



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/>

Año: XII

Número: Edición Especial

Artículo no.: 10

Período: Diciembre del 2024

TÍTULO: Formación y actualización docente: prioridades de política institucional en la Universidad Autónoma Chapingo.

AUTORES:

1. Dra. Nadia Rosa Chaviano Rodríguez.
2. Máster. José Ramón Soca Cabrera.
3. Dr. Alejandro Revilla Chaviano.

RESUMEN: El objetivo del estudio fue determinar las necesidades de formación y actualización del personal académico de la Universidad Autónoma Chapingo para diseñar un programa de capacitación. La investigación es de carácter descriptivo, transversal y con enfoque cualitativo. La muestra es de tipo intencional, conformada por 57 docentes a quienes se les aplicó un cuestionario en línea. Entre los hallazgos más significativos se encuentran: percepción positiva de los profesores acerca de la necesidad de un programa de formación permanente; éste debe responder a sus necesidades y estar estructurado en varias direcciones: didáctico-pedagógica, para la investigación, tecnología educativa, entre otras. Se concluye que los docentes conceden importancia a la formación y actualización porque resultan elementos determinantes de la calidad educativa.

PALABRAS CLAVES: formación permanente, actualización, personal académico, programa, política institucional.

TITLE: Teacher Training and Updating: Institutional Policy Priorities at the University Autonomous Chapingo.

AUTHORS:

1. PhD. Nadia Rosa Chaviano Rodríguez.
2. Master. José Ramón Soca Cabrera.
3. PhD. Alejandro Revilla Chaviano.

ABSTRACT: The objective of the study was to determine the training and updating needs of the academic staff of the Autonomous University of Chapingo to design a training program. The research is descriptive, cross-sectional and with a qualitative approach. The sample is intentional, made up of 57 teachers to whom an online questionnaire was applied. Among the most significant findings are positive perception of teachers about the need for a permanent training program; it must respond to their needs and be structured in several directions: didactic-pedagogical, for research, educational technology, among others. It is concluded that teachers attach importance to training and updating because they are determining elements of educational quality.

KEY WORDS: permanent training, updating, academic staff, program, institutional policy.

INTRODUCCIÓN.

La formación del profesorado representa una de las piedras angulares imprescindibles de los sistemas educativos (Gimeno, 1983). De acuerdo con Imbernón (2020), no se puede mejorar la calidad de la educación sin garantizar una sólida formación y una actualización constante de los docentes.

El proceso formativo de los profesores noveles no es suficiente para dotarlos de los conocimientos, habilidades didácticas, pedagógicas y psicológicas necesarias, para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje; por lo tanto, se requiere de la formación permanente y la actualización como complementos a su formación inicial para impactar positivamente en la calidad de la educación (Imbernón, 2020; Chaviano, 2021).

A lo largo de varias décadas, la Universidad Autónoma Chapingo (UACH) ha prestado especial atención a la capacitación de su personal académico; sin embargo, se han desarrollado acciones formativas,

caracterizadas por ser aisladas y sin sistematicidad, que si bien han posibilitado la capacitación del profesorado, no han respondido a una estrategia de formación permanente de la institución; por otro lado, no se han llevado a cabo actividades de control y evaluación del impacto de estas acciones en la mejora de la praxis educativa que redunde en la formación integral del estudiantado.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2009-2025 (PDI) se otorga relevancia a estos procesos cuando se plantea que debe afianzarse un nuevo rol del docente con las políticas de formación y actualización continua, que atiendan los requerimientos de la formación para la innovación pedagógica, disciplinaria, metodológica y tecnológica (UPOM, 2009).

La Ley General de Educación (LGE) del 2019 y la Ley General de Educación Superior (LGES) del 2021 significan la importancia de la profesionalización docente para impactar en la excelencia educativa, aspecto que supone, además, una responsabilidad y un compromiso con la sociedad (DOF, 2019; DOF, 2021). La profesionalización de la docencia debe impulsar la innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje al tiempo que se va avanzando en el reconocimiento de los docentes como actores clave de la transformación del sistema educativo.

La formación es un concepto complejo, polisémico y atemporal; varios autores han realizado aportaciones a su constructo en diferentes épocas históricas (Honoré, 1980; Berbaum, 1982; Ferry, 1991; Gadamer, 1993). Al abordar la formación, Gadamer (1993) apela al término “bildung” como proceso continuo de configuración del ser humano, aludiendo a la necesidad del sujeto de crecer desde su interior. Para este autor, la formación no es un objetivo fijo pues se nutre continuamente del contexto. Una persona no puede formarse por las convicciones de otra, se requieren de “mediaciones” como la necesidad y la motivación para formarse en aras de encontrar las vías adecuadas para llevarla a cabo (Ferry, 1991).

La formación permanente es un proceso de construcción del ser humano dotado de las capacidades y habilidades que actualiza permanentemente a través de sus propias potencialidades (Ducoing, 2022). De

acuerdo con Díaz (2014), para el profesorado, el aprendizaje permanente no es una opción para elegir, “sino una obligación moral para una profesión comprometida con el conocimiento” (pág. 54).

En las condiciones del mundo actual, en la llamada “sociedad del aprendizaje” (Stiglitz y Greenwald, 2014), es una necesidad el estar constantemente aprendiendo; de tal suerte, la formación permanente constituye un reto para las instituciones de educación superior (IES), porque los mejores sistemas educativos del mundo son los que cuentan con los mejores docentes (Rodríguez et al., 2020), donde su preparación integral ocupa un destacado lugar. De ahí la necesidad de emprender acciones impostergables en aras de incidir en la profesionalización del personal académico.

Una de las maneras idóneas de actualización docente es el intercambio entre pares, donde a través de la indagación y el diálogo se pueda reflexionar sobre la práctica diaria, compartiendo las mejores experiencias (didácticas, metodológicas, educativas) como un elemento de la formación permanente. El siglo XXI requiere de un profesorado que comprenda la realidad de su contexto, atendiendo a la formación integral del estudiantado con la convicción social de construir un mundo mejor.

Un programa de formación y actualización docente en la UACH debe abordar la formación en un sentido holístico, donde no sólo se promueva el desarrollo de competencias profesionales, sino que se gestione, además, el espíritu colaborativo, la solidaridad, la inclusión, la educación ambiental, la responsabilidad social y la ética profesional, así como las relaciones interpersonales, de convivencia y empatía entre los sujetos actuantes y la comunidad educativa (Chaviano, 2021; Ducoing, 2022). Todas las actividades formativas deben generar espacios colaborativos donde los docentes compartan las buenas prácticas educativas para enriquecer la labor de todos.

Estos condicionamientos nos llevaron a plantear las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son las necesidades de formación y actualización del personal académico de la UACH?
2. ¿Cómo debe estructurarse un programa de capacitación que responda a esas necesidades?

El objetivo del estudio fue determinar las necesidades de formación y actualización docente del personal académico de la UACH para diseñar un programa institucional de capacitación.

DESARROLLO.

La presente investigación es de carácter descriptivo y transversal (Hernández et al., 2010) y de enfoque cualitativo. La metodología cualitativa se caracteriza por analizar e interpretar los significados de las acciones humanas desde la perspectiva de los propios agentes sociales, estudiando la realidad de manera contextualizada. La información fue recolectada sin intervenir en el entorno; es decir, sin manipulaciones, lo que le otorga un carácter descriptivo. El estudio es de tipo transversal en tanto se observaron los rasgos que caracterizan a los individuos o grupos durante un momento determinado.

En el proceso investigativo se utilizaron métodos teóricos (analítico-sintético, histórico-lógico y hermenéutico) para descomponer e interpretar los textos e investigaciones consultadas. Desde el enfoque empírico, se aplicaron técnicas como el análisis de documentos y la encuesta (Álvarez-Gayou, 2003), con vistas a identificar las necesidades de formación permanente de los docentes de la muestra.

El estudio se llevó a cabo en el ciclo escolar 2023-2024; la muestra, de tipo intencional, estuvo conformada por 57 docentes de diferentes unidades académicas pertenecientes a diversos grupos etarios. El procedimiento utilizado fue la invitación a los profesores a contestar un cuestionario en línea con la aplicación Forms de Microsoft; la participación fue voluntaria y anónima. Para diseñar el cuestionario se realizó un amplio análisis de la literatura científica del tema y el mismo contó con 31 preguntas cerradas y una abierta (de valoración).

El cuestionario se presentó a la Comisión de Subdirectores Académicos (COSAC) de la UACH para su aprobación y tuvo como objetivo, identificar las necesidades de formación y actualización docente del personal académico para diseñar un programa institucional de capacitación.

La tabla 1 presenta el comportamiento de las variables (género, antigüedad en la docencia en la UACH y formación académica) de los integrantes de la muestra.

Tabla 1. Características de la muestra.

Variables	Total	%
Género:		
Masculino.	30	53 %
Femenino.	27	47 %
Antigüedad en la UACH:		
Más de 20 años.	38	67 %
Entre 11 y 20 años.	9	16 %
Entre 6 y 10 años.	7	12 %
Entre 5 y 9 años.	3	5 %
Formación académica:		
Licenciatura.	5	9 %
Maestría.	19	33 %
Doctorado.	33	58 %

Fuente: Elaboración propia.

Resultados.

De acuerdo con el objetivo enunciado en la investigación, se presentan los resultados de la encuesta que reflejan las necesidades de formación y actualización del personal académico.

El 98.2% de los encuestados refieren que la UACH debe contar con un programa de formación y actualización docente, lo que confirma la importancia concedida a estos procesos por el personal académico.

A la pregunta sobre las modalidades en que los profesores prefieren recibir los cursos de capacitación, el 42.8% señaló la modalidad presencial, el mismo porcentaje prefiere la virtual, mientras que el 14.4% señaló la modalidad mixta.

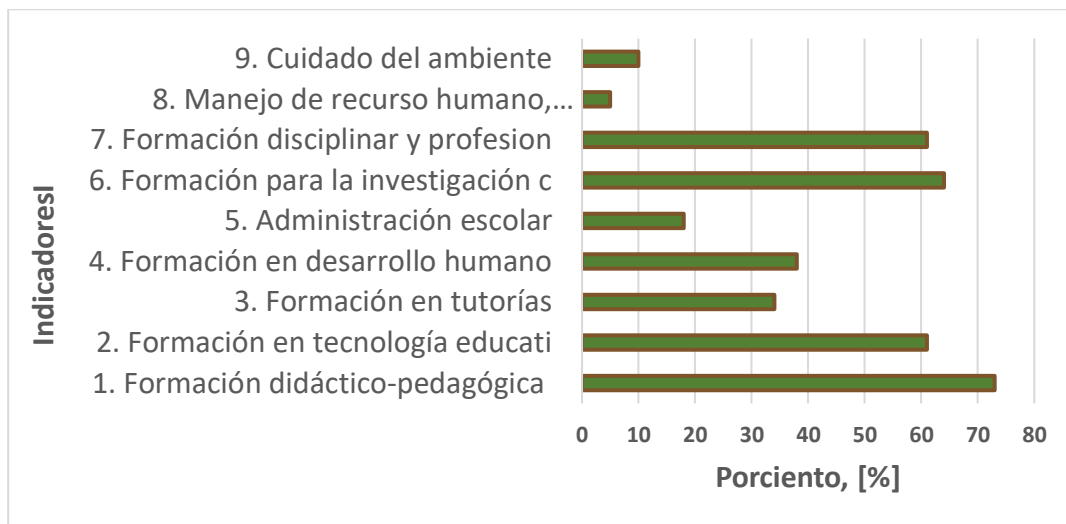
En cuanto a los cursos de formación disciplinar recibidos por los docentes, el 33.9% de los encuestados plantea que en los últimos cinco años no han recibido capacitación relacionada con sus áreas disciplinares, aspecto que atenta contra la actualización de los saberes de los profesores para abordar los contenidos de

los programas de estudio que imparte.

El 14.2 % de los docentes señala que no han incorporado a su práctica educativa, los aprendizajes adquiridos en los cursos de formación didáctica en los que han participado; este aspecto requiere de un detallado análisis porque resulta imprescindible conocer si las acciones formativas han tenido impacto en el desarrollo profesional y en la formación integral del estudiantado (Díaz, 2014).

Los docentes señalaron que un programa institucional de formación y actualización docente debe estructurarse en los siguientes ejes (pertinencia de los ejes en orden descendente): Formación didáctico-pedagógica (71.6%), Formación para la investigación (64.2%), Formación en tecnología educativa (60.7%), Formación disciplinar y profesional (60.7%), Formación en desarrollo humano (37.5%), entre otros (Figura 1).

Figura 1. Principales ejes seleccionados por los académicos.



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico.

La figura 2 muestra los cursos de mayor pertinencia, seleccionados por los académicos, para la formación didáctico-pedagógica. Entre otros se encuentran: Creatividad en la docencia (71.4%), Estrategias de enseñanza y aprendizaje (58.9%), Evaluación del aprendizaje (57.1%), Diseño de materiales didácticos (55.3%) e Innovación educativa (46.4%).

Figura 2. Cursos seleccionados para la formación didáctico-pedagógica.



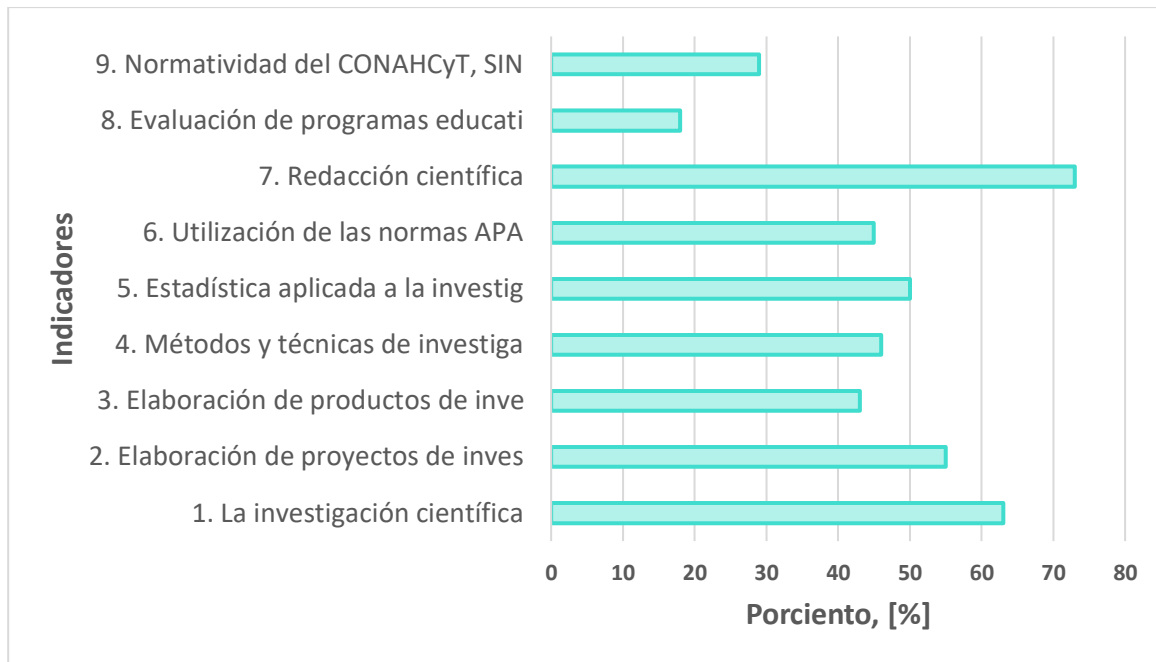
Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico.

La formación didáctico-pedagógica constituye un desafío para el profesorado de nivel medio superior y superior en el país, porque un elevado porcentaje de estos profesores no se formaron para laborar en la docencia; por lo tanto, precisan de acciones formativas que les brinden herramientas para diseñar, dirigir y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ducoing, 2013; Díaz, 2014; Imbernón, 2020; Chaviano, 2021).

La formación docente es un proceso permanente de adquisición, estructuración y reestructuración de conocimientos, habilidades y valores para el desempeño de esta función (Del Risco et al., 2017); de esta manera, constituye una responsabilidad individual e institucional, potenciar estos procesos a partir de las necesidades profesionales y de la perspectiva de requerimientos educacionales y sociales (Benítez-Ávila et al., 2019).

En la figura 3 se presentan los cursos de mayor pertinencia, seleccionados por los académicos, para la formación en la investigación. Entre otros se destacan: Redacción científica (73.2%), La investigación científica (62.5%), Elaboración de proyectos de investigación (55.3%), Estadística aplicada a la investigación (50.0%) y Métodos y técnicas de investigación (46.4%).

Figura 3. Cursos seleccionados para la formación en la investigación.



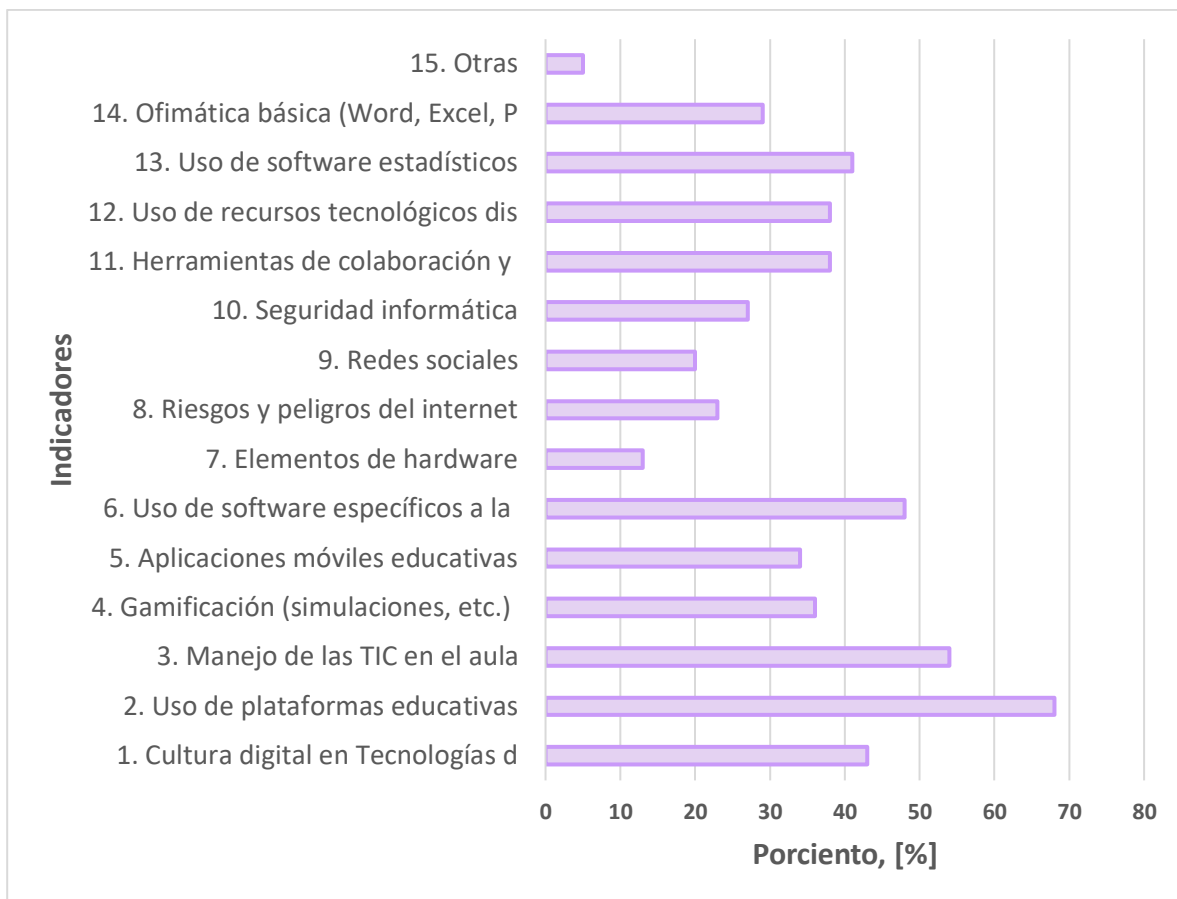
Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico.

La práctica pedagógica se considera de excelencia cuando los profesores dominan los elementos esenciales de la investigación científica y los llevan a la práctica (Restrepo, 2009). Las universidades son los mayores centros de producción científica en el mundo; por lo tanto, se requiere que su profesorado diseñe, ejecute y evalúe proyectos investigativos donde destaque la responsabilidad social y la ética profesional (CONACES, 2023). Por otra parte, el docente debe adoptar una postura de investigador sobre su enseñanza, considerando la clase como un “laboratorio viviente de aprendizaje” (Rodríguez et al., 2020, pág. 21).

En la UACH, se debe fomentar la realización de proyectos investigativos que aborden las principales problemáticas del campo mexicano donde se integren estudiantes como un elemento clave de su formación profesional.

La figura 4 muestra los cursos seleccionados por los académicos en el eje de formación en tecnología educativa. Entre los más destacados se encuentran: Uso de plataformas educativas (67.8%), Manejo de las TIC en el aula (53.5%), Uso de software específicos a la especialidad (48.2%), Cultura digital en tecnologías (42.8%) y Uso de software estadístico (41.0%).

Figura 4. Cursos seleccionados para la formación en tecnología educativa.



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico.

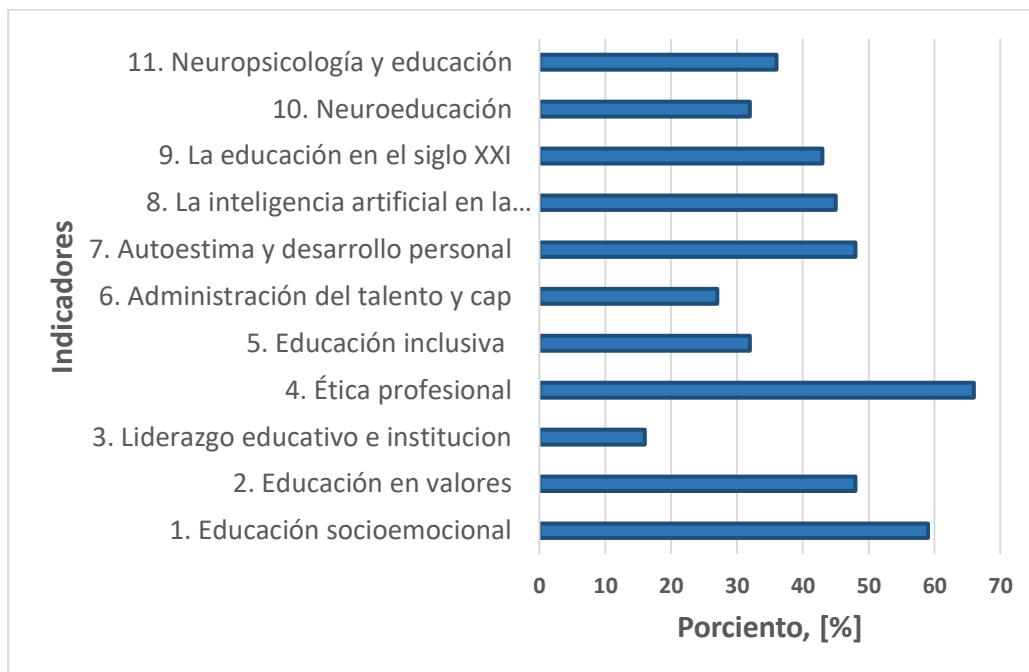
La sociedad de la información exige la incorporación de las tecnologías digitales a la praxis educativa. Éstas promueven la motivación y la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la formación de profesionales con habilidades para la era digital (Soca y Chaviano, 2017). De ahí que su

empleo en la educación superior constituye un medio para mejorar la calidad de sus programas educativos (Majó y Marqués, 2002; Sangrá y González, 2004).

De acuerdo con García et al. (2017), las tecnologías digitales ocupan un lugar destacado en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes, porque resultan un apoyo en el diseño de actividades didácticas de aprendizaje que integren lo visual, lo novedoso y lo interactivo.

En la figura 5 se presentan los cursos seleccionados por los académicos en el eje de formación en desarrollo humano, donde destacan: Ética profesional (66.0 %), Educación socioemocional (58.9%), Educación en valores (48.2%) y Autoestima y desarrollo personal (48.2%).

Figura 5. Cursos seleccionados para la formación en desarrollo humano.



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico

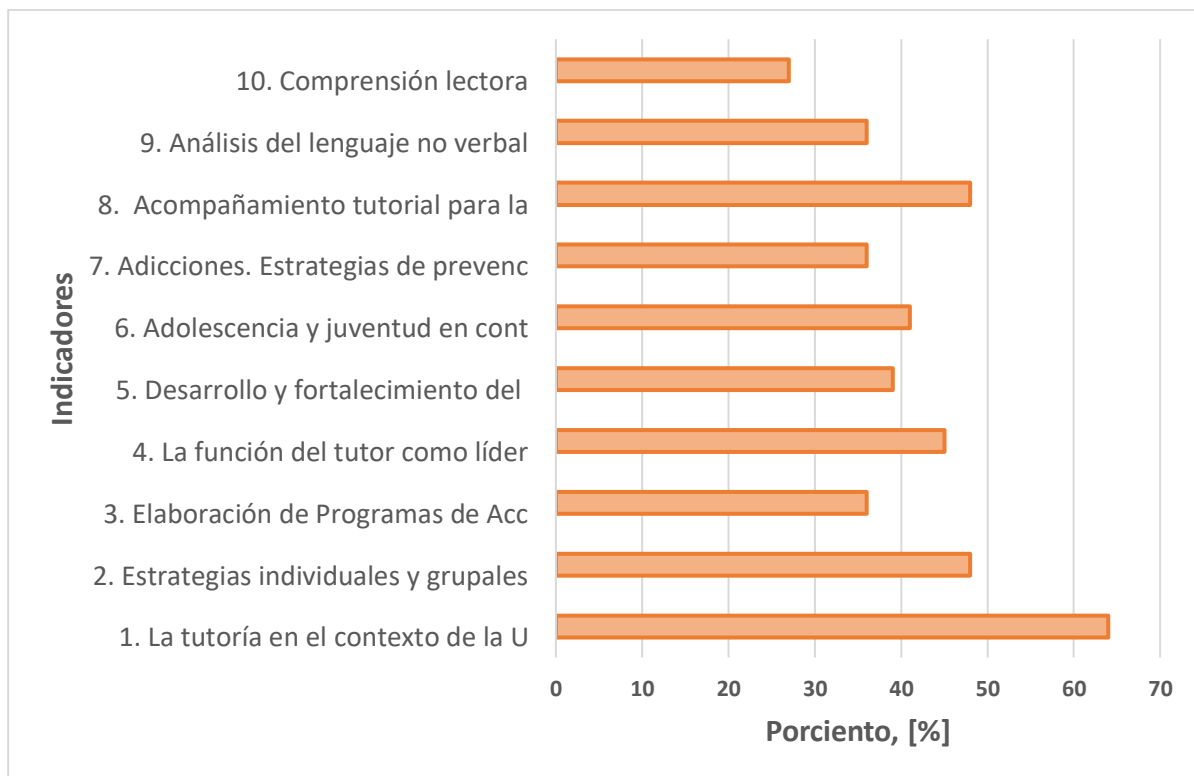
El desarrollo humano contempla una serie de actividades que permiten indagar en la identidad, elevar la autoconciencia y dar un impulso a nuevas habilidades personales y profesionales.

Bisquerra (2003) señala que la educación emocional es un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de las competencias emocionales como elemento esencial del desarrollo integral del individuo. La formación y actualización del profesorado en la UACH debe estar dirigida a su

desarrollo multidimensional donde se valoren las competencias socioemocionales (la autoconciencia, la autogestión, la conciencia del otro, la toma de conciencia responsable) para incidir en la integralidad de sus egresados.

En cuanto a los cursos de mayor pertinencia en la formación en tutorías, los académicos seleccionaron los siguientes: La tutoría en el contexto de la UACH (64.2%), Estrategias individuales y grupales de la tutoría (48.2%), Acompañamiento tutorial para las decisiones académicas (48.2%) y La función del tutor como líder (44.6%) entre otros (Figura 6).

Figura 6. Cursos seleccionados para la formación en tutorías.



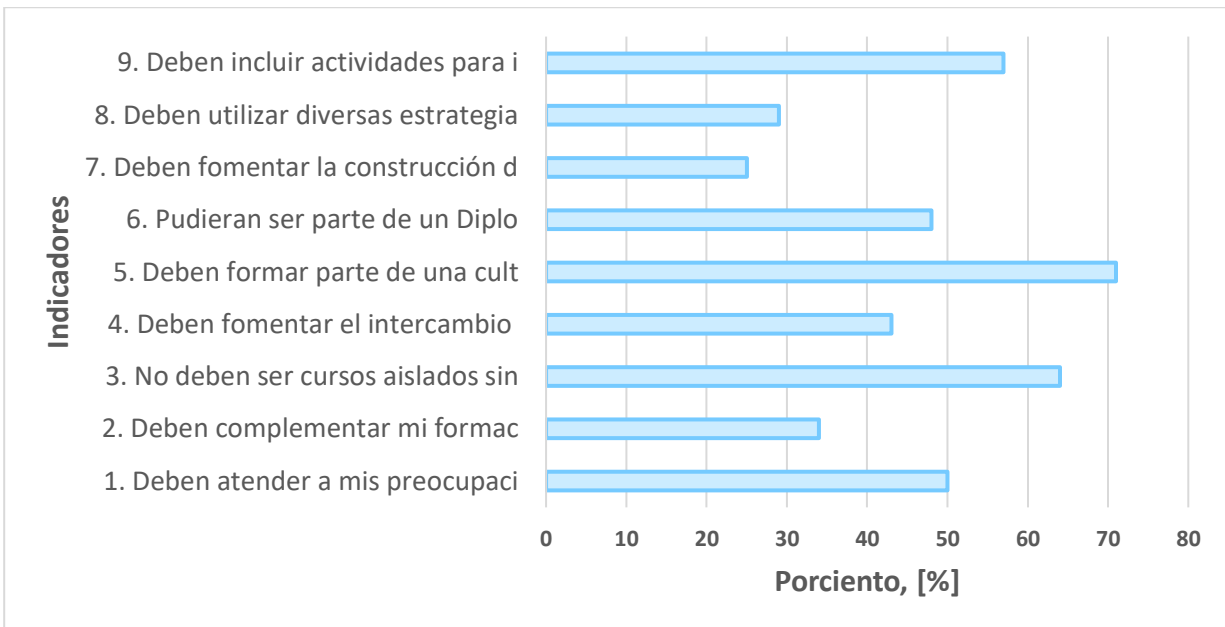
Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico.

Los programas de tutorías son una alternativa para disminuir los índices de reprobación y de deserción, así como para fortalecer el proceso de aprendizaje; representan, por tanto, una estrategia importante para mejorar la calidad educativa (Aguilera, 2010).

El tutor es considerado un orientador con la función de guiar, apoyar y dar acompañamiento a los estudiantes desde el punto de vista académico y en su formación para la vida; de tal manera, se requiere de acciones formativas dirigidas a los tutores para la adquisición de herramientas que les permitan identificar factores de riesgo y así diseñar estrategias pedagógicas que orienten a los estudiantes en sus diferentes problemáticas.

La Figura 7 muestra las características de los cursos de formación y actualización docente, seleccionadas por los académicos. Se presentan en orden descendente: los cursos deben formar parte de una cultura de mejoramiento docente (71.4%), deben ser cursos articulados para la mejora continua del profesor de la UACH (64.2%), deben incluir actividades para identificar áreas de oportunidad de mejora (57.1%), deben atender a las preocupaciones de los docentes (50.0%), pudieran integrarse varios cursos para conformar un Diplomado (48.2%), entre otras.

Figura 7. Características de los cursos de formación y actualización docente



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta aplicada al personal académico.

En la propuesta de un programa de formación y actualización docente en la UACH se deben retomar estas características señaladas por los docentes para que se vean identificados, motivando así su participación;

de tal suerte, el profesor debe sentir que la formación que se propone es una ayuda a su desarrollo profesional y que incide directamente en las situaciones que podría encontrar en su institución (Díaz, 2014). Las acciones formativas que se incluyan en el programa deben generar una interacción y una articulación entre la teoría y la práctica docente. Deben ser progresivas en cuanto a nivel de complejidad y deben incluir la diversidad de contenidos considerados en la formación permanente.

CONCLUSIONES.

El estudio de las necesidades de formación y actualización docente de los profesores de la UACH confirmó aspectos significativos que deben ser atendidos a la brevedad. La investigación resultó importante, porque permitió detectar las necesidades de formación y actualización de una muestra del profesorado que deben contemplarse en las estrategias de capacitación institucional con vistas a perfeccionar la integralidad de sus egresados.

Se significa que el 98.2 % de los encuestados reconocen que la UACH debe contar con un programa de formación y actualización docente que responda a la misión, visión y al Modelo Educativo institucional, donde las acciones formativas se encuentren interrelacionadas e interaccionen entre sí.

De acuerdo con los docentes, el programa debe estructurarse en diferentes ejes (en orden de pertinencia): formación didáctico-pedagógica, formación para la investigación, formación en tecnología educativa, formación disciplinar, formación en desarrollo humano, formación en tutoría, entre otros. De igual manera, prefieren que las acciones formativas se impartan en dos modalidades, presencial y virtual. Las áreas disciplinares más solicitadas para las propuestas de acciones formativas son: Redacción científica (73.2%), Creatividad en la docencia (71.4%), Uso de plataformas educativas (67.8%), Ética profesional (66.0%), La tutoría en el contexto de la UACH (64.2%), La investigación científica (62.5%) y Educación socioemocional (58.9%).

Se aprecia que las áreas disciplinares seleccionadas por los académicos para acciones formativas pertenecen a cinco ejes en los que debe estructurarse el programa de formación y actualización docente.

Se constata; por tanto, que los docentes están interesados en una formación multidimensional para asumir sus responsabilidades profesionales y su crecimiento personal.

Se concluye que los profesores conceden gran importancia a los procesos de formación y actualización docente como medio para complementar sus procesos formativos y mejorar la calidad educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Aguilera, J. L. (2010). La tutoría en la universidad. Selección, formación y práctica de los tutores: Ajustes para la UCM desde el espacio europeo de educación superior. [Tesis doctoral, Universidad Complutense de Madrid]. <https://docta.ucm.es/entities/publication/23b8d5f6-406b-4740-a6c3-906a3f9ba856>
2. Álvarez-Gayou, J. L. (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología: Paidós.
3. Benítez-Ávila, I. M., Ramírez-Pérez, A. M. y Reyes-González, J. I. (2019). La formación permanente: una necesidad del profesorado universitario. Luz, 18(4), 80-89. <https://www.redalyc.org/journal/5891/589162002010/html/>
4. Berbaum, J. (1982). Etude systemique des actions de formation. Paris: Presses Universitaire de France
5. Bisquerra, R. (2003). Educación emocional y competencias básicas para la vida. Revista de Investigación Educativa, 21(1), 7–43. <https://revistas.um.es/rie/article/view/99071>
6. Chaviano, N. R. (2021). La capacitación integral del profesor de educación media superior en el Estado de México. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma Chapingo], Repositorio Chapingo. <https://repositorio.chapingo.edu.mx/items/12e17c93-6ff8-4f9a-ac34-b1d98189b445>
7. Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior [CONACES]. (2023). Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/2023/marco_gral_SEAES.pdf

8. Del Risco, L., García, J. y García, E. (2017). La asesoría desde la formación permanente, una intencionalidad docente. *Opuntia Brava*, 9(1), 160-168.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35195/ob.v9i1.128>
9. Diario Oficial de la Federación (DOF). (2019, 30 de septiembre). Ley General de Educación.
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lge.htm>
10. Diario Oficial de la Federación (DOF). (2021, 20 de abril). Ley General de Educación Superior.
<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lges.htm>
11. Díaz, M. E. (2014). La formación permanente del profesorado: análisis y sentido. El Guiniguada. *Revista de investigaciones y experiencias en Ciencias de la Educación*. 23, 53-62.
https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/14023/1/0235347_00023_0006.pdf
12. Ducoing, L. P. (2013). Los otros y la formación de profesores. En: *La Escuela Normal: una mirada desde el otro*. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. <http://www.iisue.unam.mx/publicaciones/libros/la-escuela-normal-una-mirada-desde-el-otro>
13. Ducoing, L. P. (2022). Debate teórico sobre la formación. Colección Formación de profesores y profesionales de la educación. Lilly Patricia Ducoing Watty Coordinadora de la colección. Coordinadora del volumen. Primera edición: Diciembre, 2022.
14. Ferry, G. (1991). *El trayecto de la formación. Los profesores entre la teoría y la práctica*. Paidós educador.
15. Gadamer, H. G. (1993). *Verdad y Método*. Salamanca: Sígueme.
16. García, S. M. R., Reyes, A. J. y Godínez, A. G. (2017). Las TIC en la educación superior, innovaciones y retos. *RICSH Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12).
<https://www.redalyc.org/pdf/5039/503954320013.pdf11>

17. Gimeno, J. (1983). El profesor como investigador: una perspectiva crítica. *Revista Educación y Sociedad* 1(1), 9-34
18. Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. del C. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). México: Mc Graw-Hill. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
19. Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación. Dinámica de la normatividad*. Madrid: Morata.
20. Imbernón, F. (2000). Un nuevo profesorado para una nueva universidad. ¿Conciencia o presión? *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 38, 37-46. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118068>
21. Imbernón, F. (2020). Desarrollo personal, profesional e institucional y formación del profesorado. Algunas tendencias para el siglo XXI. *Revista Qurrriculum*, 33, 49-67. <http://www.ub.edu/obipd/desarrollo-personal-profesional-e-institucional-y-formacion-del-profesorado-algunas-tendencias-para-el-siglo-xxi/>
22. Majó, J. y Marqués, P. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: Cisspraxis, 376 p., ISBN: 978-84-7197-704-5.
23. Restrepo, B. (2009). Investigación de aula, formas y actores. *Revista Educación y Pedagogía*, 21 (53), 103-112. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9835/9034>
24. Rodríguez, M., Aparicio, J. J. y Abraham, C. (2020). *Formación permanente del profesorado. Fundamentos pedagógicos, líneas estratégicas y acciones formativas para lograr un profesorado de calidad*. Ediciones Pirámide, Madrid.
25. Sangrá, A. y González, M. (2004). El profesorado universitario y las TIC: redefinir roles y competencias [en línea], En: Sangrà, A.; González, S.M. y Bates, A.W. *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*, Barcelona: UOC, (pp. 73-949, ISBN: 978 84-9029-294-5, <http://site.ebrary.com/id/10646462>).

26. Soca, C.J.R. y Chaviano, R.N.R. (2017). El uso de las TIC para el aprendizaje en Ingeniería Mecánica Agrícola: caso UACH, México. Revista Ciencias Técnicas Agropecuarias, 26(1), 78-85. ISSN -1010-2760, 13 E-ISSN: 2071-0054, http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-00542017000100010
27. Stiglitz, J. E. y Greenwald, B. (2014). Creating a learning society: a new approach to growth, development and social progress. New York, N. Y.: Columbia University Press
28. UPOM. (2009). Plan de Desarrollo Institucional 2009-2025. https://upom.chapingo.mx/descargas/departamento_planeacion/pdi_2009_2025.pdf

DATOS DE LOS AUTORES.

1. **Nadia Rosa Chaviano Rodríguez.** Doctora en Ciencias en Educación Agrícola Superior. Universidad Autónoma Chapingo. Profesora. México. Email: chavianonadia@gmail.com
2. **José Ramón Soca Cabrera.** Máster en Ciencias de la Ingeniería. Universidad Autónoma Chapingo. México. Profesor-investigador. Autor por correspondencia. Email: jsoca@yahoo.com
3. **Alejandro Revilla Chaviano.** Doctor en Ciencias en Economía Agrícola. Universidad Politécnica de Texcoco. México. Profesor. Email: barcarevilla@gmail.com

RECIBIDO: 4 de septiembre del 2024.

APROBADO: 30 de septiembre del 2024.