

El docente de educación superior y posgrado en México. Frente al aula, la pluma y la tecnología

Montserrat García Guerrero y Miguel García Guerrero*

Resumen

El presente artículo analiza la forma en que se mide el trabajo docente a nivel superior y de posgrado en México y cómo esto ha redundado en el cambio de prácticas de los profesores así como en la formación de investigadores. La metodología utilizada es un trabajo cualitativo de estudio de caso, a partir de entrevistas con investigadores de la Universidad Autónoma de Zacatecas para el posterior análisis de los elementos que influyen o son considerados como parte de la formación. Se concluye que es necesaria una reconceptualización de la formación docente que incluya los retos actuales que debe de enfrentar el profesor: el trabajo en el aula, la producción científica y la búsqueda de innovación tecnológica.

Palabras clave

Formación docente ¶ Producción científica ¶ Estandarización ¶ Administración de la ciencia y la investigación

Abstract

This paper analyzes the way in which teaching work is measured at the higher and graduate levels in Mexico and how this has resulted in the change of professors' practices and in the formation of researchers. It begins with an approach to the state of the art of works on the figure of the teacher and the proposals for improvement from the perspective of the professor at the higher level, finally, the case of the Autonomous University of Zacatecas is presented as a reflection of what is currently happening with teacher training in Higher Education Institutions (HEI). The methodology used is a qualitative case study, based on interviews with researchers of the institution for the subsequent analysis of the elements that influence or are considered as part of this training. It is concluded that a reconceptualization of teacher training is necessary, including the current challenges faced by the teacher: classroom work, scientific production and the search for technological innovation.

Key words

Teacher training ¶ Scientific production ¶ Standardization ¶ Innovation

* Repositorio Institucional, Universidad Autónoma de Zacatecas, México (montsegarcia@uaz.edu.mx)
¶ Museo de Ciencias, Universidad Autónoma de Zacatecas, México (miguel@grupoquark.com).

Introducción

EN LOS últimos años se ha dado al docente un papel significativo en el éxito o fracaso de la tarea educativa a nivel global. En el ámbito latinoamericano el tema se vuelve aún más apremiante, pues se culpa al docente de los considerados bajos aprovechamientos, idea que se sustenta en los resultados de pruebas estandarizadas, como el Programa Internacional para la Evaluación de los Alumnos PISA, y en estudios de organismos internacionales como la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), entre otros que encuentran carencias sustanciales en la práctica educativa de la región (Moreno, 2010; Ordóñez y Rodríguez, 2018; Torres, 2008). Lo anterior ha redundado en que se voltee a ver al profesor como el personaje en que se debe de trabajar para el cambio y la mejora, la discusión a este respecto y las propuestas de acción han sido cuantiosas, elementos que se reflejan en la literatura especializada sobre formación docente (Estebaranz y Marcelo, 2001; Sandoval, 2016; Vaillant y Marcelo, 2015).

Dentro del debate sobre la figura del docente en la educación se retoman múltiples componentes que pueden ilustrarse con un mapeo de literatura sobre el tema como: el análisis del compromiso docente, tanto en el nivel aula como de compromiso social, a manera de proyecto político (Martínez-Bonafe, 2001); la necesidad de formación específica como es el caso de las escuelas normales en México (Pescador-Osuna, 1983); el cómo se debe enseñar a enseñar, tomando en cuenta las diferentes posibilidades que llevan a reconocer la identidad como docente y la búsqueda de la eficacia y el cambio (Marcelo y Vaillant, 2009); las reformas educativas, resultado en gran medida de propuestas internacionales con afán globalizador, atendiendo a intereses de sectores específicos que promueven su creación y ejecución (Díaz y Espinosa, 2001, Díaz, 2016; Pescador, 1983). Resalta que las reformas son siempre planeadas por “expertos” que esperan sus ideas se traduzcan en el aula de forma exitosa, como lo refleja la siguiente cita:

La reforma curricular no establece diferenciación entre saberes básicos, disfraza las asignaturas con la denominación campos formativos, no hay claridad de en qué momentos puede un docente construir un proyecto global, actualmente denominado temas transversales. Esta labor se le deja a cada docente, a quien le corresponde hacer realidad las utopías de los expertos curriculares, quienes finalmente lo dejan solo en esta parte de la tarea. (Díaz Barriga, 2016, p. 32)

Todo este debate enriquece las posibilidades, pero también pone al docente frente a una realidad de exigencia y revisión: su trabajo es a la vez poco valorado e

irónicamente cargado de exigencias, pues tiene a su cargo la formación de la sociedad que vendrá a enfrentar la realidad económica y política de las siguientes décadas. Para el caso de la educación superior y de posgrado el reto se recrudece en tanto se está preparando a la masa crítica de un país, o al menos eso se debería de estar haciendo. La importancia se incrementa en el contexto actual, donde el conocimiento es la base del poder económico, político y social; el desarrollo ya no depende tanto del capital físico y la mano de obra, gradualmente cobran mayor relevancia los procesos productivos con alto valor agregado que dependen del capital intelectual y de tener sociedades bien informadas (Ancer, 2011; Arocena y Sutz, 2013; Bianchi, 2009). Así, los profesores universitarios tienen un reto adicional con necesidades que se van incrementando y aglutinando, lo que se refleja en la política pública y la práctica diaria.

De la medición al cambio de práctica

Sobre el tema de formación docente en el nivel superior existen estudios valiosos como el de Alliaud y Feeney (2014) sobre una investigación en Argentina, de Rosales (2014) enfocado en el Instituto Tecnológico de San Luis Potosí (ITSLP), el de Rico Molano (2016) dirigido al caso de Colombia, y el de Sánchez Mendiola *et al.*, (2019) centrado en el caso de la Universidad Nacional Autónoma de México. Estos trabajos son reflejo de la preocupación por la formación docente de nivel superior y por compartir percepciones y experiencias de instituciones específicas, así como revisar la forma en que se ha venido realizando esta tarea en la región latinoamericana recientemente. Los trabajos mencionados se basan en el análisis de percepción y esfuerzos de formación que hacen los docentes del nivel superior, lo que da cuenta de que el tema a este nivel ha sido menos abordado que en el nivel básico, donde existen reglas fundamentales que se deben de cumplir y que son dictadas por los diferentes organismos gubernamentales encargados de la educación, aquí las reglas se desdibujan y la búsqueda por la formación se vuelve una cuestión más personal que colectiva, en general los textos coinciden en que es difícil definir los elementos de formación docente a partir de nivel superior, ya que las experiencias son aisladas y diversas en cada institución, por tanto, la educación a este nivel resulta muy disímil.

Las formas de aprendizaje para los docentes de este nivel se vuelven menos imposición y, por tanto, consideran como formación desde la asistencia a eventos especializados como congresos, seminarios y foros, hasta los cursos pedagógicos y la obtención de grados académicos. Las búsquedas de formación para el trabajo en el aula se entremezclan con la formación para la producción académica, lo que hace que las fronteras se desdibujen y que muchas veces los

mismos profesores consideren que la producción científica debe de contar como profesionalización para la práctica docente, sin buscar formación adicional para el trabajo frente a grupo, en la ficción de que “basta saber para ser capaz de enseñar” o “cualquiera pueda enseñar” (Rosales, 2014, p. 1). De esta forma el tema pedagógico queda de lado y no existen programas que busquen mejorar las capacidades en este nivel.

Esta realidad se refleja en las formas de medición de la educación superior en la región y específicamente en México, donde el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) otorga un sobre sueldo por ser considerado como un investigador productivo, sin tomar en cuenta parámetros sobre calidad de la docencia; y para el caso de la Secretaría de Educación Pública y el perfil del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) sucede algo semejante, pues se mide de forma marginal el desempeño en clases. Se va desvaneciendo la evaluación del trabajo en el aula, privilegiando la producción de *papers* sobre el esfuerzo con los alumnos (García y Hervás, 2020). De esta forma muchos de los profesores de nivel posgrado y licenciatura van emulando las prácticas de sus propios formadores, considerados como modelos, para reproducir la práctica docente. Con esto los programas de medición de calidad impactan en forma de cascada, donde el docente considerado consolidado marca la pauta para el trabajo de los futuros docentes que forma, como se muestra en el trabajo de Sánchez Mendiola *et al.* (2019) sobre la UNAM, pero esta misma práctica se repite en otras instituciones donde el docente empieza con una práctica de ensayo y error.

Para el nivel posgrado se repite lo mismo, los programas de crecimiento y apoyo económico van encaminados, por un lado, a la credencialización (la obtención de grados académicos) y, por otro, a la producción académica, pues la medición de la calidad en el aula se hace de forma secundaria (García y Fernández, 2021). Estos programas marcan la pauta de trabajo de los docentes, quienes sienten la exigencia de dos grandes áreas de trabajo: 1) el docente que se considera poco apreciado y 2) el de investigación que es altamente valorado por los programas de incentivos, como el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y hasta el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (ESDEPED), influidos por las tendencias internacionales y que en este caso van en busca de que los trabajos se consideren en índices internacionales como *Scopus* y *Web of Science*.

Como un ejemplo de esta situación, en México se aborda el caso de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ). La UAZ es la principal institución de educación superior del estado de Zacatecas, en 2021 contaba con 39,942 estudiantes

distribuidos de la siguiente manera: 28.59% en el nivel medio superior, 66.66% en licenciatura y 4.75% en posgrado (Universidad Autónoma de Zacatecas, 2021). La UAZ cuenta con 32 Unidades Académicas que ofertan 54 programas de licenciatura, 6 de especialidad, 61 de maestría y 16 de doctorado. De acuerdo al padrón de la última elección de Rector, realizada en 2021, la Universidad cuenta con un total de 2,731 docentes de los cuales 1,013 son profesores de tiempo completo; 621 cuentan con el reconocimiento de perfil deseable del PRODEP y 363 son parte del SNI al 2022, lo que representa un aumento del 25% con respecto a los 291 del año 2021 y 259 del 2020.

En las siguientes secciones se presenta el estudio realizado con los profesores investigadores de la institución como parte del proyecto de Repositorio Institucional (RI), que ha permitido conocer de cerca la situación en términos de preparación y desarrollo profesional docente que impacta en la formación de estudiantes a nivel superior y de posgrado. La elección de la UAZ para realizar la siguiente investigación se debe a que desde el año 2018 se inició un proyecto de ciencia abierta para la institución, lo que planteaba el reto de hacer un diagnóstico inicial y además propuestas de formación para los docentes investigadores.

Estudio en docentes de la UAZ. Metodología

El presente estudio incluye los resultados de 528 entrevistas a profundidad con docentes/investigadores de la UAZ, se inició con un universo de 1300 investigadores de acuerdo a la información de la Coordinación de Investigación y Posgrado, de docentes/investigadores de tiempo completo, verificadas entre enero de 2017 y diciembre de 2019, con el fin de obtener un diagnóstico de sus condiciones de trabajo académico con miras a ofrecer las mejores condiciones para contar con su aporte en el Repositorio Institucional Caxcán. Para las entrevistas se dio prioridad a los docentes/investigadores con perfil PRODEP y miembros del SNI, reconociendo a estos docentes/investigadores como el universo con mayor producción académica de la institución. De esta forma el acercamiento se hizo priorizando que tuvieran alguno de estos reconocimientos, al final todos los entrevistados eran reconocidos como perfil PRODEP y la mayoría de ellos miembros del SNI, destacando que fueron 59% hombres y 41% mujeres.

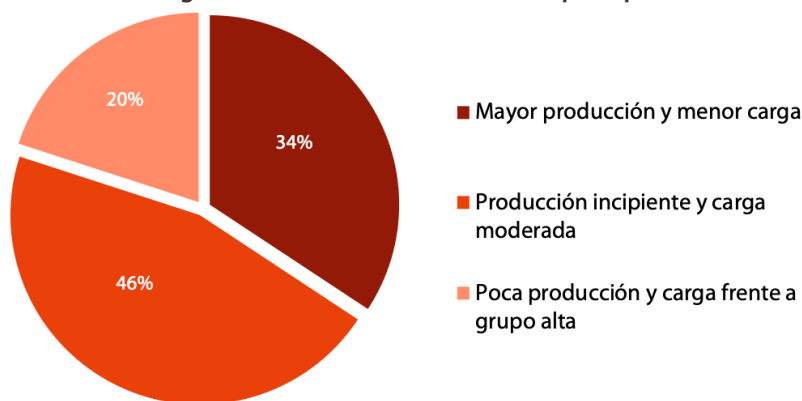
El universo total de personal docente de la institución al 2019 era de 2,746, pero se decidió trabajar con aquellos con nombramiento como docente investigador de tiempo completo y que contaran con algún tipo de reconocimiento, ya que el trabajo se centraba en la puesta en marcha de un Repositorio de literatura y para eso se buscaba acercarse a aquellos que tuvieran producción avanzada —al

momento de la investigación estaban en el SNI 202 investigadores y en el PRODEP 570 (UAZ, 2020)— y aunque se hubiera querido hacer un muestreo estadístico las respuestas se consiguieron bajo el modelo explicativo, pues las entrevistas se realizaron de acuerdo a la apertura y la agenda de los propios docentes/investigadores. Aunque no era su objetivo original, este trabajo sirvió para recabar información valiosa sobre la situación de los académicos universitarios, en particular en lo que concierne a los ámbitos a los que dedican más esfuerzos y en los que se consideran más productivos, lo que derivó en un catálogo de capacitaciones para docentes investigadores de la institución.

Resultados

Los hallazgos mostraron que los docentes de las diferentes unidades académicas se dividen en tres grupos: a) los que tienen mayor carga en docencia, b) los que tienen carga en docencia e investigación y c) los que tienen mayor carga en investigación. El primer grupo, en su mayoría, se considera fuera del acceso a los programas de incentivos y se siente poco valorado al no existir una estrategia de medición de la calidad en el aula. El segundo grupo se enfrenta al estrés de paralelamente tener que cumplir en el aula y producir trabajo científico de calidad para acceder a los sistemas antes mencionados, incluso en los niveles más bajos. Por último, el tercer grupo es el considerado privilegiado, logrando un mayor nivel de producción académica, en cuanto a artículos, libros o participación en eventos, gracias a que su carga frente a grupo es reducida.

Figura 1. Unidades académicas UAZ por tipo



Fuente: Elaboración propia con datos del trabajo de RI-Caxcán.

La Figura 1 muestra cómo en la UAZ el mayor número de unidades académicas se encuentra dentro del grupo con carga adecuada y producción incipiente con 16 unidades en este supuesto, seguido del grupo con mayor producción y menor carga con 12 unidades y, finalmente, se encuentran las unidades académicas con poca producción y alta carga de trabajo frente a grupo que cuenta con siete unidades académicas. Aunque parezca que el balance entre la carga y la producción es positivo, es importante resaltar que en las unidades académicas que se reconocen con mayor carga es donde se encuentra el mayor número de docentes y de alumnos como es el caso de Derecho, Contabilidad, Administración y Psicología, entre otras que concentran un buen porcentaje de la planta docente y del alumnado de la institución. Por su parte las unidades con menor carga y mayor producción atienden a grupos reducidos, lo que implica que se está formando a un menor número de estudiantes bajo este formato y sobre todo a nivel de posgrado.

En el nivel licenciatura y posgrado la mejora en la práctica docente se hace como ya se había dicho a forma de mejora personal, no por un grado de exigencia institucional, lo que lleva a que existan docentes con credenciales muy altas pero con desempeños muy pobres en el aula; además los conocimientos de los considerados expertos en las áreas muchas veces no llegan a los grupos de licenciatura, pese a esfuerzos como el realizado en ESDEPED, donde se da un puntaje adicional por dar clases tanto en posgrado como en licenciatura, muchos investigadores consideran una pérdida de tiempo la impartición de clases, como se aprendió en el trabajo con el RI-Caxcán. Para este tema vale la pena mencionar que en la UAZ no existen cargas de trabajo enfocadas únicamente a la investigación, sino que se debe incluir docencia, pero en los diferentes programas con alta producción se buscan estrategias de forma que se pueda reducir lo más posible la carga frente a grupo.

Esto ha llevado a que un alto número de docentes atiendan a una cantidad reducida de alumnos con programas caros para su mantenimiento y una creciente exigencia de atender a un mayor número de alumnos. A la fecha la preocupación principal es por el número de estudiantes que permitan atender a las exigencias nacionales. La preocupación de la formación docente es entonces una tarea pendiente de la institución, y en general de la región: hace falta que el docente-investigador sienta la necesidad de mejorar su práctica frente a grupo y no solo mejorar e incrementar la producción académica, que si bien podría ser una parte de lo que se puede enseñar quedan muchos otros temas pendientes sobre la necesidad de la mejora docente. Este ejemplo de la UAZ es consistente con los ejemplos encontrados en la literatura especializada, lo que da cuenta de una necesidad de la región y específicamente de México.

Formación en posgrado

De los 528 docentes entrevistados, 314 impartían en su momento clases a nivel posgrado, nivel donde se concentra la mayor producción académica de la institución, aunque el número de estudiantes no sea tan alto, con 61 posgrados, 26 de ellos parte del Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de CONACYT, en sus diferentes niveles: de reciente creación, en consolidación y de competencia internacional y 35 fuera de este marco de referencia. Derivado de los resultados obtenidos se encuentra que los docentes de los posgrados reconocidos siguen las prácticas de imitación de sus propios maestros y fungen de igual forma como ejemplos de la forma en que se debe o puede hacer investigación. Es común que los estudiantes comiencen a publicar en esta etapa formativa siguiendo el ejemplo de sus asesores y profesores o acompañados por estos.

Derivado de este reconocimiento como parte del antes PNPC al 2022 Sistema Nacional de Posgrados (SNP) y de sus diferentes niveles existe un clasismo académico, que se conforma según el reconocimiento y los niveles logrados por cada posgrado, de esta forma los estudiantes heredan los atributos, pero también como se ha venido diciendo desde la literatura especializada egresan con prácticas académicas similares a las de la planta docente del programa que cursaron; en este sentido, se espera que aquellos egresados de programas considerados como de calidad produzcan de la forma en que lo hacen los docentes que los formaron, producción que es posible gracias a las condiciones laborales que otorgan carga laboral para el trabajo de investigación, fenómeno que no sucede en otros posgrados considerados con poco o nulo reconocimiento, donde la carga laboral se enfoca en la carga frente a grupo.

Otro elemento encontrado en el trabajo de campo es que las exigencias de mayor productividad, del CONACYT y de los modelos internacionales derivan, por un lado, en el estrés por parte de muchos docentes/investigadores por publicar y, por otro, en malas prácticas académicas tales como el plagio, la falsa autoría, el *salami slicing* (que es segmentar los resultados de una investigación para sacar varios productos), entre muchos otros, como lo mencionan algunos trabajos que muestran la preocupación sobre el tema como el caso de Armond *et al.* (2021), García, (2015) y Krokosz, 2021. Por su parte Bahl y Bahl (2021) consideran que los docentes/investigadores ligan la cantidad de trabajos publicados con el crecimiento profesional, lo que lleva a publicar de forma acelerada y muchas veces sin tener cuidado de la calidad de los contenidos o cayendo en conductas discutibles o en editoriales depredadoras, formas de actuar que los estudiantes de posgrado están aprendiendo por asimilación o repetición en algunos casos.

Se encuentra además que existen docentes de posgrado que a su vez fueron formados en los mismos posgrados de la institución y que tienen como modelos a seguir a académicos considerados consolidados y con reconocimiento por parte de los sistemas de medición nacionales e internacionales y que realizan su práctica docente en posgrado, entonces se sigue el ejemplo de esta cúpula académica que se adecúa cada vez más a las formas de medición de calidad del trabajo científico que se han impuesto a nivel internacional. Así, el alumno de posgrado se forma en un círculo de modelos a seguir que se van creando con base en los reconocimientos planteados desde la política neoliberal a nivel mundial y frente a la sociedad informacional (Castells, 1998), que exige el uso de herramientas tecnológicas de forma acelerada en la investigación.

Para los 35 programas fuera del PNPY y sus exigencias destaca que en la mayoría se entienden como programas formativos para el campo laboral y no como formación en la investigación, resaltan algunas unidades académicas donde se ofertan diversos posgrados y la planta docente tiene poca, nula o incipiente producción académica y que son presionados a acercarse a la certificación de calidad, aunque no tienen un grado de exigencia en cuanto a productividad o eficiencia terminal que sí tienen aquellos que son evaluados por CONACYT, lo que resulta en que existan dos tipos de posgrados: los de exigencia pautada por organismos nacionales e internacionales y aquellos que se apegan más al proceso de educación-mercado y que en fechas recientes están siendo invitados a certificarse por el CONACYT por parte de la Coordinación de Investigación y Posgrado, ya que es una preocupación para incrementar los indicadores institucionales a nivel posgrado.

Un elemento más a la ecuación

Si bien es cierto que la exigencia para el docente de estos niveles es cada día más alta con la idea de entrar en los estándares internacionales, se ve necesario buscar un equilibrio entre formación y producción, de manera que las siguientes generaciones aprendan sobre las formas de hacer investigación y no la vean pasar como algo lejano. Es cierto que las exigencias externas van marcando el rumbo, resulta necesario un trabajo de exigencia y concientización por parte de la propia universidad para apoyar a los académicos en sus diferentes funciones. Es fundamental que el trabajo no se quede a nivel retórico, como Novoa (2009) señala que se hace para el tema de formación de profesores a nivel general; es necesario que para los profesores de licenciatura y posgrado se brinden elementos adecuados para enfrentar la dicotomía entre el trabajo en el aula y el *trabajo con la pluma* (para hablar de la producción académica), donde también es necesaria la reflexión.

Se debe hacer entonces una reflexión crítica como lo sugiere Morín (2018), tomando en cuenta para este nivel los elementos de debate históricos que son los temas académico, técnico, práctico y de reconstrucción social y también la continua necesidad de innovación que ahora incluye la Educación Abierta (EA) y los Recursos Educativos Abiertos (REA) que se integran de forma cada vez más contundente en la práctica de enseñanza-aprendizaje y, por otro lado, la Inteligencia Artificial (IA) que poco a poco se acerca al ámbito educativo. En estos tres temas la UNESCO (2019, 2021) y la ONU (2021) tienen recomendaciones de acción y las relacionan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el de la educación en su objetivo número 4.0. Para enfrentar las recomendaciones actuales se necesita también un carácter innovador, y propuestas que vengan desde el propio docente, donde se retomen y adecuen diferentes plataformas, dispositivos y proyectos existentes.

La exigencia es colosal en la actualidad, pues se enfrenta la necesidad de programas de formación, pero que se adecuen al avance de las nuevas tecnologías para la educación, los ejemplos de diferentes países como Japón, España, Singapur y Estados Unidos aportados por Vaillant y Marcelo (2015) han ido evolucionando como lo refleja el programa *OpenEd* WUN-UNESCO (2021) con propuestas de Australia, Sudáfrica, Canadá, Estados Unidos y México. Estos proyectos específicos responden a las recomendaciones de la UNESCO y la ONU, sobre el uso de tecnologías para la inclusión en la educación, buscando también sistemas de formación sobre las nuevas necesidades y las formas de enfrentarlas, como también sucede con el trabajo de Sakunthala y Wishart (2015) sobre la realización de un proyecto de implementación del uso de dispositivos móviles para el aprendizaje de STEM en Sri Lanka.

Esto hace que el docente siga enfrentando retos que ahora van del aula a la *pluma* y llegan hasta el uso de tecnologías, retos que exigen reformular la forma en que se concibe la formación docente, reconociendo también la diversidad como lo sugieren Sánchez y Gutiérrez (2009), pues es necesario tomar en cuenta las exigencias de estandarización, pero también se deben rescatar las riquezas y cultura del contexto. Se trata entonces de entender el reto que se enfrenta para buscar formas de atención a estos tres elementos de manera asertiva. El docente se sigue enfrentando a diferentes retos que hacen necesario que realicen esfuerzos de aprendizaje continuo, aunado a las exigencias de la política pública que son influenciadas por las tendencias y propuestas internacionales, lo que hace que se sucedan continuamente requerimientos y recomendaciones y que todo ocurra a un ritmo tan acelerado que cuando el docente se encuentra en proceso de adecuación a una nueva forma de trabajo, ya se está promoviendo una nueva, lo que puede resultar en procesos agotadores para los docentes que tienen que cumplir con indicadores, expectativas sociales y también familiares y personales.

Conclusiones

En la actualidad el docente de educación superior y posgrado se debate entre la práctica en el aula, la producción científica y la introducción de las nuevas tecnologías como una tarea necesaria, sobre todo frente a la pandemia por la COVID-19 que aceleró el proceso de uso de plataformas digitales para la educación a distancia. El hecho de poder formarse en estos tres sentidos representa una tarea inmensa además poco valorada y remunerada, pues el docente sigue siendo forzado a mejorar de forma continua, pero el valor social y económico no se encuentra a la altura de este grado de exigencia. El reto consiste en que el docente sea capaz de reconocer las exigencias que enfrenta y buscar dar forma a la práctica con propuestas balanceadas que permitan incluir al menos un poco de cada uno de los tres elementos; para esto son necesarios programas de formación desde las IES que permitan acercar al profesor a las formas de trabajo que se esperan en la actualidad y acercar las herramientas que faciliten este trabajo.

La exigencia a los profesores por ser reconocidos como parte de programas federales como PRODEP y SNI crea determinado tipo de prácticas entre la comunidad docente e investigadora, pues en cuanto a reconocimiento y apoyo económico el trabajo en el aula no es valorado, pero en cuanto a carga laboral existe una exigencia con cumplir con determinadas horas, sobre todo en algunos programas que no son reconocidos dentro del circuito de validación de calidad aceptado en el país. Si bien existe una exigencia de atención a mayor número de estudiantes la calidad nunca es validada y para lo que sí existen programas con lineamientos claros es para el tema de producción o en el caso de PRODEP una propuesta de trabajo que busca equilibrar la docencia, la producción académica, la gestión y las asesorías de trabajos de investigación y tutorías.

Es, además, cada vez más notoria la necesidad de incluir el uso de tecnologías en la práctica docente, donde el desafío recae casi completamente en el profesor nuevamente, pues las propuestas de formación docente en este sentido han resultado emergentes por la pandemia y no con una planeación que permita aprovechar las herramientas adecuadas según la necesidad del contexto, necesidad que ha sido ampliamente estudiada y para la que se presentan propuestas como la de TPACK (Junjie, 2022, Mishra y Koehler, 2006), MITICA (Piedrahita y López, 2008), SAMR (Campos, 2021; Velazquez, 2018), por mencionar algunos modelos que buscan posicionar a las Tecnologías de Información y Comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, desde el nivel áulico hasta el institucional. Frente a una población estudiantil cada vez más conectada resulta importante para el docente pensar en las herramientas tecnológicas que puede incluir para hacer sus clases más atractivas y efectivas.

La alfabetización digital, el acercamiento a las formas de producción científica y los cursos de herramientas tecnológicas/pedagógicas son instrumentos fundamentales que permitirán acompañar a los docentes a enfrentar los duros retos que supone enfrentarse a estudiantes que viven en la era digital y que serán el sector productivo del país al finalizar este nivel de estudios. Los retos de las IES son aún grandes, pero el conocimiento de las exigencias permite delinear estrategias efectivas, que permitan al docente formarse y profesionalizarse sin sentirse abrumado por las continuas exigencias que se les presentan en diferentes escenarios. Las instituciones tienen la gran tarea de otorgar las herramientas o dejar que el profesor siga buscando mecanismos de formación aislados y personales que no redunden de forma contundente en la formación de calidad. Por su parte el docente tiene el reto de promover proyectos educativos que tomen en cuenta su experiencia en cualquiera de estos tres elementos, dentro de su entorno, que permitan retomar propuestas por parte de las instituciones y en un segundo momento de la política pública.

Mientras la tendencia sea enseñar a ser docente de posgrado y de nivel superior con el ejemplo, la propensión será reproducir un círculo de modelos a seguir que dan vuelta sobre una práctica que es impulsada por las exigencias de los cambios que emanan de los procesos económicos. Algunas posibles sugerencias son: promover programas que evalúen la calidad de la práctica docente que no sirvan solo de forma punitiva sino como reconocimiento de las buenas prácticas, en cuanto la producción académica fomentar capacitación en prácticas abiertas que permitan que los docentes/investigadores reciban las herramientas que les permitan enfrentarse al, cada vez más competitivo, mundo de la producción científica y en lo referente al uso de tecnologías se propone que no se mantenga una visión maniqueísta donde esta sea el enemigo o la solución, sino que se busquen programas de reconocimiento de uso de las herramientas, empezando desde opciones básicas hasta avanzadas, que hagan que el docente no se sienta abrumado frente a la enorme gama de posibilidades que van desde paquetería de *Office* hasta opciones de metaverso educativo. Finalmente, se trata de buscar un balance de conocimiento y uso de los tres elementos que se han presentado en este artículo, buscando que se dé un acompañamiento holístico al profesor, así como una evaluación de las especificidades de la institución.

Referencias

- Alliaud, A. y Feeney, S. (2014). La formación docente en el nivel superior de Argentina: hacia la conformación de un sistema integrado, *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, año 1, núm. 1, 125-134.
- Ancer, J. (2011). La educación: Retos del desarrollo científico y tecnológico ante la sociedad del conocimiento. En Gutiérrez, E. (coord.) *Cambiar México con participación social: Trabajos del Foro Nacional Participación Ciudadana en el Proyecto de Nación*. Siglo XXI Editores.
- Armond, A.C.V., Gordijn, B., Lewis, J. *et al.* (2021). A scoping review of the literature featuring research ethics and research integrity cases. *BMC Med Ethics* 22, 50. <https://doi.org/10.1186/s12910-021-00620-8>
- Arocena, R. y Sutz, J. (2013). Innovación y democratización del conocimiento como contribución al desarrollo inclusivo. En G. Dutrény J. Sutz (Eds.) *Sistemas de innovación para un desarrollo inclusivo. La experiencia latinoamericana*. (pp. 19-34). FCCYT.
- Bahl, R. y Bahl, S. (2021). Publication pressure versus ethics, in research and publication. *Indian J Community Med.* 46, 584-6. <https://www.ijcm.org.in/text.asp?2021/46/4/584/331971>
- Díaz, Á. D. y Espinosa, C. I. (2001). El docente en las reformas educativas: Sujeto o ejecutor de proyectos ajenos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 25, 17-41. <https://doi.org/10.35362/rie250986>
- Bianchi, C. (2009). Una mirada histórica sobre la sociedad y economía del conocimiento. Algunas reflexiones para la discusión. En G. Sánchez Daza, *América Latina y el Caribe en la economía y sociedad del conocimiento. Una revisión crítica a sus fundamentos y políticas*. Clacso-BUAP.
- Campos Retana, R. (2021). Modelos de integración de la tecnología en la educación de personas que desempeñan funciones ejecutivas y de dirección: el TPACK y el SAMR, *Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 429-456. <https://dx.doi.org/10.15517/aie.v21i1.42411>
- Castells, M. (1998). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red*. Alianza Editorial.
- Díaz, A. (2016). *La reforma integral de la educación básica. Perspectivas de docentes y directivos de primaria*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Estebaranz, A. y Marcelo, C. (2001). *La función docente*. Síntesis.
- García, M. (2015). Ética en la publicación: Malas prácticas. *Enfermería universitaria*, 12(4), 171-172. <https://doi.org/10.1016/j.reu.2015.11.001>

- García, C. y Hervás, M. (2020). Los sistemas de evaluación de la Educación Superior en México y España. Un estudio comparativo. *Revista de la educación superior* 49(194), 115-136. <https://doi.org/10.36857/resu.2020.194.1127>
- Jun-Jie Tseng, Ching Sing Chai, Lynde Tan & Moonyoung Park (2022). A critical review of research on technological pedagogical and content knowledge (TPACK) in language teaching, *Computer Assisted Language Learning*, 35(4), 948-971, DOI: 10.1080/09588221.2020.1868531
- Marcelo, C. y Vaillant, D. (2009). *Desarrollo Profesional Docente ¿Cómo se aprende a enseñar?* Ediciones Narcea, S.A.
- García, M. y Fernández, C. (2021). Modelos de evaluación de la Educación superior: los circuitos de comunicación científica en México. *Yeiya*, 2(1), 5-16.
- Krokosz, M. (2021). Plagiarism in articles published in journals indexed in the Scientific Periodicals Electronic Library (SPELL): a comparative analysis between 2013 and 2018. *International Journal for Educational Integrity*, 17, 1. <https://doi.org/10.1007/s40979-020-00063-5>
- Martínez Bonafé, J. (2001). Arqueología del concepto compromiso social en el discurso pedagógico y de formación docente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(1). <http://redie.uabc.mx/vol3no1/contenido-bonafe.html>
- Mishra, P., y Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017-1054.
- Moreno, P. (2010). *La política educativa de la globalización*. Universidad Pedagógica Nacional. <https://editorial.upnvirtual.edu.mx/index.php/publicaciones/colecciones/horizontes-educativos/132-la-politica-educativa-de-la-globalizacion>
- Morín, E. (2018). Una mirada a los paradigmas de formación docente, plataforma para repensar la formación. En Rafael Lucio Gil. *La formación docente: horizontes y rutas de innovación* (pp. 287-302). CLACSO.
- ONU. (2021). *Primer acuerdo mundial sobre la ética de la inteligencia artificial*. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2021/11/1500522>
- Novoa, A. (2009). Para una formación de profesores construida dentro de la profesión. *Revista de Educación*, 350, 203-21.
- Ordóñez Díaz, M. M., y Rodríguez Mendoza, B. J. (2018). Influencia de los organismos internacionales en las reformas educativas de Latinoamérica. *Educación y Ciudad*, 34, 101-112.

- Pescador, J. (1983). La formación del magisterio en México. *Perfiles Educativos*, 3 (22), 3-16.
- Piedrahita Plata F. y López García J. C. (2008). Un Modelo para integrar las TIC al currículo escolar. Eduteka. <http://www.eduteka.org/modulos/8/234/132/1>.
- Rosales, M. (2014). La formación docente de los profesores de nivel superior. *ANFEI digital*, 1(1).
- Rico, A. (2016). La gestión educativa: Hacia la optimización de la formación docente en la educación superior en Colombia. *Sophia*, 12(1), 55-70. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322016000100005&lng=en&tlng=es.
- Sakunthala Y. Ekanayake y Wishart, J. (2015). Integrating mobile phones into teaching and learning: A case study of teacher training through professional development workshops. *British Journal of Educational Technology*. 46(1), 173-189. DOI:10.1111/bjet.12131
- Sánchez, R. M. y Gutierrez, C. (2009). Calidad en la formación de docentes: enseñanza para la diversidad en la era de la estandarización. En Etelvina Sandoval Flores, Rebec Blum Martínez e Ian Harold Andrews. *Desafíos y posibilidades en la formación de maestros Una perspectiva desde América del Norte* (pp. 137-155). Universidad Pedagógica Nacional.
- Sánchez, M. y Martínez, A. (Ed.). (2019). *Formación Docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado*. UNAM.
- Sandoval Flores, E. (2016). Políticas de formación de maestros. La reconfiguración de la profesión docente. *Nodos y Nudos*, 4(40). <https://doi.org/10.17227/01224328.5241>
- Torres, C. A. (2008). Después de la tormenta neoliberal: La política educativa latinoamericana entre la crítica y la utopía. *Revista Iberoamericana de Educación*, 48, 207-229. <https://doi.org/10.35362/rie480697>
- UNESCO (2019). *Proyecto de recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA) Draft*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936_spa
- , (2021). *Anteproyecto de recomendación de la UNESCO sobre la ciencia abierta*. https://es.unesco.org/sites/default/files/es-20-03117_anteproyecto_de_recomendacion_de_la_unesco_sobre_la_ciencia_abierta.pdf
- Universidad Autónoma de Zacatecas (2020). *La UAZ en números*. <http://numeralia.uaz.edu.mx/numeralia>
- , (2021). *Plan de desarrollo institucional*. Zacatecas.

- Vaillant, D. y Marcelo, C. (2015). La innovación en el desarrollo profesional docente. En *El ABC y D de la Formación Docente*. Narcea.
- Velazquez, C. (2018). Medir el nivel de competencia del uso de las TIC como apoyo a las actividades docentes. *Revista educación y tecnología*, núm. 12, 17-36
- WUN-UNESCO.(2021). *Educación Abierta e inclusiva*. <https://www.wununesco.world/>