

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-

so 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

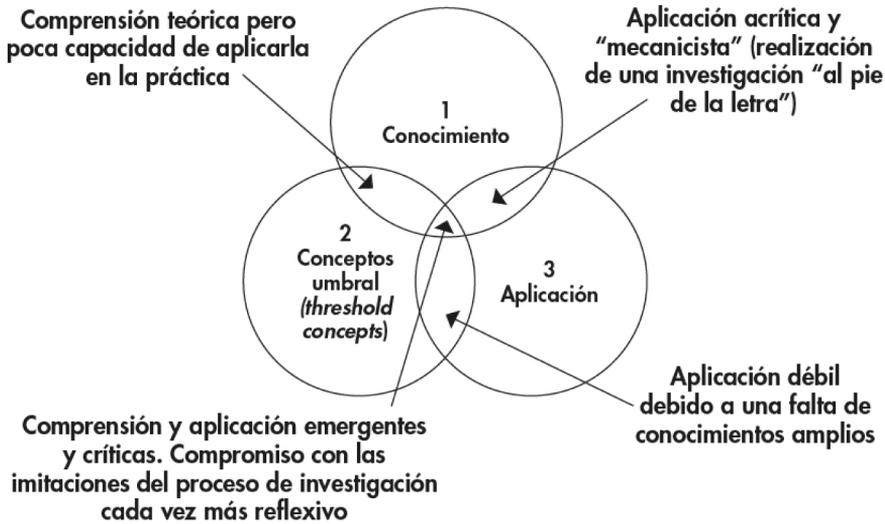
cualquier metodología de la investigación. En palabras de Juárez Bolaños (2022) a veces sucede que las investigaciones se fundamentan en conceptos tendientes a favorecer la interpretación de los resultados de los estudios y se utilizan sin un examen crítico, “de esta manera, se reproducen ideas impuestas por intereses económicos, políticos, empresariales y tecnológicos” (párr. 2). Se lograron aprendizajes profundos alrededor de las verdaderas redes colaborativas e interdisciplinarias, 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 entretene 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.