

Capítulo 13

Necesidades de formación para la innovación educativa y la sociedad digital: Estudio diagnóstico para la habilitación del profesorado en Yucatán

Roger J. González González

Universidad Pedagógica Nacional

<https://orcid.org/0000-0003-2876-3539>

Galo E. López Gamboa

Universidad Autónoma de Yucatán

<https://orcid.org/0000-0001-5581-7489>

Víctor Avendaño Porras

Universidad Pedagógica Nacional

<https://orcid.org/0000-0003-1962-3892>

<https://doi.org/10.61728/AE20252304>



Introducción

En la era actual, caracterizada por el uso extendido y, en ocasiones, avasallante de la tecnología en diversos ámbitos del quehacer humano, la educación no ha quedado exenta de esta transformación, ofreciendo múltiples ventajas en el nivel superior, pero también desafíos (Cabaleiro-Cerviño y Vera, 2020). La pandemia de COVID-19, que llevó al confinamiento en los hogares desde inicios de 2020, obligó al sistema educativo en México a generar estrategias de continuidad para los servicios de enseñanza, principalmente a través de medios remotos y digitales (Portillo Peñuelas et al., 2020). Sin embargo, la transición hacia un modelo educativo totalmente digital presenta importantes retos, pues como menciona Centeno-Caamal (2021), “el tránsito de una modalidad presencial hacia alternativas tecnológicas normalmente lleva mayor tiempo; de igual forma, requiere de un trabajo colaborativo de los docentes con otros profesionales” (p. 174). Esto fue evidente durante la pandemia, cuando numerosos sistemas educativos mostraron falta de preparación para implementar la educación a distancia (García Aretio, 2021), principalmente debido a barreras de tipo tecnológico y económico.

Este paso de una modalidad presencial hacia alternativas tecnológicas no solo requirió de un trabajo colaborativo entre docentes y otros profesionales, sino que también evidenció la necesidad de una formación tecnológica y competencias digitales adecuadas para enfrentar los nuevos desafíos educativos, destacando la importancia de adaptar tanto las herramientas como las habilidades de los actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Radina y Balakina, 2021; Alberto Lovera y Pérez Collantes, 2024). En ese sentido, la innovación tecnológica en la educación implica la aceptación de nuevas formas de comportamiento y una consideración distinta de los alumnos, además de requerir sistematización, formalización, seguimiento y evaluación durante todo el proceso (Salinas, 2004, citado en García Martínez y Silva Payró, 2022).

Sin embargo, la adopción de estas innovaciones no ha estado exenta de barreras, tanto intrínsecas como extrínsecas, que dificultan su implementación efectiva en las prácticas docentes.

En este sentido, Ertmer (1999, citado en García Martínez y Silva Payró, 2022) identificó dos categorías de barreras que afectan la adopción de innovaciones tecnológicas (AIT). Las barreras de primer orden o externas comprenden los recursos materiales, como el equipamiento tecnológico, la asistencia técnica y los espacios disponibles. Las barreras de segundo orden o internas se relacionan con aspectos subjetivos del docente, incluyendo sus sentimientos, creencias y actitudes hacia la tecnología en la práctica educativa.

Durante la pandemia, estas barreras se manifestaron con particular intensidad. Los docentes señalaron que los obstáculos externos, especialmente la falta de equipamiento y conectividad, representaron las limitaciones más significativas para la adopción tecnológica. En contraste, las barreras intrínsecas se evidenciaron principalmente en las creencias y actitudes hacia la tecnología (García Martínez y Silva Payró, 2022).

Además, la formación docente en competencias digitales se ha posicionado como un elemento fundamental para afrontar los retos del escenario educativo contemporáneo (Jordan Osorio, 2023). En este contexto, Centeno-Caamal (2021) advierte sobre una problemática significativa: “Los hallazgos indican que hay discrepancias entre la formación tecnológica recibida y la competencia digital docente que se emplea en la práctica instruccional” (p. 175).

Esta situación evidencia la necesidad urgente de desarrollar un modelo de formación docente sistemático y permanente, que responda efectivamente a las necesidades específicas de los profesores para optimizar su práctica pedagógica. La ausencia de dicho modelo ha provocado que los docentes seleccionen su formación basándose más en la disponibilidad de los recursos que en sus necesidades reales, generando así una brecha entre los contenidos formativos y los requerimientos prácticos del aula (Centeno-Caamal, 2021).

Antecedentes teóricos

En este contexto, la creatividad e innovación digital también han sido identificadas como competencias transversales que deberían considerarse en los currículos de formación docente. Hernández Arteaga et al. (2015) mencionan que estas competencias son indispensables para el desempeño académico y laboral, y deben ser desarrolladas por todas las personas, independientemente del nivel educativo y del tipo de formación. Sin embargo, los estudios muestran que los docentes aún se encuentran en un nivel básico en el uso de estas competencias, lo que sugiere la necesidad de implementar estrategias que los motiven a alcanzar un mejor nivel de creatividad e innovación digital (Rosales Galeano, 2024; Preza Medina et al., 2020).

Aun cuando se han logrado progresos significativos, la innovación en el ámbito educativo no debe limitarse exclusivamente a la dotación de recursos tecnológicos en los centros escolares ni a la formación de docentes y estudiantes en el manejo de dichas herramientas (Vera et al., 2014). Para asegurar una adopción tecnológica aceptable, es indispensable la articulación de todos los componentes, incluyendo la formación docente, la infraestructura tecnológica y el apoyo institucional (García Martínez y Silva Payró, 2022). Esto implica no solo la adquisición de habilidades técnicas, sino también la transformación de las prácticas pedagógicas y la creación de una cultura de innovación dentro de las instituciones educativas.

La acelerada evolución de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha generado una profunda transformación en los procesos educativos, demandando del profesorado el desarrollo de competencias digitales acordes con una sociedad crecientemente digitalizada (Ruiz del Hoyo Loeza et al., 2023). En el contexto específico de Yucatán, investigaciones recientes revelan que los docentes de educación básica y secundaria exhiben niveles insuficientes de alfabetización digital, especialmente en áreas fundamentales como la creación de contenidos digitales, la resolución de problemas y la integración pedagógica de las TIC (Chim Manzanero y Zapata González, 2023; Morales Zafra et al., 2023).

Si bien existe evidencia de esfuerzos formativos en tecnología educativa, estos no han logrado garantizar un dominio avanzado de las he-

ramientas digitales, lo cual restringe la capacidad de innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Esta situación se ve agravada por variables como la edad del profesorado y las carencias tecnológicas en los centros escolares, ampliando la brecha digital existente. Tales hallazgos sugieren la necesidad de implementar programas de formación continua que atiendan las necesidades específicas del profesorado en la región (Ruiz del Hoyo Loeza et al., 2023).

En este marco, el presente estudio tiene como objetivo analizar las necesidades de formación en innovación educativa y sociedad digital entre los profesionales de la educación en el sureste de México, específicamente en el estado de Yucatán. La finalidad es generar conocimiento que sirva como fundamento para la creación de un programa de doctorado en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A, en Mérida y, de esta manera, contribuir al fortalecimiento de las competencias digitales y la capacidad de innovación educativa de los profesionales de la educación en Yucatán.

Método

Esta investigación fue cuantitativa y tuvo un diseño descriptivo (Creswell, 2009). Su objetivo principal fue estudiar la realidad del fenómeno para entender las dinámicas involucradas y identificar los grupos o subpoblaciones más afectados por esta situación. Es importante señalar que la investigación descriptiva tiene como propósito principal identificar y detallar las características específicas de la población objeto de estudio. Los datos proporcionados por este tipo de investigación deben caracterizarse por su veracidad, exactitud y sistematización metodológica. Resulta esencial abstenerse de realizar suposiciones o deducciones sobre el fenómeno analizado, puesto que el enfoque central radica en describir aquellos aspectos directamente observables y susceptibles de comprobación empírica (Guevara Alban et al., 2020).

Técnicas e instrumento

Esta investigación empleó dos técnicas, siendo la primera el análisis documental, que según Marcelino Aranda et al. (2024) constituye una metodología de construcción del conocimiento fundamentada principalmente en el uso de fuentes escritas, tales como artículos científicos, libros, publicaciones periódicas, tesis académicas, manuales especializados y obras de referencia como diccionarios. Este proceso se centra en la revisión sistemática y crítica de dichos materiales para generar interpretaciones y hallazgos relevantes en el ámbito de estudio, tal como se hizo en la presente investigación.

La segunda técnica utilizada fue la encuesta, una de las técnicas de recolección de datos más utilizadas en el ámbito de la investigación científica. Su implementación requiere la participación de un investigador debidamente capacitado, un instrumento de recopilación de información (como un cuestionario) que debe estar estructurado de manera rigurosa y sometido a pruebas previas para garantizar su validez, y un entrevistado que forme parte de una muestra poblacional seleccionada de manera representativa (Cisneros Caicedo et al., 2022).

Para el desarrollo de la encuesta se construyó y validó, mediante juicio de expertos (Cabero Almenara y Llorente Cejudo, 2013), un cuestionario cuyo objetivo fue recopilar información para analizar la pertinencia de crear un doctorado en Innovación Educativa y Sociedad Digital. Dirigido a profesionales de la educación, el instrumento se estructuró en tres secciones: datos sociodemográficos, intereses de formación y comentarios. La primera sección recoge información básica como edad, ocupación y formación académica. La segunda explora el interés en el programa, preferencias de modalidad, líneas de investigación deseadas, competencias esperadas y disposición a invertir en él. La tercera sección permite a los participantes proporcionar sugerencias para mejorar el diseño del programa.

El instrumento combina preguntas cerradas, de selección múltiple y abiertas, facilitando un análisis cuantitativo y un ejercicio cualitativo. Esto permite medir el interés y expectativas de los participantes, mientras recopila comentarios que enriquecen el diseño del programa.

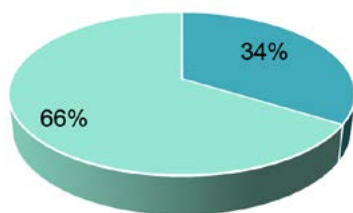
Resultados

En el estudio participaron 139 profesionales de la educación en Yucatán, principalmente docentes de educación básica y directivos escolares. Se exploraron las necesidades de formación en innovación educativa y sociedad digital como fundamento para el diseño de un programa doctoral en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A, Mérida. La investigación recabó información sobre el perfil de los potenciales estudiantes, sus necesidades específicas de formación, preferencias respecto a la modalidad y orientación del programa, así como las competencias consideradas relevantes para su desarrollo profesional en el contexto de la innovación educativa y la sociedad digital.

Sección 1. Datos sociodemográficos

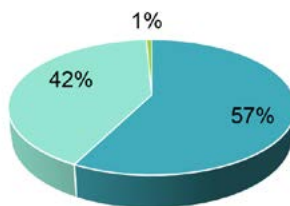
De los 139 participantes (Figura 1), 92 son mujeres (66 %) y 47 hombres (34 %), con una media de edad de 37.2 años. Asimismo, se observa en la Figura 2 que el 57 % de quienes participaron residen en el interior del estado de Yucatán, mientras que el 42 % radica en la ciudad de Mérida. Estos datos proporcionan un panorama sobre las características de los potenciales estudiantes del programa, quienes en su mayoría son mujeres y más de la mitad del total reside en el interior del estado, aspectos fundamentales a considerar en el diseño del doctorado.

Figura 1. Distribución de participantes en el diagnóstico por sexo



■ Hombres ■ Mujeres

Figura 2. Participantes en el diagnóstico por lugar de residencia actual

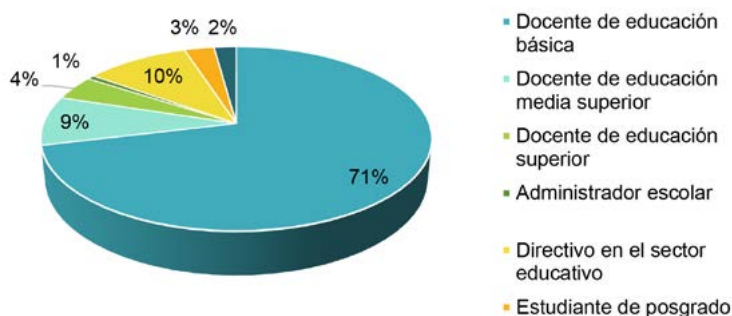


■ Interior del estado ■ Mérida ■ Otro estado

Por otro lado, es importante analizar las funciones profesionales que actualmente desempeñan los participantes en el estudio, pues esto contribuirá a definir los contenidos específicos a incorporar en la malla curricular del programa. A partir del análisis realizado, en la Figura 3 se presenta la distribución por ocupación profesional actual de los participantes en el diagnóstico. Como se aprecia, el 71 % son profesores de educación básica, tanto del sector público como del privado. En segundo lugar, se encuentran profesionales que actualmente se desempeñan como directivos en el contexto escolar de Yucatán. En menor proporción participaron profesionales que trabajan como docentes de educación media superior (9 %), docentes de educación superior (4 %) y administradores escolares (1 %). Estos datos permiten establecer que, dentro de los profesionales de la educación en Yucatán, los profesores de educación básica representan el grupo mayoritario hacia el que potencialmente podría orientarse el programa de doctorado.

Figura 3

Distribución porcentual de los participantes según su ocupación actual en el sector educativo



Fuente: Elaboración propia.

En el apartado sociodemográfico del cuestionario se recabaron otros datos relevantes, como el programa de maestría cursado o que cursan actualmente los participantes. En este sentido, es importante señalar que al menos el 90 % de quienes respondieron el cuestionario manifestaron haber cursado una maestría relacionada con el sector educativo, principalmente en instituciones como la Universidad Pedagógica Nacional

Unidad Mérida, la Universidad Autónoma de Yucatán, la Escuela Normal Superior de Yucatán, la Universidad Virtual del Estado de Guanajuato, entre otras instituciones de educación superior del sector privado.

Sección 2. Intereses de formación profesional

Esta sección del cuestionario estuvo compuesta por 16 planteamientos que tuvieron como finalidad explorar aspectos como la necesidad de un programa de doctorado orientado a la innovación educativa, la definición de la modalidad del programa, las motivaciones para cursar estudios doctorales, elementos vinculados a la malla curricular, entre otros aspectos que se describen a continuación y que representan planteamientos relevantes para determinar la factibilidad del programa.

Como se aprecia en la Figura 4, se preguntó a los participantes acerca de la necesidad de contar con conocimientos especializados en el campo de la innovación educativa y el uso estratégico de la tecnología en el contexto escolar actual. El 83 % de quienes respondieron el cuestionario manifestaron que es “muy necesario” para su profesión, el 16 % indicó que es “necesario” y únicamente el 1 % señaló que es “moderadamente necesario”. Por otro lado, en la Figura 5 se observa que el 63 % de los participantes están “muy interesados” en cursar un programa de doctorado en innovación educativa y sociedad digital, 29 % se manifestó “interesado”, 6 % “moderadamente interesado” y solamente el 2 % expresó estar “poco interesado”.

Estos datos revelan que los profesionales de la educación en Yucatán que participaron en el estudio consideran una necesidad y muestran un elevado interés por cursar un programa de Doctorado en Innovación Educativa y Sociedad Digital, evidenciado por el 92 % que manifestó una postura favorable hacia cursar dicho programa.

Figura 4. ¿Qué tan necesario es para su profesión contar con conocimientos especializados en innovación educativa y uso estratégico de la tecnología en el contexto educativo actual?

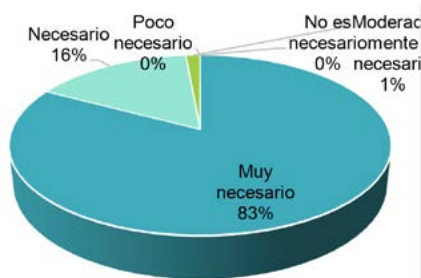
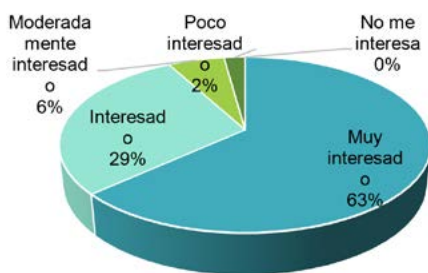


Figura 5. ¿Qué tanto interés tiene en cursar un programa de Doctorado en innovación educativa y sociedad digital?



El estudio también exploró la motivación de los participantes hacia el programa, considerando su posible incorporación al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI). Como se observa en la Figura 6, el 70 % de los encuestados manifestó estar “muy motivado” ante la posibilidad de que el programa de Doctorado se registre en el SNP, mientras que el 25 % indicó estar “motivado”. Estos resultados evidencian que el 95 % de los participantes mantiene una postura favorable respecto a la vinculación del programa con el SNP.

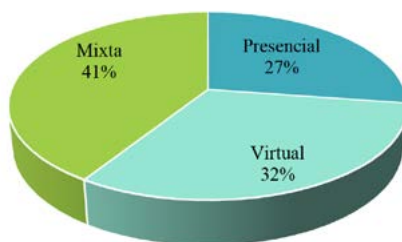
Respecto a la modalidad más apropiada para el desarrollo del programa, la preferencia se distribuyó de la siguiente manera: el 41 % de los participantes se inclinó por una modalidad mixta, constituyéndose como la opción de mayor aceptación; en segundo lugar, la modalidad virtual obtuvo un 32 % de preferencia; y finalmente, la modalidad presencial alcanzó un 27 % de aceptación (Figura 7).

Los hallazgos permiten concluir que existe un notable interés por parte de los participantes en que el programa se incorpore al Sistema Nacional de Posgrados de la SECIHTI. Asimismo, se evidencia una clara preferencia por la modalidad mixta, que integra actividades virtuales y presenciales, considerándola como la más adecuada para el desarrollo del programa doctoral.

Figura 6. ¿Qué tan motivado(a) estaría en realizar estudios de Doctorado en innovación educativa y sociedad digital en un programa adscrito al Sistema Nacional de Posgrados (SNP) de la SECIHTI?



Figura 7. ¿En qué modalidad le interesaría cursar sus estudios de doctorado?



Un aspecto elemental para la fundamentación y diseño del programa doctoral es su orientación académica. De acuerdo con la Figura 8, el 71 % de los participantes manifestó interés en que el currículo incorpore tanto la orientación investigativa como la profesionalizante. En contraste, el 25 % prefirió una orientación exclusivamente profesionalizante, mientras que solo el 4 % se inclinó por un enfoque centrado en la investigación educativa.

En relación con este tema, se exploró la percepción sobre la importancia de desarrollar proyectos orientados a la generación de conocimiento en el campo educativo. Los resultados indican que el 75 % de los participantes lo considera “muy necesario”, mientras que el 32 % lo califica como “necesario”. Estos datos sugieren la pertinencia de diseñar un programa alineado con las directrices de la SECIHTI para la generación y aplicación del conocimiento científico.

Respecto al interés por cursar el programa de doctorado en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 31-A Mérida, la Figura 9 muestra que 124 participantes (89 %) expresaron un interés definido, mientras que el 10 % manifestó una posible intención de cursarlo. Únicamente el 1 % indicó no estar interesado en realizar el programa en esta institución. Estos hallazgos evidencian la pertinencia del programa tanto en su orientación dual (profesionalizante e investigativa) como en su ubicación institucional dentro de la UPN Unidad 31-A Mérida.

Figura 8. ¿Qué orientación le gustaría tener el programa de Doctorado en innovación educativa y sociedad digital?

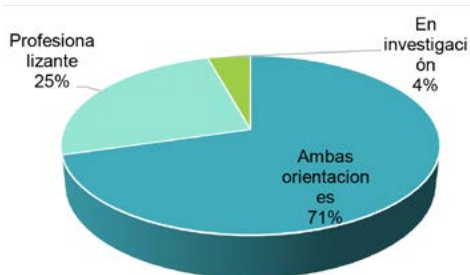
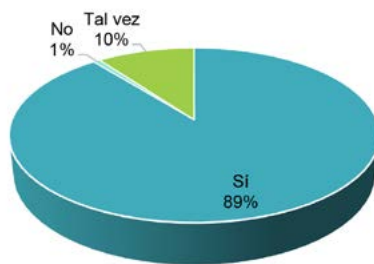


Figura 9. ¿Estudiaría un programa de Doctorado en la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 31-A Mérida?

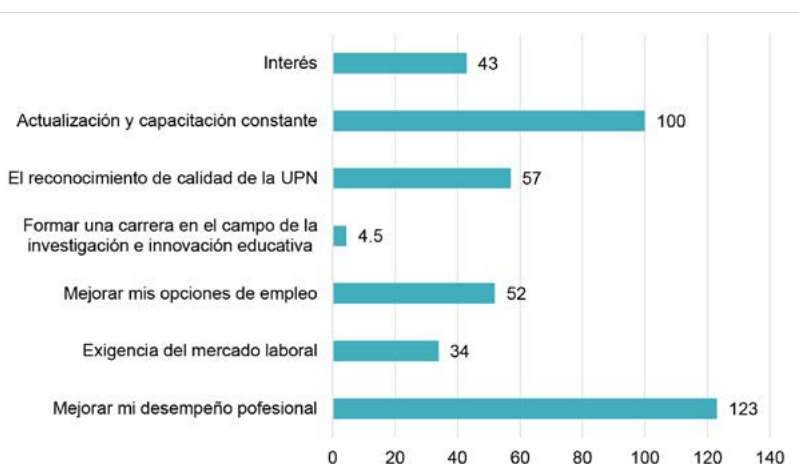


El análisis de las motivaciones para cursar el Doctorado en Innovación Educativa y Sociedad Digital reveló hallazgos significativos. Como se observa en la Figura 10, la razón predominante señalada por los participantes fue el mejoramiento de su desempeño profesional, opción seleccionada por el 88.5 % de los encuestados (123 de 139 participantes). La segunda motivación más relevante fue la actualización y capacitación constante, seleccionada por el 71.9 % de los participantes.

Estos resultados sugieren que las principales motivaciones de los aspirantes trascienden aspectos meramente laborales o de empleabilidad. En cambio, se centran en el desarrollo profesional integral, específicamente en la actualización de conocimientos y el perfeccionamiento de sus competencias profesionales en el campo educativo.

Figura 10.

¿Cuáles son las principales razones para cursar un Doctorado en innovación educativa y sociedad digital?

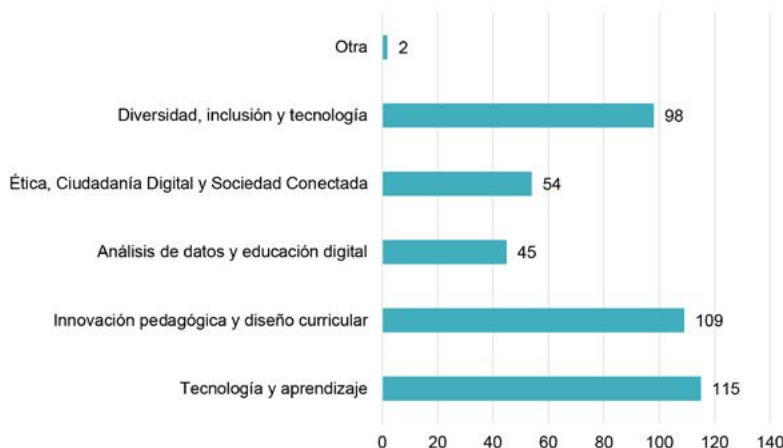


Para determinar las líneas de investigación potenciales del programa doctoral, el equipo de diseño presentó una propuesta inicial a los participantes del diagnóstico, solicitándoles identificar aquellas que consideraban pertinentes para el Doctorado en Innovación Educativa y Sociedad Digital de la UPN Unidad 31-A Mérida.

Como se muestra en la Figura 11, de las líneas propuestas, “Tecnología y aprendizaje” obtuvo la mayor aceptación, siendo seleccionada por el 82.7 % de los participantes (115 de 139). La segunda línea con mayor respaldo fue “Innovación pedagógica y diseño curricular”, con un 78.4 % de aceptación, seguida por “Diversidad, inclusión y tecnología”, que alcanzó un 70.5 % de preferencia. Estas tres líneas de investigación emergieron como las más relevantes según la perspectiva de los participantes en el diagnóstico.

Figura 11

¿Con qué líneas de investigación debería contar el Doctorado en innovación educativa y sociedad digital?

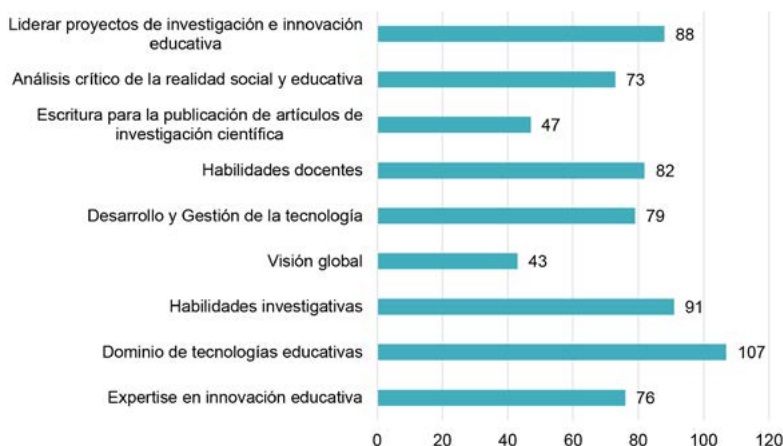


Con el propósito de construir el perfil de egreso del programa, el diagnóstico exploró las competencias esenciales que debe poseer un doctor en Innovación Educativa y Sociedad Digital. Como se ilustra en la Figura 12, las tres competencias que obtuvieron mayor respaldo fueron: “Dominio de tecnologías educativas” (77 %), “Habilidades investigativas” (65.5 %) y “Liderazgo en proyectos de investigación e innovación educativa” (63.3 %).

Estos resultados sugieren que, desde la perspectiva de los participantes, el perfil de egreso debe integrar tanto la especialización en tecnología educativa como las capacidades para desarrollar proyectos de investigación e innovación escolar. Esta visión es congruente con la orientación dual del programa (profesionalizante y en investigación) identificada previamente en el diagnóstico.

Figura 12

¿Qué competencias debería tener un egresado del Doctorado en innovación educativa y sociedad digital?

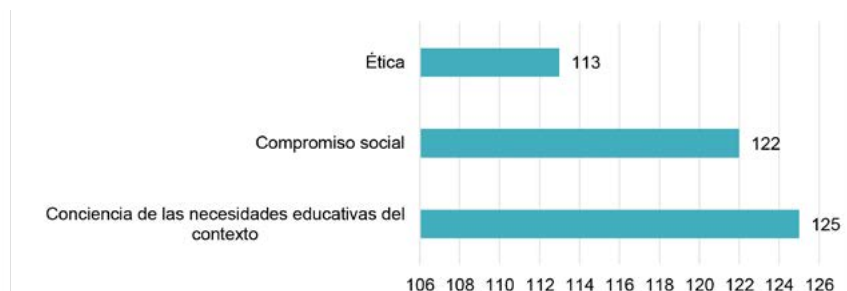


Los planteamientos finales del cuestionario exploraron las actitudes y aptitudes deseables en los egresados del programa doctoral. Los resultados, presentados en la Figura 13, indican que la actitud más valorada es la conciencia de las necesidades educativas del contexto, seleccionada por el 89.9 % de los participantes. Le siguen el compromiso social (87.8 %) y la ética (81.3 %) como actitudes fundamentales.

Respecto a las aptitudes, la Figura 14 muestra que la capacidad para resolver problemas emerge como la más importante, con un 84.2 % de selección. La iniciativa ocupa el segundo lugar con 83.5 %, mientras que el liderazgo fue considerado esencial por el 79.9 % de los encuestados.

Figura 13

¿Qué actitudes debe tener un egresado del Doctorado en innovación educativa y sociedad digital?



En el análisis de actitudes y aptitudes, se optó por presentar las tres alternativas con mayor frecuencia de selección, aunque el instrumento ofreció múltiples opciones de respuesta. Cabe señalar que este criterio de síntesis se aplicó tanto a estos planteamientos como a los resultados posteriores a la Figura 10, donde el diseño del instrumento permitió la selección múltiple de opciones.

Sección 3. Comentarios y sugerencias de los participantes en el diagnóstico

La sección final del instrumento incluyó un espacio abierto para comentarios y sugerencias relacionados con el diseño del programa. A continuación, se presentan las aportaciones más relevantes y frecuentes proporcionadas por los participantes (se presenta la información tal y como fue escrita por las y los participantes):

- Importante considerar la aplicación en campo de los contenidos curriculares del programa y retomar las experiencias del contexto para librar la frontera del escritorio.
- Que exista la movilidad, que se pueda optar por asesores externos, que en las opciones de titulación se pueda elegir tesis o artículo publicable, la malla curricular, que existan seminarios de preparación de proyecto o que se entre desde el primer semestre con el proyecto para desarrollarlo en tiempo y forma; me gustaría que se contara con

la parte estadística descriptiva para analizar los datos generados en mi proyecto de investigación, que exista mucha apertura para desarrollar diferentes tipos de proyectos de investigación.

- Que sea una opción de titulación de la maestría el continuar los estudios de doctorado.
- Considero importante mayor atención y seguimiento por parte de los asesores, sobre todo si se trata de una modalidad en línea, así como considerar los costos en cuestión de colegiaturas, ya que ha habido docentes que no contamos con jornada completa, lo que pudiera generar dificultad el poder superarse en el ámbito profesional debido a la falta de recursos.
- Que sea de acuerdo a la nueva realidad educativa del país con respecto al nuevo plan 2022 y la Nueva Escuela Mexicana.
- En lo personal, elegí clases presenciales; sería bueno considerar horario sabatino o si lo van a contemplar. Los días viernes, pero que la salida no sea más de las 7, ya que muchos maestros vienen de fuera.
- Espero que tomen en cuenta ya sea la maestría o el doctorado y que aparezca en el profesiograma para admisión, porque de nada sirve tener un posgrado si la SEP no lo toma en cuenta y solo le da 15 puntos en ponderación de un día de examen, en lugar de darle el crédito que se merece un posgrado.
- Si se pudiera, que el costo por semestre sea menor a 4000 pesos sería favorable, por la situación económica.
- Creo que en el estado de Yucatán existen muy pocas ofertas educativas de doctorado y más aún en instituciones con gran historia.
- Es importante que la oferta pueda retomar para su construcción algunos aspectos relativos a los perfiles de egreso de los alumnos de básica, educación superior, con la finalidad de reflexionar sobre lo que se espera del profesor o educador que se desempeña en esos ámbitos y cómo el doctorado contribuye al desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes del doctorante (en congruencia con lo que le exige su entorno laboral).
- Deberían considerar becas y convenios con los sindicatos.
- El plan de estudios que esté enfocado de igual manera a lidiar con los retos que se presentan en comunidades apartadas donde no se cuenta con Internet.

Los comentarios y sugerencias aportados por los participantes reflejan preocupaciones y expectativas fundamentales que deben considerarse en el diseño e implementación del programa doctoral. La relevancia de estas sugerencias radica en que emergen de la experiencia directa de los potenciales estudiantes y reflejan las realidades del contexto educativo yucateco. Por tanto, su incorporación en el diseño del programa será fundamental para asegurar su pertinencia, viabilidad y el impacto positivo en la formación de profesionales de la educación en Yucatán.

Discusión y conclusiones

Los hallazgos revelan la necesidad y demanda de formación especializada en innovación educativa y sociedad digital en el estado de Yucatán. La amplia participación de profesionales de la educación ($n = 139$), predominantemente docentes de educación básica (71 %), indica un interés sustancial en este campo de especialización. El perfil demográfico de los participantes, con una edad media de 37.2 años y una mayoría femenina (66 %), sugiere un momento profesional propicio para emprender estudios doctorales.

La distribución geográfica de los participantes, con un 57 % residiendo en el interior del estado, impone consideraciones específicas para el diseño del programa. Esta realidad territorial, junto con la preferencia expresada por una modalidad mixta (41 %) o virtual (32 %), señala la necesidad de implementar un modelo educativo flexible que combine efectivamente ambas modalidades para garantizar la accesibilidad y permanencia de los estudiantes.

El estudio arroja luz acerca de la pertinencia del programa, evidenciada por el alto porcentaje (83 %) de participantes que consideran muy necesaria la formación especializada en innovación educativa y tecnología. Este dato, aunado al 92 % de interés expresado en cursar el programa, confirma la existencia de una demanda real y sostenible para el doctorado propuesto.

Las líneas de investigación identificadas como prioritarias —Tecnología y aprendizaje (82.7 %), Innovación pedagógica y diseño curricular (78.4 %) y Diversidad, inclusión y tecnología (70.5 %)— reflejan las

necesidades actuales del sistema educativo y deberían constituir los ejes fundamentales del programa. La preferencia por una orientación dual (71 % a favor de combinar un enfoque profesionalizante y en investigación) sugiere la necesidad de diseñar un currículo que equilibre la generación de conocimiento con su aplicación práctica.

El perfil de egreso debe estructurarse en torno a las competencias identificadas como esenciales: dominio de tecnologías educativas (77 %), habilidades investigativas (65.5 %) y capacidad de liderazgo en proyectos de innovación (63.3 %). Estas competencias deben complementarse con las actitudes y aptitudes más valoradas por los participantes: conciencia de las necesidades educativas del contexto (89.9 %), compromiso social (87.8 %) y capacidad para resolver problemas (84.2 %).

Las motivaciones principales para cursar el programa —mejoramiento del desempeño profesional (88.5 %) y actualización continua (71.9 %)— indican que el diseño curricular debe enfatizar la aplicabilidad práctica y la transferencia de conocimientos al contexto laboral inmediato. La alta valoración de la posible adscripción al Sistema Nacional de Posgrados (95 % de aceptación) sugiere la importancia de mantener estándares académicos rigurosos en el diseño e implementación del programa.

Por otro lado, las respuestas de las y los participantes a la pregunta abierta señalan la necesidad de considerar aspectos operativos cruciales como la flexibilidad horaria, costos accesibles, vinculación con el sistema educativo actual y atención a las realidades de comunidades sin acceso a Internet. Estos elementos deben incorporarse en la planificación logística y administrativa del programa.

El estudio diagnóstico proporciona evidencia sobre la pertinencia y viabilidad de implementar un Doctorado en Innovación Educativa y Sociedad Digital en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 31-A Mérida. Los resultados ofrecen directrices para el diseño curricular, la definición del perfil de egreso y la estructura operativa del programa, sugiriendo un modelo que combine rigor académico con aplicabilidad práctica, accesibilidad geográfica y relevancia contextual.

Referencias bibliográficas

- Alberto-Lovera, P. C. y Pérez-Collantes, R. D. (2024). Transición Educativa del Nivel Inicial al Primario en Tiempos de Pandemia por COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 17(1), 41-49. <https://doi.org/10.37843/rted.v17i1.398>
- Cabaleiro-Cerviño, G. y Vera, C. (2020). The Impact of Educational Technologies in Higher Education. *GIST – Education and Learning Research Journal*, 20, 155–169. <https://latinjournal.org/index.php/gist/article/view/711>
- Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, M. C. (2013). La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). Eduweb. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 7(2), 11-22. <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca107.pdf>
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- Chim Manzanero, W. G., y Zapata González, A. (2023). La alfabetización digital de los docentes de secundaria de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. *Revista Innovaciones Educativas*, 37, 1-35. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i37.2845>
- Cisneros-Cacedo, A. J., Guevara-García, A. R., Urdiñana-Cedeño, J. J., y García-Bravo, J. E. (2022). Técnicas e instrumentos para la recolección de datos que apoyan a la investigación científica en tiempo de pandemia. *Dom. Cien.*, 8(1), 1165-1185. <https://doi.org/10.23857/dc.v8i41.2546>
- Creswell, J. W. (2009). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE.
- Gallegos Talavera, M. M., Tania Yolanda, T. Y., Nacimba Gualotuña, S. J., Pilliza Chicaiza, S. del P., y Andrade Andrade, C. L. (2024). Impacto de la tecnología en la educación. *GADE: Revista Científica*, 4(2), 19-36. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/416>
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista*

- Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 09-32. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- García Martínez, V. y Silva Payró, M. P. (2022). Percepción académica sobre las barreras en la adopción de innovaciones tecnológicas durante la pandemia por la covid-19. *Apertura*, 14(1), 96-113. <https://doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2150>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., y Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández Arteaga, I., Alvarado Pérez, J. C. y Luna, S. M. (2015). Creatividad e innovación: competencias genéricas o transversales en la formación profesional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 44, 135-151. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/620/1155>
- Jordan Osorio, A. (2023). Formación docente en competencias digitales para el área de lengua y literatura. *Mérito - Revista De Educación*, 5(14), 49-60. <https://doi.org/10.33996/merito.v5i14.1122>
- Marcelino Aranda, M., Martínez Cuevas, M. C., y Camacho Vera, A. D. (2024). Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, 25(6). <http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1>
- Morales, L., Quiñonez, S., y Alpuche, A. (2023). Competencia digital docente en personas profesoras del nivel secundaria de Mérida, Yucatán. *Revista Innovaciones Educativas*, 25(Especial), 13-30. <https://doi.org/10.22458/ie.v25iespecial.4891>
- Portillo Peñuelas, S. A., Reynoso González, O. U. y Castellanos Pierra, L. I. (2020). El inicio de un nuevo ciclo escolar en México ante el Covid-19. Comparativo entre contextos rural y urbano. *Conrado*, 16(77), 218-228. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000600218&lng=es&tlng=es
- Preza Medina, S. R., Hernández Chacón, S., & Cebollón Meza, Á. (2020). Creatividad e innovación digital en estudiantes de nivel superior de una Universidad Tecnológica en el Sureste de México. *RITI Journal*, 8(16), 100-107. <https://doi.org/10.36825/RITI.08.16.010>

- Radina, N., & Balakina, J. (2021). Challenges for Education during the Pandemic: An Overview of Literature. *Educational STUDIES Moscow*, (1), 178-194. DOI: 10.17323/1814-9545-2021-1-178-194
- Rosales Galeano, M. M. (2024). Análisis del Nivel de Competencia Digital Docente: Un Estudio Basado en el Marco DigCompEdu. *Revista Científica Internacional*, 7(1), 186-200. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v7i1.89>
- Ruiz del Hoyo Loeza, E., Quiñonez Pech, S. y Zapata González, A. (2023). Retos en el desarrollo de la competencia digital en docentes de secundaria. *Apertura*, 15(1), 122-137. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n1.2272>
- Vera, J.; Torres, L. y Martínez, E. (2014). Evaluación de competencias básicas en TIC en docentes de educación superior en México. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, (44), pp. 143-155. <https://cutt.ly/asCenLT>