso nos permitió notar algunas deficiencias en la formación a nivel licenciatura/pregrado para investigar, indagar, reflexionar de manera crítica, entre otras, cuestión que abordamos al inicio de esta disertación.

En este tenor, hemos asesorado a alumnos de contextos culturales diferentes, aunque con una formación similar, y a esto surge el cuestionamiento de qué se necesita fomentar. Precisamente los ejercicios reflexivos, de autocrítica, de construcción y reconstrucción de saberes, o en otros términos aprender y desaprender. Como investigador novato, sabemos que los conocimientos no parten solo de una fuente, se consolidan con la experiencia, con la interacción entre pares, colegas, expertos, asesores, tutores. Lo mismo sucede cuando nos enfrentamos al reto de ser tutores, o asesores de estudiantes que, al igual que nosotros antes, se encuentran ahora en la ardua labor de realizar un documento académico para obtener el grado. Hay habilidades que se aprenden y se aprehenden, es lo que, en palabras de Wood y Smith (2018), la alfabetización investigadora se entreteje en mayor o menor medida entre el conocimiento, los conceptos y su aplicación (*vid.* figura 7.1). La falta o el exceso de alguno de ellos potencializa o disminuye esa habilidad investigadora, resaltan la comprensión y aplicación crítica y reflexiva como

elementos cruciales que consolidan la alfabetización investigadora. En nuestro recorrido y preparación académica o profesional, sabemos que hemos estado en alguna de estas fases, se pretende desarrollar una alfabetización investigadora que evolucione y, sobre todo, revolucione con los constantes escenarios educativos.

Figura 7.1. *Un esquema simple de alfabetización investigadora*



Fuente: Wood y Smith (2018, pp. 17-18).

En cuanto a los tutorados, tal y como fue para nosotros durante la formación doctoral, se hace evidente la necesidad de un compromiso con su propio desarrollo como aprendientes. Se requiere comprensión del entorno y conciencia hacia las problemáticas que se plantean con el fin de realizar, diseñar y desarrollar propuestas coherentes e innovadoras en el ámbito de su competencia. Además, se ha observado que los maestrantes o másteres de la actual década han confiado la consulta de información a las herramientas tecnológicas de la inteligencia artificial (IA), la cual aún se encuentra en desarrollo y sigue requiriendo la intervención de la inteligencia humana para perfeccionarse y usarse con la adecuación pertinente. Los dilemas éticos en la investigación digitalizada van en aumento y están empezando a ser un tema de estudio que deberá legislarse, pero, sobre todo,

aplicarse de manera justa y equilibrada para dar continuidad a los propósitos constructivos de una investigación centrada en y para los seres humanos y la naturaleza. En relación con el tema, la Comisión Europea presentó un marco jurídico general para la IA (Ley de Inteligencia Artificial) en 2021, el cual establece requisitos obligatorios para los sistemas de IA de "alto riesgo" en varios ámbitos, incluida la educación y la formación profesional. Con base en dicha propuesta, en 2022 surgieron unas directrices éticas para el uso de la IA, que consideran "el contexto específico de la educación y la formación, ofrecen sensibilización y orientación práctica a los agentes educativos que se enfrentan cada vez más al uso de la IA en su práctica docente" (European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, 2022, p. 12). Entonces es menester del investigador educativo involucrarse en las legislaciones vigentes sobre las nuevas tecnologías, la IA y sus derivados, en un proceso de aprendizaje continuo, reflexiones críticas y trabajo colaborativo entre la comunidad académica e investigadora.

Reflexiones finales

Las legislaciones educativas y los mandatos institucionales, así como el sistema de educación superior y organismos como el Conahcyt han construido los cimientos para encaminarse hacia la atención de las problemáticas nacionales. De ahí la importancia de la formación de recursos humanos en la investigación, orientados a atender a una sociedad globalizada, desde una perspectiva humanista e incluyente, no en la manera entendida por la política discursiva, más bien enfocada a solventar las situaciones prioritarias. Sin embargo, cubrir la agenda planteada por organismos internacionales u obedecer a las legislaciones vigentes en materia de investigación es solo una parte del área de desarrollo de un investigador educativo, ampliar el espectro de atención hacia los fenómenos emergentes relacionados con la interacción entre profesionales multidisciplinarios; actitudes y percepciones hacia las herramientas tecnológicas; desarrollo e implementación de políticas públicas fundamentadas en la investigación ética y los escenarios futuros son apenas la punta del iceberg. Como lo mencionan Castro *et al.* (2020): "la ética permite la consolidación del aprendizaje científico desde las aulas uni-

versitarias, toda vez que incentiva a la práctica de valores aplicables al proceso de formación del estudiante como futuro profesional" (pp. 16-17).

Nuestras generaciones y las que nos preceden tenemos el reto de constituir esas nuevas redes, el conocimiento y la información están inmersos en las TIC, pero son las interacciones físicas las que, como seres humanos pensantes y reflexivos, nos abrirán horizontes para solventar y enfrentar las eventuales transformaciones en la naturaleza de las cosas y del futuro. Consideramos que, entre otros desafíos, un investigador educativo debe saber trabajar e interactuar con una mente reflexiva, autocrítica, pero a la vez flexible y empática hacia los cambios. Por otra parte, se debe encausar la alfabetización investigadora hacia la diversificación en el conocimiento y las posibles aplicaciones de la investigación, con objetivos o metas definidos. La sinergia de esos factores será parte del quehacer cotidiano y no podemos seguir cerrando los ojos o negando una realidad que nos alcanzó desde finales de la primera década de este siglo.

Si bien las TIC como parte esencial del quehacer cotidiano de un investigador o de un docente se han considerado sinónimo de innovación, es el elemento humano el que hace y hará posible una propuesta de acción concreta. Juárez Bolaños (2022) proporciona algunas sugerencias de mejora para enfrentar y solventar los desafíos en la investigación:

- Utilizar técnicas alternativas para la obtención de datos.
- Descentralizar los espacios de colaboración.
- Enriquecer los temas de estudio.
- Examinar los problemas desde miradas grupales, interinstitucionales y multidisciplinarias.
- Difusión de la investigación en diversas formas (no solo las tradicionales).

En estudios recientes sobre la caracterización de la investigación formativa, entendida como el aspecto pedagógico de la misma, se encuentra como un reto principal la existencia de una percepción limitada de la investigación en general como una suma de métodos, la carente adecuación de las estrategias didácticas, la falta de preparación y el desinterés del personal docente, la desarticulación de los currículos, así como la concientización de las políti-

cas y condiciones institucionales (Corona, 2023; López *et al.,* 2018). A partir de esto, se observa la necesidad de incentivar una cultura investigativa desde los niveles de licenciatura o pregrado, como aliciente para resolver problemáticas en el entorno regional, nacional e internacional. Como lo expresa López *et al.* (2018), en el proceso de desarrollar habilidades investigativas, aún se carece de un análisis de la normatividad de la investigación, siendo ésta reguladora del quehacer investigativo en la educación; "es importante analizar las políticas públicas, procedimientos y directrices en torno a la investigación para realizar propuestas coherentes que contribuyan a materializar el deber ser de la misma" (p. 138).

Un agente de cambio potencial en favor de la cultura y habilidades de y para la investigación serán los programas de posgrado universitarios, la comunidad académica, los alumnos, en sí todos los actores educativos que forman parte de una construcción social emergente, en aras de generar estrategias de gestión y vías de acción adecuadas a los requerimientos de las innovaciones futuras. Hemos descrito hasta ahora una perspectiva de la realidad en el ámbito docente y de la investigación, queda a cuenta la atención de temas referentes a la toma de decisiones, la gestión de la información y uso de las herramientas digitales de nueva generación, en armonía con los conocimientos y experiencia de los actores educativos. En ese marco, corresponde a la comunidad DSAE, generaciones anteriores, presentes y futuras, así como a otras instancias académicas similares, realizar acciones de sensibilización, difusión, colaboración y cooperación entre pares, desarrollar ejercicios creativos, reflexivos, autocríticos que contribuyan a responder a los requerimientos de una realidad en constante construcción, con el fin de responder a necesidades tecnológicas globales que apenas se perfilan en los horizontes prospectivos.

Referencias

Álvarez Ochoa, R. I., Román-Collazo, C. A., Conchado-Martínez, J. y Cordero-Cordero, G. (2020). Habilidades investigativas en docentes de educación superior: Un acercamiento a la realidad. *Revista Ciencias Pedagógicas e Innovación, 8*(1), 70–77. https://doi.org/10.26423/rcpi.v8i1.370

Barbón Pérez, O., López Granda, C. y Figueredo Alarcón, D. (2014). Cinco saberes para

la formación de la competencia científico-investigativa con enfoque de profesionalización pedagógica. *Revista Cubana de Reumatología, 16*(2), 253–258. https://revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/333

Castro, G. A., Pilar, C. M., Águila, C. I. y Castro, M. P. (2020, marzo). Deontología como estructura morfológica de la formación en Investigación de estudiantes universitarios. *Universidad, Ciencia y Tecnología, 24*(98), 13–18.

Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt). (2023). *Resumen ejecutivo de la Iniciativa de Ley General en Materia de HCTI.* Conahcyt. https://secihti.mx/wp-content/uploads/Ley%20HCTI/Iniciativa/Resumen_ejecutivo_HCTI.pdf

Corona Meza, W. (2023). Caracterización de los componentes de la investigación formativa en la universidad contemporánea en Latinoamérica. *Revista Educación, 47*(1), 579–595. https://doi.org/10.15517/revedu.v47i1.51880

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators.* European Union. https://doi.org/10.2766/153756

Juárez Bolaños, D. (2022). *Retos actuales de la investigación educativa.* Universidad Iberoamericana, Instituto de Investigaciones para el Desarrollo de la Educación (INIDE). https://inide.ibero.mx/investigacion-educativa-metodologias-retos-conceptos-tecnicas-niveles-educativos-comparativos-desarrollo-cientifico-mexico

López de Parra, L., Hernández-Durán, X. y Quintero-Romero, L. F. (2018). Enseñanza de la investigación en educación superior: Estado del arte (2010-2015). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, 14*(1), 124–149. https://doi.org/10.17151/rlee.2018.14.1.8

Lozano Andrade, I. y Echegaray Bernabé, J. (2011). Vacíos en la formación inicial de docentes en México: Programa para fomentar el habitus investigativo. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 11*(3), 1–24.

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015a, 23 de abril). *Universidades politécnicas: Educación superior.* SEP. https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/universidades-politecnicas-educacion-superior

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015b, 23 de abril). *Universidades públicas estatales: Educación superior.* SEP. https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/universidades-publicas-estatales-educacion-superior

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2015c, 23 de abril). *Universidades públicas federales: Educación superior.* SEP. https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/universidades-publicas-federales-educacion-superior

UNESCO. (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción.* UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113878_spa

Universidad Veracruzana (UV). (2023). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE): Fundamento del programa.* UV. https://www.uv.mx/veracruz/dsae/general/fundamento-programa/

Wood, P. y Smith, J. (2018). *Investigar en educación: Conceptos básicos y metodología para desarrollar proyectos de investigación.* Narcea.

Sobre los autores

Eduardo Gabriel Barrios Pérez

Es doctor en Sistemas y Ambientes Educativos (Universidad Veracruzana), maestro en Educación (Centro Universitario Hispano Mexicano) y licenciado en Ciencias y Técnicas de la Comunicación (Universidad Veracruzana). Exbecario del Conahcyt para sus estudios doctorales. Miembro de Red Encuentra tu Par, de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC) y miembro fundador de la Red para la Enseñanza y la Formación en Investigación (RedEFI), es integrante de la Red Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales. Sus líneas de investigación son tecnología educativa, mediación y cultura, comunicación y educación. Sus principales publicaciones son *Hacia la autogestión investigadora del universitario: significados y sentidos de los entornos personales de aprendizaje (EPA); Hacia la caracterización de los entornos personales de aprendizaje para la formación en investigación; Las subjetividades juveniles frente a las TIC; Teoría e innovación del periodismo digital: Estudio comparativo; TIC, creatividad e innovación: Estrategias en la configuración de ambientes para el aprendizaje universitario; Docencia y REA para la formación investigativa,* y *Hacia la definición de nuevos itinerarios de aprendizaje.*

ORCID: https://orcid.org/0000-0001-9933-0269

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Barrios-Perez-2

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?user=AkYQslAAAAAJ&hl=es

Academia: https://uv-mx.academia.edu/EBarrios

Julio César Berthely Barrios

Es maestro en Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera y con formación previa como ingeniero Industrial en Electrónica, destaca por su sólido compromiso como profesor adscrito en la Universidad Veracruzana. Además de su labor docente, es miembro de algunas redes de nivel nacional e internacional como Difusión Científica y Red Encuentra tu Par, manteniéndose así al tanto del desarrollo educativo.

Sus líneas de investigación se concentran en el desarrollo tecnológico e innovación en sistemas y ambientes educativos, así como en las capacidades cognitivas mediadas por tecnologías modernas. Algunas de las obras que ha publicado son:

- *Mejora de la comprensión de lectura en inglés como lengua extranjera a nivel superior.*
- *Autonomous learning of vocabulary of English as a foreign language using multimedia resources.*
- *Memoria de corto plazo visual y tareas de filtrado para su mejoramiento.*
- *Adicción al teléfono inteligente, inteligencia fluida y memoria operativa en estudiantes mexicanos.*

Estas obras reflejan su compromiso con el avance educativo y su influencia en el campo académico.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-2950-7270
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Cesar-Berthely
Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?user=koGtEhQAAAAJ&hl=es
Academia: https://uv-mx.academia.edu/CesarBerthely

José Luis Hernández Marín

Es maestro en Administración de Instituciones Educativas por la Universidad Cristóbal Colón y licenciado en Educación Musical, por la Universidad Veracruzana. Actualmente es coordinador del Centro de Iniciación Musical Infantil Región Veracruz, Universidad Veracruzana. Entre las líneas de investigación que cultiva se encuentran: (a) desarrollo tecnológico e innovación en los sistemas y ambiente educativos y (b) la investigación musical. Es autor de capítulos y artículos aca-

démicos y científicos. Entre sus últimas obras es posible mencionar: *Alfabetización mediática, informacional y digital: autopercepción de los docentes en formación de telesecundaria en México* y *Alfabetización mediática, informacional y digital: análisis de instrumentos de evaluación,* ambos en coautoría con su directora y codirector de tesis.

ORCID: https://orcid.org/0000-0003-4095-6069
ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Jose-Hernandez-Marin
Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?user=aieLQ9QAAAAJ&hl=es
Academia: https://uv-mx.academia.edu/Jos%C3%A9LuisHern%C3%A1ndezMar%C3%ADn

Luz Berenice Silva Ramírez

Doctora en Educación (UPAEP), maestra en Pedagogía (UPAEP) y licenciada en Lingüística y Literatura Hispánica (BUAP). Sus líneas de investigación se enfocan en la formación de los investigadores, la dirección de tesis, la mediación pedagógica y la escritura académica.

Profesora de tiempo completo en la Facultad de Educación, en los programas de Pedagogía e Innovación Educativa y Psicopedagogía, así como en las diversas maestrías de profesionalización docente y en la maestría en Innovación y Calidad Educativa en el Decanato de Artes y Humanidades de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla; miembro del cuerpo académico de Ética y Procesos Educativos. Coordinadora de la academia en Pedagogía e Innovación Educativa y Comunicación y Escritura Académica.

Ha impartido diversos cursos y talleres sobre didáctica estratégica, competencias investigativas, mediación docente, comunicación para la investigación, pensamiento crítico, comunidades de aprendizaje y en materias de formación humanista; además del Programa de Formación Integral "Cómo integrar la Lectura y Escritura en las Diversas Disciplinas". También ha diseñado diversos talleres, diplomados, programas de estudio, material educativo y cuadernos de trabajo para diversas instituciones académicas de nivel medio superior y superior; y para distintas empresas, así como para la formación docente. Forma parte del Comité para la Evaluación de los Programas de Pedagogía y Educación (CEPPE).

También, ha participado en la elaboración y evaluación de reactivos para la prueba nacional de Competencia Comunicativa y Pensamiento Crítico, del Ceneval (ECCYPEC). Además, ha sido ponente en distintas jornadas y congresos educativos nacionales e internacionales y en algunos de ellos integrante del comité científico, entre estos: el Congreso Nacional de Posgrados en Educación (CNPE), el Encuentro Iberoamericano de Educación (EIDE) y en VI Encuentro Nacional de Estudiantes de Posgrado en Educación (ENEPE), entre otros.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1777-6417

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Luz-Berenice-Silva-Ramirez

Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?user=_3oTrosAAAAJ&hl=es&oi=ao

José Antonio Chávez Espinoza

Originario de la ciudad de Los Mochis, Sinaloa, México. Profesionalmente licenciado en Sistemas Computacionales por la Universidad de Occidente, con estudios de posgrado a nivel Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje en Universidad de Guadalajara, y a nivel Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, en Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana, ambos programas pertenecientes al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del Conahcyt. Laboralmente, de inicio me desempeñé como asesor en sistemas de información en empresas de desarrollo de *software*, posteriormente ingresé como docente a instituciones de educación en nivel medio y superior. Durante un lapso de cinco años fungí como docente en la Universidad Pedagógica Nacional, y desde hace más de 20 años continúo como académico en la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS). Al interior de la UAS he colaborado en áreas de tecnología, docente y actualmente como tutor de apoyo especializado (TAE) en la atención del desarrollo integral de estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo (NEAE) por experimentar barreras en el aprendizaje y la participación, principalmente discapacidad. Asimismo, desarrollo propuestas de formación continua respecto al mejoramiento de ambientes educativos con enfoque inclusivo, seguimiento integral en el desarrollo de habilidades para la vida y uso de tecnología accesible para estudiantes con NEAE. Lo anterior me ha permitido desarrollar actividades de investigación y difusión de contenido científico haciéndome acreedor de la distinción de investigador del Sistema Sina-

loense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT) de la Coordinación General para el Fomento a la Investigación Científica e Innovación del Estado de Sinaloa (Confie).

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0500-3601

Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=rndfdxYAAAAJ

Andrea Castillo Durán

Originaria de la Ciudad de Puebla, tiene estudios de licenciatura en Derecho y Ciencias Sociales en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, realizó estudios de posgrado en la Maestría de Ciencias de la Educación con Mención en la Enseñanza del Derecho en la Universidad de Camagüey, Cuba; así como el Doctorado en Educación en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Cuenta con experiencia como servidor público en materia electoral y de seguridad social, como litigante en áreas del derecho penal y familiar, asimismo como Docente se ha desarrollado durante los últimos 18 años en los niveles de licenciatura y maestría en áreas de derecho y ciencias sociales, educación y enseñanza del derecho.

Directora de trabajos académicos para titulación y asesora de metodología de investigación en seminarios de tesis para estudiantes de licenciatura y maestría en diversas áreas del conocimiento. Colaboró en la integración del Modelo de Investigación y Formación del Centro de Investigación Anáhuac, Puebla.

Actualmente es profesora de tiempo completo y coordinadora de posgrados de la Facultad de Derecho en la Universidad Anáhuac, Querétaro. Desarrolla como línea de investigación: los procesos de formación para la investigación.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9268-3464

Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=-gyDQiAAAAAJ

Yolanda Martínez Cervantes

Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos y licenciada en Lengua Inglesa por la Universidad Veracruzana (UV) y maestra en Tecnología Educativa por la Universidad Filadelfia de México.

Ha sido docente del idioma inglés en el nivel universitario y para el público en general, en el Centro de Idiomas Xalapa de la UV. Es docente de asignaturas y for-

ma parte del Núcleo Académico Básico de la Maestría en Ciencias para el Aprendizaje de la Facultad de Pedagogía, campus Boca del Río, Veracruz. Universidad Veracruzana. Es asesora de tesis de la máster en TIC Aplicadas a la Educación de la Universidad Internacional de Valencia, así como miembro de los tribunales de defensa de tesis de grado.

Desempeñó cargos en funcionariado público en las jefaturas del Departamento de Integración de Información y en la Unidad de Género, en la Oficina de Programa de Gobierno del Estado de Veracruz (PROGOB).

Fue colaboradora en la primera etapa del proyecto nacional de investigación e incidencia aprobado por el Conahcyt titulado "Mediadores de lengua de señas mexicana para facilitar la lectoescritura en personas sordas no escolarizadas", realizado en PROGOB.

Trabajó en la Dirección General de Relaciones Internacionales (UV) en las áreas de internacionalización y programas especiales para estudiantes extranjeros.

Autora de capítulos de libro, memorias de congresos nacionales e internacionales y artículos de investigación.

Líneas de investigación: sistemas y ambientes educativos, entornos personales de aprendizaje (PLE), competencias digitales, estrategias innovadoras en la enseñanza-aprendizaje del idioma inglés, ciencias de la virtualidad, investigación cualitativa, redes académicas de colaboración.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-4385-6330

ResearchGate: https://www.researchgate.net/profile/Yolanda-Martinez-C

Google Scholar: https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=z2P6AA4AAAAJ

Academia: https://uv-mx.academia.edu/JolieC

Cartografías en una formación doctoral: Mapas y cartas de viaje en voz de sus protagonistas, de Genaro Aguirre Aguilar y Rubén Edel Navarro (coordinadores), publicado por Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., se terminó de imprimir en junio de 2025, Litográfica Ingramex, S. A. de C. V., Centeno 162-1, Granjas Esmeralda, 09810, Ciudad de México. El tiraje fue de 50 ejemplares impresos y en versión digital para acceso abierto en los formatos PDF, EPUB y HTML.

La formación en posgrado es una experiencia intensa y particularmente compleja que viven aquellos estudiantes que deciden cursar este nivel educativo en alguno de los campos del conocimiento o disciplinas en las que se formaron previamente o con las que se relacionan en el área laboral en la que se desempeñan.

Así, quien se forma para ser investigador educativo observa un itinerario educativo que le exige adquirir una serie de conocimientos y destrezas vinculados a la investigación, los cuales no siempre resultan sencillos de desarrollar, en virtud de que, en un programa educativo de esta naturaleza, suelen participar estudiantes con biografías y trayectorias disciplinares diversas.

Desde esta perspectiva, en esta obra se da voz a un puñado de jóvenes investigadores para que narren sus vivencias (expectativas, dilemas, certezas e inquietudes), para que asuman un protagonismo desde una mirada reflexiva que les permita recapitular el itinerario educativo vivido. Se espera que esta obra contribuya a ampliar las miradas de las comunidades académicas, pero, sobre todo, a despertar el interés entre los docentes para conocer mejor a quienes están formando en programas de posgrado.

Genaro Aguirre Aguilar es Doctor en Sociedades Multiculturales y Estudios Interculturales por la Universidad de Granada; es profesor-investigador adscrito a la Facultad de Ciencias y Técnicas de la Comunicación de la Universidad Veracruzana (UV), y es miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de México. Sus líneas de investigación son la cultura, las TIC y la mediación educativa; la gestión y la mediación en la enseñanza de la investigación, y la multiculturalidad y los estudios urbanos contemporáneos.

Rubén Edel Navarro es Doctor en Investigación Psicológica por la Universidad Iberoamericana; es investigador de tiempo completo en la Universidad Veracruzana, región Veracruz, y es miembro del SNII. Participa en los doctorados en Sistemas y Ambientes Educativos (UV) y en Investigación Psicológica (UIA) de México, en Consorciado en Ciencias de la Educación (UAPA-UCNE-UTECO-UCATECI) de República Dominicana, y en Educación (Abraham S. Fischler College of Education and School of Criminal Justice [NSU]) de Florida (EUA).

RENIECYT
Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas
2000922

DOI.ORG/10.52501/CC.229

ISBN-13: 978-607-2628-47-2

Universidad Veracruzana
RedEFI Red para la Enseñanza y la Formación en Investigación
Entornos Innovadores de Aprendizaje
COMUNICACIÓN CIENTÍFICA PUBLICACIONES ARBITRADAS
HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS
www.comunicacion-cientifica.com