

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).

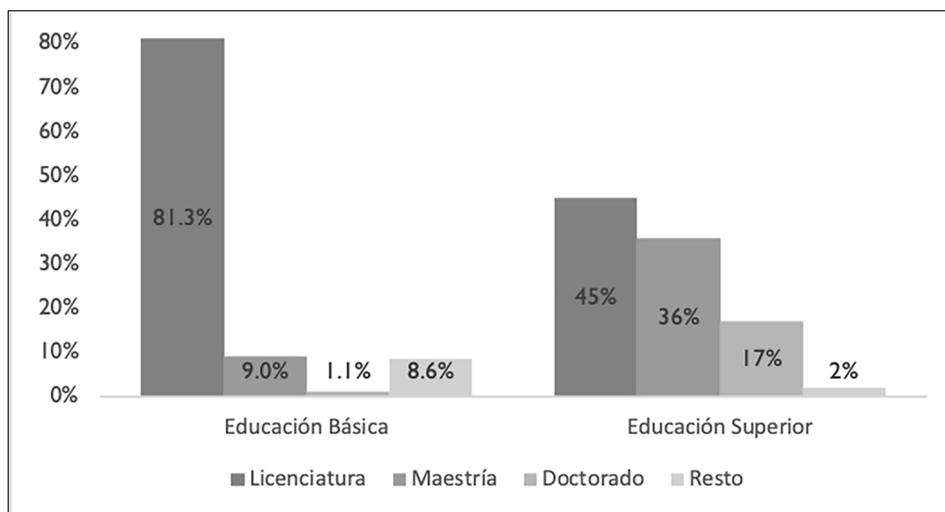
En México, el panorama muestra marcadas diferencias. Apenas el 0.1% de su población total cuenta con un doctorado, cifra significativamente inferior al promedio. Los mexicanos que alcanzan ese nivel de estudios tienden a ser de mayor edad, con una mediana de 34 años. Además, es predominante su especialización 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

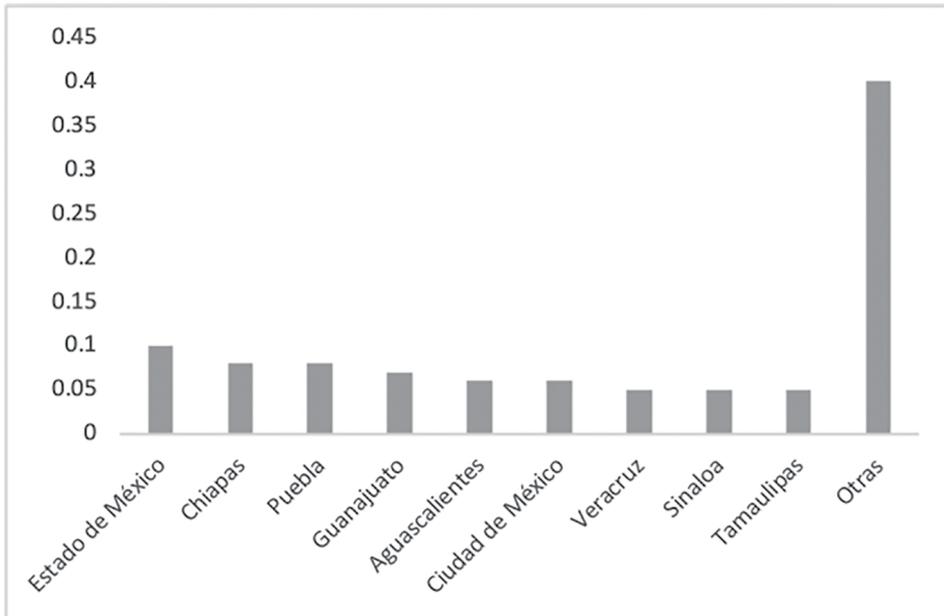


Fuente: Adaptado de INEGI (2020, 2021).

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).

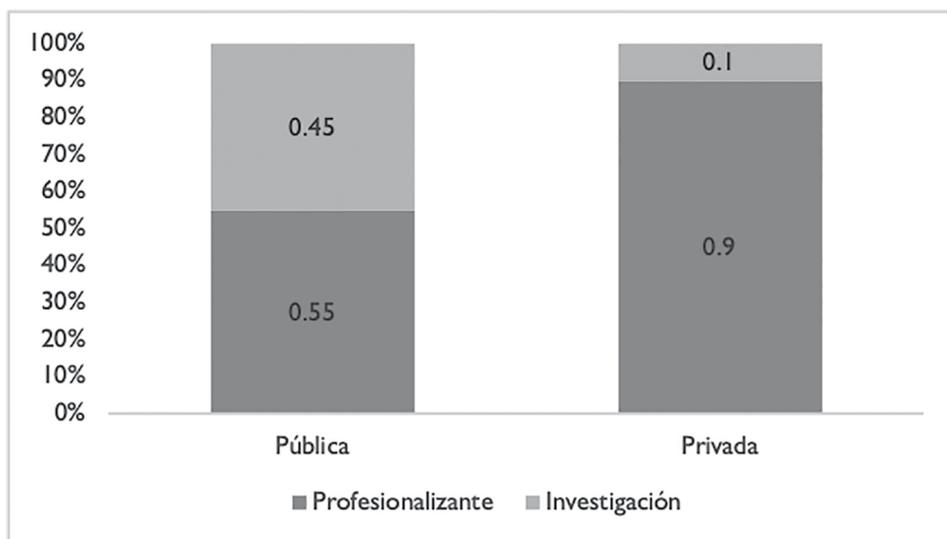
Moreno (2016), esta tendencia podría afectar negativamente tanto el desempeño en su área de especialización original como el desarrollo del campo educativo en sí mismo.

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 SNE, 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 dudar, 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, tutorial 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, consideré 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)

enfatan 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 invaluable, 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 México. *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 Martínez, 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 Engeström'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.2015v33n08>
- 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.