



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Facultad de Filosofía y Letras
Maestría en Educación Superior

**Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del
Programa Institucional de Formación Docente
de la BUAP, desde la opinión de los
académicos de la Facultad de Ingeniería de la
BUAP**

Tesis que para obtener el título de Maestra en Educación Superior
Presenta:

Lic. Mónica Vargas Grande

Director de Tesis:

Dr. R. Edgar Gómez Bonilla

Otoño de 2019

Índice general

Índice general	2
Índice de Figuras	6
Índice de tablas	6
Índice de gráficas.....	7
INTRODUCCIÓN.....	10
Antecedentes.....	12
Planteamiento del problema	20
Preguntas de investigación	25
Justificación	25
Pertinencia e importancia del estudio.....	29
Objetivo general	30
Objetivos específicos.....	30
Alcances y límites del estudio	31
Estructura de la investigación.....	32
CAPÍTULO I. MARCO CONTEXTUAL	34
1.1 Contexto Internacional de la Formación Docente	34
1.1.1 ONU y UNESCO en la formación docente	35
1.1.1.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible	37
1.1.1.2 Sobre la educación superior.....	38
1.1.2 Banco Mundial	40
1.1.3 Organización para la Cooperación y el Desarrollo.....	43
1.1.4 Espacio Europeo de Educación	46
1.1.4.1 Tuning Europa	49
1.1.4.2 Alfa Tuning (Latinoamérica).....	52
1.2 Contexto Nacional de la Formación Docente.....	53
1.2.1 Ley General de Educación.....	53
1.2.2 Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)	54
1.2.3 Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES).....	55

1.2.4 Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI).....	56
1.2.5 Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI)	57
1.2.6 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.....	58
1.2.6.1 Programa Sectorial de Educación 2013-2018	59
1.2.7 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.....	60
1.2.7.1 Programa de Carrera Docente en Universidades Públicas Estatales 2019	61
1.2.8 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior	62
1.3 Contexto Estatal de la Formación Docente	64
1.3.1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.....	64
1.3.1.1 Modelo Universitario Minerva	67
1.3.1.2 Reglamento de Ingreso Permanencia y Promoción del Personal Académico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (RIPPPA).....	69
1.4 Contexto Institucional de la Formación Docente	73
1.4.1 Plan de Desarrollo Institucional BUAP 2017-2021	74
1.4.2 La formación docente en la BUAP	76
1.4.3 Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico	78
1.4.3.1 Programa Institucional de Formación Docente (PIFD).....	80
1.4.4 Facultad de Ingeniería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	82
1.4.5 Diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”	85
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	91
2.1 Profesionalización de la docencia	94
2.2 Saberes del docente	98
2.2.1 Saberes Disciplinarios	101
2.2.2 Saberes Pedagógicos	102
2.2.3 Saberes Contextuales.....	104
2.2.4 Saberes Didácticos de la disciplina	105
2.3 El perfil profesional (ideal) del docente universitario	107
2.3.1 Competencias del docente universitario.....	113
2.4 La formación docente	115
2.4.1 La formación de docentes universitarios.....	121

2.4.2 Paradigmas y modelos de formación docente	123
2.4.3 Etapas de la formación docente	128
2.4.3.1 Formación inicial	129
2.4.3.2 Formación permanente	130
2.4.4 Necesidades de formación	134
2.5 Evaluación y análisis de la formación docente	138
2.5.1 Evaluación de programas de formación docente	142
2.5.2 Formación-evaluación	144
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	147
3.1 Diseño de la investigación	147
3.2 Sujetos	149
3.2.1 Formación profesional de los sujetos de estudio	152
3.2.2 Información profesional de los sujetos de estudio	162
3.2.3 Actividades de investigación de los sujetos de estudio	166
3.3 Instrumentos	172
3.3.1 Construcción del instrumento	172
3.3.2 Tabla de variables	175
3.4 Procedimientos	180
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS	183
4.1 Datos de identificación	184
4.1.1 Sobre la antigüedad de los docentes en la BUAP	184
4.1.2 Sobre el desarrollo académico de los docentes	185
4.1.3 Sobre la formación docente de los docentes	186
4.2 Variable 1: Saberes Disciplinarios	188
4.3 Variable 2: Saberes Pedagógicos	194
4.4 Variable 3: Saberes Contextuales	225
4.5 Opiniones de los académicos de la Facultad de Ingeniería	236
CONCLUSIONES	243
Consideraciones finales	247
Previsiones y recomendaciones	249
Alternativas de mejora	252

Propuesta	253
Referencias	260
Anexo 1	271
Anexo 2	288
Anexo 3	296

Índice de Figuras

Figura 1. Esquema general de la tesis	p. 33
Figura 2. Esquemmatización del Plan de Desarrollo 2016-2020 de la Facultad de Ingeniería de la BUAP.....	p. 84
Figura 3. El buen docente de educación superior y su formación.....	p. 110
Figura 4: La formación docente en relación con los componentes del perfil del docente universitario.....	p. 121
Figura 6. Estructura de los componentes de la evaluación.....	p. 143
Figura 7. El perfil del docente universitario de la BUAP.....	P. 253
Figura 8. Modelo para la formación de docentes universitarios (propuesta).	P. 255

Índice de tablas

Tabla 1. Actividades del Programa Institucional de Formación Docente	p. 80
Tabla 2. Organización temática del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”.....	p. 86
Tabla 3. Competencias del perfil docente a desarrollar en el “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”.....	p. 88
Tabla 4. Contribución al portafolio del docente participante del “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”.....	p. 88
Tabla 5. Formadores del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”	p. 89
Tabla 6: Las competencias del docente universitario.....	p. 114
Tabla 7: Docentes de la Facultad de Ingeniería participantes del proyecto de investigación	p. 151
Tabla 8. Construcción del instrumento.....	p. 176
Tabla 9. Participantes del estudio.....	p. 181
Tabla 10. Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje, valorización por los participantes del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”.....	p. 210
Tabla 11. Codificación de los resultados del ítem 16: ¿Qué aspecto de la enseñanza sufre los mayores cambios con la adopción del enfoque por competencias?	p. 215

Índice de gráficas

Gráfica 1. Género de los sujetos de investigación	p. 151
Gráfica 2. Rango de edades de los sujetos de investigación	p. 152
Gráfica 3. Disciplina de formación profesional (licenciatura)	p. 153
Gráfica 4. Institución de formación en profesional (licenciatura)	p. 154
Gráfica 5. Año de obtención de grado profesional (licenciatura)	p. 155
Gráfica 6. Área de formación en posgrado (especialidad)	p. 155
Gráfica 7. Institución de formación en posgrado (especialidad).....	p. 156
Gráfica 8. Año de obtención de grado posgrado (especialidad).....	p. 156
Gráfica 9. Área de formación posgrado (maestría)	p. 157
Gráfica 10. Institución de formación en posgrado (maestría)	p. 158
Gráfica 11. Año de obtención de grado posgrado (maestría).....	p. 159
Gráfica 12. Área de formación posgrado (doctorado).....	p. 160
Gráfica 13. Institución de formación en posgrado (doctorado).....	p. 160
Gráfica 14. Año de obtención de grado posgrado (doctorado).....	p. 161
Gráfica 15. Colegio de adscripción en la Facultad de Ingeniería.....	p. 162
Gráfica 16. Antigüedad como trabajador de la BUAP	p. 163
Gráfica 17. Tipo de contratación en la BUAP.....	p. 163
Gráfica 18. Horas por semana dedicadas a la docencia.....	p. 164
Gráfico 19. Actividades extras a la docencia	p. 165
Gráfica 20. Horas por semana dedicadas a actividades extras a la docencia	p. 165
Gráfica 21. Sobre actividades de investigación compaginadas con la docencia	p. 166
Gráfica 22. Propósito de las investigaciones que realizan los docentes	p. 167
Gráfica 23. Grado de profundización de las investigaciones que realizan los docentes	p. 168
Gráfica 24. Diseño de las investigaciones que realizan los docentes	p. 169
Gráfica 25. Manejo de los datos de las investigaciones que realizan los docentes	p. 169
Gráfica 26. Secuencia temporal de las investigaciones que realizan los docentes.....	p. 170
Gráfica 27. Utilidad de la investigación para los docentes.....	p. 170
Gráfica 28. Contribución de la investigación para la práctica docente	p. 171
Gráfica 29. Líneas de investigación/especialización de los docentes	p. 171
Gráfica 30. Variable 1: Saberes Disciplinarios. Importancia del conocimiento del currículo de la institución para la labor docente	p. 189

Gráfica 31. Variable 1: Saberes Disciplinares. Actualización disciplinar para la formación de ingenieros (didáctica de la disciplina)	p. 190
Gráfica 32. Variable 1: Saberes Disciplinares. Actualización disciplinar para la formación de ingenieros (finalidad de la formación docente)	p. 191
Gráfica 33. Variable 1: Saberes Disciplinares. Lenguaje pedagógico	p. 192
Gráfica 34. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Cumplimiento de propósitos del diplomado	p. 195
Gráfica 35. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Vigencia y pertenencia de los contenidos del diplomado	p. 197
Gráfica 36. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Aprender haciendo (modalidad de trabajo: taller).....	p. 199
Gráfica 37. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Contribución al diseño curricular de licenciatura.....	p. 200
Gráfica 38. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Transversalidad en el currículo (MUM)	p. 201
Gráfica 39. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Articulación de los módulos del diplomado	p. 203
Gráfica 40. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Planeación didáctica (secuencias didácticas)	p. 205
Gráfica 41. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Planeación didáctica (secuencias didácticas por competencias).....	p. 206
Gráfica 42. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Planeación didáctica.....	p. 207
Gráfica 43. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Diseño de estrategias eficientes de E-A	p. 208
Gráfica 44. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evidencias de aprendizaje	p. 209
Gráfica 45. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje.....	p. 211
Gráfica 46. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje (relación con la práctica docente)	p. 212
Gráfica 47. Variable 2: Saberes pedagógicos. Estrategia de enseñanza.....	p. 214
Gráfica 48. Variable 2: Saberes Pedagógicos. El enfoque por competencias	p. 215
Gráfica 49. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Instrumentos de evaluación.....	p. 217
Gráfica 50. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Diseño de estrategias de evaluación por competencias	p. 219
Gráfica 51. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Diseño de estrategias de evaluación por competencias (2).....	p. 220
Gráfica 52. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evaluación diagnóstica	p. 221

Gráfica 53. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas (evaluación diagnóstica)	p. 222
Gráfica 54. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas (manejo de rúbricas en la práctica docente)	p. 223
Gráfica 55. Variable 3: Saberes Contextuales. Estilos de enseñanza.....	p. 225
Gráfica 56. Variable 3: Saberes Contextuales. Adecuación al MUM	p. 227
Gráfica 57. Variable 3: Saberes Contextuales. Adecuación al enfoque por competencias	p. 228
Gráfica 58. Variable 3: Saberes Contextuales. Contribución de los formadores	p. 230
Gráfica 59. Variable 3: Saberes Contextuales. Expectativas del docente en formación	p. 231
Gráfica 60. Variable 3: Saberes Contextuales. Percepción de la formación en la práctica	p. 234
Gráfica 61. Opiniones de los académicos universitarios. Clasificación por tipo de opinión	p. 236
Gráfica 62. Comentarios adicionales clasificados por tópico.....	p. 236
Gráfica 63. Comentarios adicionales. Formación docente	p. 238
Gráfica 64. Comentarios adicionales. Saberes	p. 238
Gráfica 65. Comentarios adicionales. Comparativo de tópicos.....	p. 240

INTRODUCCIÓN

En la historia de la educación existen al menos tres elementos invariables: un guía, un aprendiz y un espacio. Estos tres elementos en constante interacción han ido delineando la cultura de los pueblos a lo largo de siglos y es así porque el hombre, como ser biopsicosocial, puede asir su entorno y adaptarse a él por sí mismo, pero lo hace mejor y más rápido si es en comunidad, a través de la acción o, como señalan Fonseca y Bencomo (2011), del verbo como herramienta para educar: instruir, capacitar, habilitar, educar, formar...

Sobre el trabajo de educar Anne-Marie Chartier (2004) ha identificado tres aristas históricas: la del catequista, la del funcionario y una que según la autora no está del todo definida pero que se evidencia en el alargamiento de la vida escolar y la vinculación de los objetos de enseñanza con el mundo laboral (profesionalización de la docencia). Ante este escenario, la autora insta la urgencia de educar inicial y permanentemente y sin discriminación alguna a los estudiantes, así como de suplantar, en lo posible, la autoridad de los padres para guiar a sus educandos y hacer de la pedagogía una profesión, partiendo del oficio de la enseñanza y para ello los maestros deben:

Inventar todo el tiempo maneras de enseñar que permitan a los alumnos encontrar valor y sentido a una serie de aprendizajes que no pueden elegir (es decir) ese esfuerzo hacia la justa medida (que) no es ni un conocimiento ni una competencia sino una virtud (p. 35).

Debe aquí hacerse la precisión de lo que significa formar contra otras formas de preparación para ejecutar acciones, como la capacitación o el adiestramiento, y es que para formar no basta con la transmisión de conocimientos, es preciso llevar al estudiante al

descubrimiento, desarrollo o construcción de sus propios conocimientos, “para activar plenamente todas sus capacidades y disposiciones” (Pérez, 2011, p. 73).

López Calva (2018) refuerza esta idea y la aterriza al discurso constructivista, pues señala que es imperante para la labor docente el diseño de situaciones de aprendizaje que generen las condiciones necesarias para que sea el estudiante quien produzca su propio conocimiento; ahora la docencia también implica indagación sobre lo que han de aprender los estudiantes y sobre el papel que desempeña el propio docente en dicho proceso.

Así, lo verdaderamente importante para los docentes no es sólo saber sobre su campo de estudio (entendiéndose que los docentes universitarios son, en principio, profesionistas formados en alguna ciencia o disciplina particular), ni siquiera el considerar a la didáctica como una técnica infalible para la transmisión de conocimientos, sino que “debe hacerse énfasis en la epistemología de la ciencia como exploración de los mecanismos de construcción de conocimientos. Esto representa el paso de las pedagogías de enseñanza a las pedagogías del aprendizaje” (Cajiao, 2017, p. 73).

Instantáneamente surgen interrogantes: ¿Qué tipo de persona puede hacer esta tarea, la de estimular en los estudiantes la construcción de sus aprendizajes? Como se ha visto, en los niveles básicos (primaria, secundaria y bachillerato) la formación y evaluación de los docentes está regulada por el Estado, pero ¿cómo debe prepararse alguien para ser docente de educación superior? Si lo hace, ¿cómo se asegura que lo está haciendo de la manera correcta? ¿Cómo sabe el docente que está ejerciendo del modo correcto?

Los docentes en el nivel superior, señala Carolina Valenzuela (2011) han de tener dominio de los contenidos de las materias que imparten, así como de su didáctica, la habilidad

para promover los aprendizajes entre sus estudiantes, para lo cual precisan de una formación de tipo pedagógica.

Sin embargo, además de atender su formación, los docentes universitarios han de realizar tareas diferentes pero complementarias, no sólo la docencia y la especialización o investigación disciplinar, también la investigación para la docencia, la actualización (igualmente en ambas vertientes) y la gestión tanto de la enseñanza como de otros proyectos en el contexto educativo, gestiones, por ejemplo, relacionadas con la búsqueda de financiación para proyectos de investigación o extensión (Contreras, 2014).

Entonces, para iniciarse como docente universitario o consolidarse como tal, primero se necesita una formación disciplinar sólida, preferentemente en un área de conocimiento afín a su práctica docente, pero también se precisa que esta persona adquiera ciertas habilidades y actitudes para acompañar a sus estudiantes en el descubrimiento de los saberes y la construcción de los aprendizajes o conocimientos y, además, que sea capaz de reflexionar sobre su propia práctica. O como aseguran Gros y Romañá (1999): que aprendan a ser profesores.

Antecedentes

No son pocos los autores que han abordado el tema de la preparación o formación de docentes, ya sea como mera reflexión, en estudios a nivel teórico o a través del desarrollo de proyectos para poner en práctica y evaluar programas de formación de los docentes (en esta sección se mencionarán algunos ejemplos); es a los docentes a quienes se les asigna un papel central en la reproducción de conocimientos en el aula y de ellos depende en gran medida la calidad de la educación, por eso, como afirma Esteban (2016):

Una de las claves para mejorar la educación es disponer de un profesorado exigente, competente y comprometido [...]. Necesitamos no sólo buenos expedientes sino gente con “oficio”, con método, con técnica, porque, como afirmó recientemente Fernando Savater, hay muchos genios pero faltan maestros (pp. 116-117).

A este respecto, Francesc Imbernón (2001a), al considerar a la formación de docentes como objeto de estudio, propone cinco ejes fundamentales para esta tarea, de cara al siglo XXI; esto es, transitar:

- Del problema a la situación problemática, es decir, situar a la docencia desde la práctica y lo que suceda alrededor de esta (contexto).
- De la individualidad al trabajo colaborativo, dado que “la enseñanza se ha convertido en un trabajo imprescindiblemente colectivo” (Imbernón, 2001a, p. 63), lo cual también implica un cambio de cultura entre compañeros.
- Del objeto de formación al sujeto de formación, el profesor visto no como un elemento más del binomio enseñanza-aprendizaje, sino como un sujeto que también aprende y que, de hecho, está en constante formación.
- De la formación aislada a la formación comunitaria, y
- De la actualización a la creación de espacios pues, conforme los docentes asimilen que para su actualización y profesionalización deben pasar por procesos de reflexión y asimilación de su rol, surgirán nuevas necesidades que han de ser, por cierto, detectadas y gestionadas por formadores de formadores.

Parece, incluso, que el tema va cobrando relevancia en ciertos escenarios, ya que en recientes investigaciones otras universidades e instituciones revelan acciones encaminadas a

la formación de docentes que ponen, como primer punto, la identificación de necesidades. Está por ejemplo el análisis comparativo que realizaron Montes y Suárez (2016) de programas de formación docente que se ofertan en instituciones españolas de prestigio, según el Ranking of World Universities (ARWU), como un diagnóstico para la mejora y revisión de acciones que están en marcha; identificaron así que la formación docente es una de las grandes preocupaciones de estas instituciones:

Desde el marco universitario no se asegura que el docente disponga de una formación pedagógica y didáctica que le capacite para afrontar los retos que la enseñanza universitaria supone (...). Todo ello indica que no se enseña a los profesores universitarios a ser docentes sino expertos en su materia (...) y aunque, sin duda, el dominio de la disciplina es fundamental para desarrollar la docencia universitaria, éste no es suficiente para asegurar una enseñanza de calidad que garantice el logro de aprendizajes pertinentes y válidos para el alumnado y la realidad social a la que debe enfrentarse (p. 53).

Estos autores encontraron que además de didáctica y mejora de procesos de enseñanza-aprendizaje, planificación didáctica, metodología de la enseñanza, evaluación, tutorías, implementación de TIC e investigación, la oferta de varias universidades españolas agrega también aspectos de igualdad de género, ética y compromiso social, idiomas, inclusión, creatividad e internacionalización.

Asimismo, González Tirados y González Maura (2007), coinciden en que se debe partir de un diagnóstico de necesidades para iniciar programas de formación de docentes y Guzmán, Marín e Inciarte (2014), en su Modelo para el Desarrollo y Evaluación de Competencias Académicas (M-DECA), transforman el binomio evaluación-formación en el

bucle formación<>evaluación, enfatizando que un docente, además de ser evaluado, puede ser “participante en su formación y evaluación” (p. 20), lo que implica llevar a los docentes a desarrollar y evaluar sus competencias para lo cual propusieron un Programa de Formación de Profesores, desarrollado en tres etapas: formación, intervención e investigación.

Siguiendo con el ejemplo anterior, el M-DECA y el bucle formación<>evaluación, los autores señalan que el desarrollo de este modelo pasó por varios momentos: la revisión teórica y metodológica sobre formación de profesores, competencias, docencia por competencias y evaluación de competencias docentes; el diseño del Programa de Formación y la puesta en marcha de un piloto para modificar y reorientar (sobre la marcha) algunos aspectos para evitar que fuese prescriptivo, sino más bien formativo. Para evaluar dicho programa los desarrolladores se hicieron de metodologías e instrumentos como encuestas y cuestionarios dirigidos principalmente a los sujetos de la formación, es decir los docentes.

En el mismo tenor, Marcelo (2008) desarrolló un modelo procesual para determinar la calidad de los programas de formación docente a través del aprendizaje abierto y a distancia, y determinó seis dimensiones que configuran “los elementos más importantes para someter a evaluación de calidad las propuestas de formación” (p. 2): el contexto, el diseño, la producción, la puesta en marcha, la implementación y el seguimiento del programa en torno a estándares de calidad.

Aludiendo a teorías administrativas, el mismo autor señala que, una herramienta de apoyo para este tipo de evaluación es el modelo de análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), para que se “destaque(n) las fortalezas y debilidades del programa de formación sometido a análisis o bien a cualquiera de sus fases” (Marcelo, 2008, p. 5).

Otra investigación fue la reportada por Tejada Fernández y el Colectivo de Investigación en Formación Ocupacional, quienes abordaron la evaluación del impacto, que “hace referencia a los efectos externos de la formación y, por tanto, a los cambios producidos en el puesto de trabajo y en la organización como consecuencia de la acción formativa” (Tejada et al., 2008, p. 165). Los autores señalan que la evaluación de este tipo va más allá de analizar la satisfacción pues se centra en observar cambios conductuales y organizativos, y aún más en sus causas y antecedentes, por lo que se convierte en un análisis de necesidades y toma de decisiones respecto de los programas que evalúa, pero ello requiere tiempo, puesto que:

La evaluación de impacto opera una vez transcurrido un tiempo después de la acción formativa, con el propósito de verificar la permanencia y consistencia de los cambios producidos en los sujetos, la mejora de las prácticas profesionales, los cambios institucionales... según las metas del plan de formación. (Tejada, et al. 2008, p. 166).

Establecieron así cinco niveles de evaluación del impacto (de los programas de formación): la satisfacción de los participantes, el grado de aprendizaje logrado, la transferencia de los conocimientos al puesto de trabajo, el impacto de la formación en el puesto de trabajo y en la organización y la rentabilidad de la formación. Y para poner en práctica su metodología, Tejada Fernández y compañía evaluaron el Máster en Formación de Formadores de la Fundación Laboral de la Construcción, en un estudio descriptivo-interpretativo en el que se valieron tanto de cuestionarios, grupos de discusión y entrevistas conformando una triangulación metodológica para recoger información de fuentes distintas en momentos distintos y, sobre todo, atendiendo a los niveles antes expuestos.

Si bien el resultado de estas de investigaciones ofrece un panorama más completo acerca del impacto de la formación, la dificultad en este tipo de estudios es que no debe dejarse pasar mucho tiempo entre la formación y la evaluación, sin embargo, los mismos procedimientos exigen que se realicen con mayor o menor detenimiento y de manera longitudinal.

Precisamente esto ha representado un reto para el caso del que se ocupa la presente investigación, pues en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), una de las instituciones de educación superior más longevas de América Latina y más grande de México respecto a número de estudiantes matriculados, puesto que existe un programa para la evaluación de la docencia: el Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA) y un programa para la formación de docentes de niveles superior y medio superior: el Programa Institucional de Formación Docente (PIFD), operado por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA), creada en 2010 para tal propósito, no obstante no hay hasta ahora un estudio que revele si la formación impartida tiene algún efecto en los docentes de la BUAP y si este tiene alguna repercusión en su práctica docente.

El PIFD, “contempla la formación inicial, formación básica, formación de especialización y formación para la formación y el acompañamiento docente” (Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, 2017, p. 23), sin embargo, esto no es visible en la malla curricular del mismo que se percibe aún como horizontal, en el plano de la educación continua, cuando lo ideal sería diseñar cursos, talleres, diplomados u otras modalidades de formación para cada momento formativo del profesorado.

El punto a favor del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, del cual se ocupa esta investigación, es que se trata un programa dedicado a la formación de los

docentes de la BUAP para ayudarlos a desarrollar sus competencias pedagógicas, con lo que responde a lo señalado por Montes y Suárez (2016) cuando insisten en la importancia de la implicación de las instituciones “en los planes de formación que se diseñen para el profesorado, haciendo posible que estos concuerden con el perfil de formación de la universidad y adecuados al contexto” (p. 54).

Entonces, la oferta formativa diseñada a partir de las necesidades detectadas por la BUAP a través de PIEVA, existe. No obstante, existe otro inconveniente: a pesar de considerársele como un derecho universitario, la mayoría de los catedráticos no participan de esta formación, al menos no en el PIFD. Esta situación merma el entusiasmo que instituciones como la BUAP han declarado sobre la formación docente, pero no es un caso exclusivo de esta institución.

Por ejemplo, en la Universidad Autónoma del Carmen, en México (UNACAR), se emprendió el Programa de Formación Docente cuyos resultados, del 2011 al 2016 revelan, entre otras cosas, que se impartieron tres diplomados y 47 cursos, con un total de 997 participantes, con el propósito de “formar docentes capaces de generar situaciones de aprendizaje que movilicen en el estudiante la integración de Saberes para responder a situaciones complejas de su entorno”. (Herrera, Sánchez, Díaz & Lagarda, 2017, p. 15). Empero este programa presentó problemas de oferta-demanda:

Aunado que se avanza con las acciones determinadas en el Programa de Formación Docente no se han logrado las metas establecidas debido a la baja participación de los docentes con relación a la totalidad de la plantilla de profesores de la institución. Al igual la certificación docente se ha alcanzado en el nivel medio superior quedando en proceso el nivel superior (p. 16).

Como también indican Herrera y otros (2017), lo anterior puede deberse a que “no existen organismos certificadores a nivel nacional sobre un perfil general del docente universitario” (p. 17), por lo que en esa institución se trabajó en la creación de una certificación interna acorde al perfil establecido en su propio Programa de Formación Docente, cuya oferta responde a un previo diagnóstico en el que se detectaron tres áreas de oportunidad: Manejo del idioma inglés, Evaluaciones del aprendizaje con un enfoque por competencias y Uso de las TIC.

Estas tres áreas de oportunidad permitieron a la Dirección de Superación Académica de la UNACAR generar el Plan Institucional de Capacitación y Actualización Docente en busca de elevar la calidad de la docencia a través de tres acciones: a) Programa de formación docente, b) La actualización disciplinar y c) Apoyos dirigidos al fortalecimiento de los cuerpos académicos. Entre los cursos del mencionado Programa de Formación Docente, se incluyeron aquellos “que le permitan (al docente) dominar un idioma adicional a su lengua materna, con el propósito de que el profesor perfeccione sus conocimiento, capacidades y técnicas que puedan usar en el aula, enfocados a la solución de problemas contextualizados” (Herrera et al., 2017, pp. 7-8).

Con este ejemplo se observa con que las instituciones de educación superior enfrentan desafíos en cuanto a la formación de sus docentes, no sólo los relacionados con el qué y cómo formar, sino también como un problema de oferta-demanda que deriva de una desarticulación entre las necesidades percibidas, la conformación y evaluación de los programas y la evaluación de la práctica docente posterior a la formación.

Planteamiento del problema

Como se mencionó antes, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) la formación docente está a cargo de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico que cada año se apoya de los resultados del Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA) que realiza la misma institución, para diseñar e instrumentar el Programa Institucional de Formación Docente (PIFD), al que pueden acceder todos los profesores de la BUAP.

Sin embargo, el insumo de información que proporciona el PIEVA brinda información emitida por los estudiantes quienes no necesariamente evalúan a sus profesores después de haber transitado por un proceso de formación docente, es decir, no es posible determinar si después de que el docente haya participado en el PIFD se aprecian cambios significativos en su práctica, en el aula, además de que los estudiantes están visiblemente acostumbrados a clases en el enfoque tradicional: prefieren a docentes que dominen contenidos por encima de estrategias didácticas, por no decir de apoyo a los aprendizajes. Y las encuestas de satisfacción de las actividades del PIFD revelan más bien aspectos sobre su organización que sobre su contenido o beneficio académico.

Respecto a lo anterior, cabe señalar que la BUAP cuenta con su propio modelo de formación: el Modelo Universitario Minerva (MUM), que se sustenta en las teorías Constructivista, Sociocultural y el Humanismo crítico, enfocado, además, al desarrollo de competencias en los estudiantes, lo que implica que los docentes desarrollen en su práctica el rol de mediadores entre los estudiantes y el aprendizaje que han de adquirir en su formación.

Y aunque no está alejado de lo realizado antaño para la elaboración del Programa Institucional de Formación de Académicos Universitarios (PIFAU): la caracterización de quienes entonces formaban la planta académica de la BUAP (el número de quienes entonces ostentaban algún posgrado en educación, por ejemplo) y encuestas sobre la percepción de los docentes frente a grupo por parte de sus estudiantes, el problema que se tiene entonces es que no se sabe con certeza cómo las actividades -cursos, talleres, diplomados, seminarios- que se imparten en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico de la BUAP, a través del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD), permean en los catedráticos de nivel superior (licenciatura) de la universidad y cómo ello se refleja en su práctica docente o bien, cómo estos aprendizajes contribuyen a reforzar el perfil del docente universitario de la BUAP, con los componentes (o atributos) que ello implica.

Es decir, la universidad tiene la posibilidad y la obligación de garantizar la calidad de sus programas de estudio a través de la atención de uno de los elementos esenciales de su quehacer: los docentes, quienes, si bien cuentan con un perfil implícito avalado por su formación profesional, también tienen un perfil por desarrollar a través de su propia práctica, sin embargo, para ello deben formarse también en el entorno de su desarrollo profesional y para la docencia.

A esto se añade el hecho de que en la universidad se imparten los niveles medio superior (con dos programas de preparatoria), superior con variadas disciplinas organizadas en áreas de conocimiento (Ciencias sociales y humanidades; Ciencias naturales y de la salud; Ingeniería y Ciencias exactas y Ciencias económico-administrativas) y posgrado, con programas de especialidad, maestría y doctorado, lo que complica el análisis sobre la formación de 5,996 docentes de la universidad a través de la Escuela de Formación Docente

y Desarrollo Académico (EFDDA), puesto que, como revela el Anuario Estadístico Institucional 2016-2017 de la BUAP, en dicho periodo fueron atendidos 3,662 docentes, con 5,744 horas de formación (BUAP, s.f. C).

Para centralizar el análisis y ubicarlo en un tiempo y lugar, en su Plan de Desarrollo 2016-2020 (BUAP, s.f. D), la Facultad de Ingeniería, planteó como parte de sus políticas:

Propiciar el desarrollo de la calidad educativa ante organismos y comités acreditadores; impulsar el desarrollo científico, tecnológico y social entre los miembros de la Facultad, estudiantes, administrativos y docentes; [y el] reconocimiento a la labor profesional en las trayectorias académicas y administrativas (p. 10).

De ahí que se planteó la necesidad de fortalecer y evaluar el perfil de su personal académico y, como parte de sus objetivos estratégicos, impulsar entre su comunidad académica (estudiantes, docentes e investigadores) una filosofía de aprendizaje a lo largo de la vida y el diseño de perfiles de profesores para la atención de nuevos programas de posgrado.

En consonancia con lo anterior, entre sus objetivos operativos dicho plan persigue el fortalecimiento de su planta docente y la evaluación de los perfiles académicos de la facultad, para lo cual propusieron la realización de un diagnóstico del personal existente, la impartición de talleres informativos sobre el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico vigente en la BUAP (RIPPPA), así como el lanzamiento de convocatorias de promociones de personal docente.

Al momento de concretar dichos objetivos en acciones, la Facultad de Ingeniería, en consonancia con el objetivo del programa de Docencia del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 de la BUAP, a saber “asegurar que nuestros estudiantes reciben una educación de calidad académicamente bien organizada y conducida por docentes debidamente habilitados quienes cumplen a cabalidad con sus responsabilidades, promoviendo el logro de los aprendizajes de sus estudiantes en programas reconocidos por su calidad” (BUAP, s.f. H, p. 30), tuvo un acercamiento con la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, en su calidad de instancia universitaria para la preparación del personal académico de la universidad, para el diseño e impartición de una actividad académica que respondiese a las necesidades de los docentes de la facultad con miras a los procesos de acreditación de sus programas.

De esta manera se desarrolló el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, diseñado, organizado e impartido por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, en la segunda mitad de 2018 con la intención de formar a los docentes para la planeación, instrumentación y evaluación del diseño curricular, así como la estructuración de planeaciones didácticas que incluyesen metodologías como la de portafolios para la formación y evaluación de saberes de sus estudiantes.

Este diplomado respondió tanto a las demandas del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 de la BUAP como al propio Plan de Desarrollo 2016-2020 de la Facultad de Ingeniería el cual, además, hace referencia a los procesos de acreditación de sus programas de estudio por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI) que en cuanto a los docentes establece que estos deben estar preparados para “evidenciar los logros de los aprendizajes de los alumnos descritos en los distintos cursos así

como en la recopilación de los materiales más significativos de aprendizaje” (CACEI, 2017, p. 41).

Es así que, el personal académico de la Facultad de Ingeniería, para participar en la adecuación de los planes de estudio que imparte, debería poseer no sólo conocimientos propios de su disciplina sino también pedagógicos y ha de ser evaluado y apoyado para una formación constante.

Frente a lo anteriormente expuesto, se hace notoria la necesidad e importancia de la formación docente tanto a nivel institucional como para asegurar la calidad de los programas de estudio a nivel nacional e incluso internacional. Como también se dijo, la evaluación a nivel institucional de las competencias del docente de la BUAP depende, hasta ahora, de la visión exclusiva de los estudiantes, lo que no permite identificar el efecto en la práctica académica de la formación docente, misma que, dicho sea de paso, es un derecho del personal académico de la universidad en aras de procurar su mejora continua.

De ahí que para el presente trabajo se ha decidido centrar el análisis de la formación docente impartida por la BUAP como medio de aseguramiento de calidad académica, en los profesores de la Facultad de Ingeniería que participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, diseñado, organizado e impartido por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, en el marco de los ejes IV “Evaluación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes” del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) 2018, hacia la segunda mitad de ese año.

Preguntas de investigación

Respecto al tema y sujetos de la presente investigación se han llegado a determinar las siguientes interrogantes respecto, de las cuales la principal es: ¿Cuál es la valoración que los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP le otorgan al Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) como medio para el fortalecimiento de su perfil docente, luego de haber cursado una parte de éste? A esta se suman las siguientes preguntas específicas:

- ¿Cuáles son los saberes que atendió el Programa Institucional de Formación Docente 2018 para con los profesores de la Facultad de Ingeniería de la BUAP, a través del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”?
- ¿Qué elementos deben conformar el perfil de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP, en particular, o el perfil de los docentes universitarios en general?

Justificación

En la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), el docente universitario, o personal académico es aquel:

Que realiza las funciones de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, desarrollando su actividad de acuerdo a los principios de libertad de cátedra, de expresión y libre investigación, de acuerdo con el perfil y las actividades definidas para cada categoría, cumpliendo con los planes de estudio y programas de asignatura correspondientes (BUAP, 2014).

Si bien es cierto que para formar parte del grupo de académicos de la BUAP existe una convocatoria con requisitos que prefiguran los perfiles de quienes han de formar a los estudiantes, es importante señalar que se menciona la parte profesional-disciplinaria más que

la docente, por ello, una vez que son considerados para contratación, los aspirantes deben acreditar el curso de Inducción a la docencia universitaria en el marco del Modelo Universitario Minerva que es el actual modelo educativo de la universidad (BUAP, 2014).

Es decir, instituciones educativas como la BUAP pueden adaptar la formación de sus docentes a los fines y propósitos de la política institucional vigente a través de un programa que defina una trayectoria formativa que incluya cuatro momentos: previo (a la selección de los perfiles para cada programa académico), inicial (o de inducción), continua (y permanente) y de especialización en el campo disciplinar o como formadores de formadores, con la suficiente experiencia práctica en el aula y con alto nivel de dominio de las competencias docentes que se exigen a los profesores (Tejada, 2013).

En este sentido, la BUAP, además del curso de inducción, ofrece, a través del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD), una serie de cursos y talleres que pretenden seguir un enfoque por competencias para que, entre otras cosas, el docente en formación (Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, 2017):

Al final, se lleve algo [material, tangible, evidente], además de la constancia (...), que la evidencia lo haga sentir competente, que enfatice su sentido de logro [..., y que] salga motivado y seguro de que lo aprendido es aplicable en su práctica docente (s.p.).

Sin embargo, y a pesar de que la oferta de cursos, talleres y diplomados del PIFD incrementó con respecto a años anteriores (pasó de 14 a 40 talleres de 2015 a 2016), son pocos los docentes de la BUAP quienes aprovechan esta formación que, dicho sea de paso, representa uno de los derechos del personal académico universitario; ya que de 6,253

docentes de la universidad, se registraron 3,278 participaciones (BUAP, 2016); es decir, en el supuesto de que cada docente haya tenido una participación, apenas se superaría el 50 por ciento de cobertura.

Asimismo, aunque las encuestas de satisfacción muestran una aceptación general de los contenidos del PIFD y de los encargados del proceso de formación (los formadores docentes), a la fecha no hay algún ejercicio de retroalimentación en el que los docentes formados indiquen el grado de pertinencia y usabilidad de los conocimientos impartidos y aprendidos en cada taller o curso de formación; ni una comparativa entre un antes y un después de la formación.

Finalmente, cuando se habla de mejorar la calidad de la educación, en este caso en las universidades, se consideran como fundamentales tres aspectos, de acuerdo con Valcárcel Cases, reseñado por Madrid Izquierdo (2005): “la necesidad de formación pedagógica para ser un buen profesor, la evaluación de la docencia y, consecuentemente, la incentivación y/o reconocimiento institucional de la misma” (p. 210).

Todo ello sumando al hecho de que la formación docente permanente “debe responder a fenómenos continuos, dinámicos y multidimensionales, donde las tareas sean contextualizadas desde una visión cualitativa y de proceso” (Contreras, 2014, p. 51), hacen pertinente y necesaria la revisión del actual modelo de formación docente de la BUAP, reflejado en el Programa Institucional de Formación Docente. Los resultados que de la evaluación propuesta se obtengan servirán no sólo para la toma de decisiones en el corto plazo, sino también para anticipar su consolidación (o no) como modelo de formación docente.

Asimismo, para la Facultad de Ingeniería la formación de sus docentes es indispensable para el aseguramiento de la calidad de sus procesos educativos, lo plantea así su Plan de Desarrollo 2016-2020, apegado al propio Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 de la BUAP (que plantea la preparación de los docentes universitarios).

Y como entidad que desarrolla programas académicos de nivel superior en el área de ingenierías, la facultad también debe seguir los lineamientos del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI), organismo que acredita la calidad de los programas de licenciatura en ingeniería de todas las universidades del país y entre cuyos aspectos a evaluar está, precisamente, el apoyo al personal académico para su superación, así como su involucramiento en el desarrollo de los planes de estudio, para lo cual debe haber una “combinación adecuada de formación académica y profesional” (CACEI, 2017, p. 34) de los docentes.

Con lo anterior se denota la importancia de la formación docente tanto en el escenario institucional como en lo concerniente al aseguramiento de la calidad de los programas de licenciatura en un área de conocimiento en particular como es el caso de las ingenierías; algo de lo que ha tomado conciencia la Facultad de Ingeniería (FI) de la BUAP y la propia Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA), creada para ese mismo propósito a través de la formación inicial y continua de los docentes de la BUAP en temas pedagógicos en lo general y en lo particular con las necesidades de docentes de las distintas unidades académicas como la FI que requería el fortalecimiento de ciertos aspectos de su planta académica (aptitudes para la planeación de intervenciones académicas, estrategias para el diseño y evaluación de evidencias de aprendizaje de sus estudiantes), a través de un programa diseñado ex profeso.

Pertinencia e importancia del estudio

Como se ha mencionado, actualmente existen varios trabajos sobre la evaluación de docentes, pero pocos sobre formación docente, aún menos sobre la formación de los docentes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, si bien es cierto que en 2014, por iniciativa de la entonces Dirección General de Planeación Institucional, se publicó la obra “El desarrollo del personal docente en el nivel medio superior”, en donde se esboza la importancia del personal académico de la institución y su formación, no se ofrece información sobre los resultados de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico en su principal labor, a pesar de que esta dependencia fue fundada hace casi una década (en 2010).

Para la Facultad de Ingeniería, asimismo, el conocer el estado actual de la formación docente de su personal académico representa un insumo de información que fortalecería su política de “propiciar el desarrollo de la calidad educativa ante organismos y comités acreditadores” (BUAP, s.f. I, p. 10) como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C., que evalúa la pertinencia de la planta académica no sólo en cuanto a su preparación académica, sino también sobre su desarrollo (formación docente) y evaluación por parte de estudiantes, pares académicos e institución (CACEI, 2017). Y ayudaría a determinar qué tan preparados están los docentes para involucrarse en el diseño de los programas, no sólo en cuanto a contenidos disciplinares, sino en cuanto a lo pedagógico y contextual.

Por otra parte, el lugar que ocupa la formación docente como tema de tesis de grado y posgrado en la BUAP es escaso: de acuerdo con datos de la Dirección General de

Bibliotecas, son apenas 10 tesis las que hablan de formación docente, las cuales, sin embargo, analizan el escenario de la educación media superior dentro de la institución.

Este escenario abre una oportunidad para analizar cómo influye la formación docente en los saberes de los académicos de la BUAP, si esta logra trasladarse a la práctica docente y, por otro lado, conocer la pertinencia de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) que, siguiendo las directrices marcadas en el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, se encuentra en una etapa de rediseño.

De igual manera, se tiene la visión de que esta investigación aporte a la valoración de la formación de docentes de nivel superior de todas las áreas de conocimiento, pues, como ya se ha hecho mención, los docentes son en su inicio profesionales de alguna disciplina más no se les reconoce como profesores universitarios porque no se tiene un perfil común, se trata también (entonces) de dignificar la figura del docente universitario dentro y fuera de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Objetivo general

Evaluar los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP a partir de la perspectiva de los académicos de la Facultad de Ingeniería, para determinar la contribución de dicho programa al perfil del docente universitario, considerando sus saberes pedagógicos, disciplinares y contextuales.

Objetivos específicos

- Identificar el abordaje de los saberes pedagógicos, disciplinares y contextuales, que forman parte del perfil del docente universitario, en la formación docente que se brinda a los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP.

- Plantear una redacción del perfil del docente universitario de la Facultad de Ingeniería de la BUAP que considere los saberes pedagógicos, disciplinares y contextuales y sirva de guía para el diseño de acciones de formación docente.

Alcances y límites del estudio

Aunque en un inicio esta investigación pretendió identificar los puntos clave para mejorar la formación docente en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) a partir de la evaluación del Programa Institucional de Formación Docente y Desarrollo Académico (PIFD), dada la magnitud de la institución, que comprende dos programas de nivel medio superior, uno de nivel técnico, más de 80 licenciaturas (nueve de estas en modalidad semiescolarizada y a distancia), 14 especialidades, 49 maestrías y 23 doctorados, gestionados por 10 preparatorias, un bachillerato, una escuela, 23 facultades, cinco complejos regionales y cinco institutos, así como las características del PIFD en su edición 2018 que incluyó más de 60 talleres, cinco diplomados y un seminario, se decidió centrar el estudio en una facultad y una actividad de formación docente.

Así, la presente investigación tiene un alcance institucional, pues se enfocó en los docentes de la Facultad de Ingeniería que participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, que se desarrolló entre agosto y noviembre de 2018 en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, en el marco del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) 2018, particularmente de los ejes IV “Evaluación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes” que forman parte del mismo.

Estructura de la investigación

La presente investigación se desarrolla en cuatro capítulos: En el primero se aborda el marco contextual considerando los escenarios internacional, nacional, estatal e institucional que están relacionados con la formación de docentes universitarios y la demanda de perfiles de profesores para las carreras profesionales (licenciatura) de ingeniería.

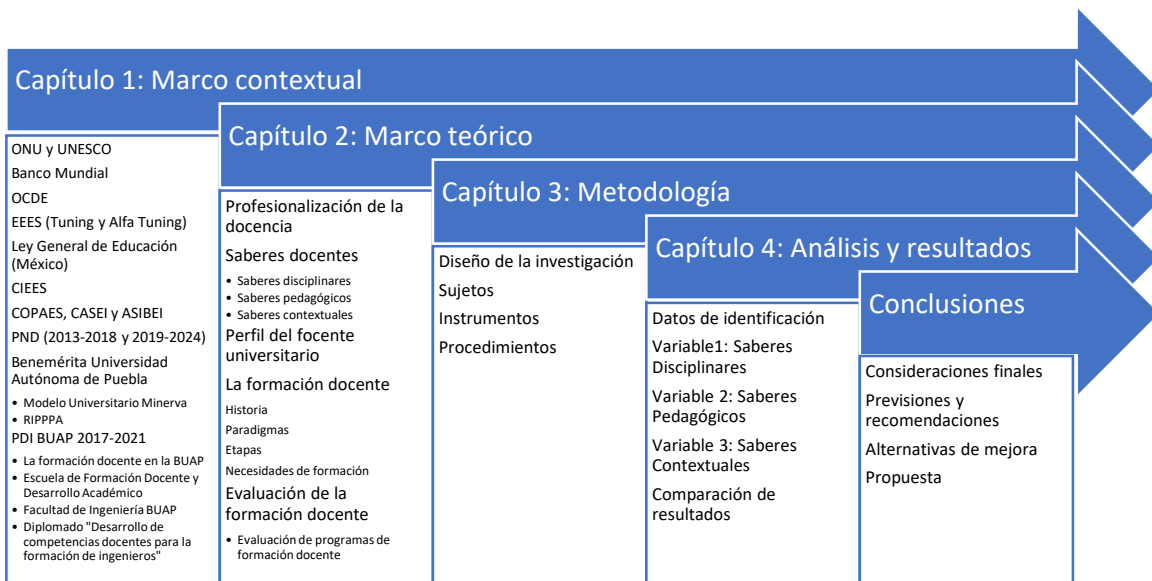
En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico con cuatro temas principales: la profesionalización de la docencia, el perfil docente (que incluye los saberes que estos deben demostrar para desarrollar su labor), la formación docente y la evaluación de la formación docente.

En el tercer capítulo se explica la metodología del diseño de la investigación, quiénes son los sujetos y cómo se elaboró y aplicó el instrumento de evaluación. En el capítulo cuatro se presenta el análisis y resultados del estudio aplicado a docentes de la Facultad de Ingeniería que participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, en el marco del PIFD, edición 2018.

En las conclusiones se presentan las consideraciones finales del estudio, así como algunas recomendaciones para la mejora de la formación de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP y una propuesta para la delimitación de su perfil.

A manera de síntesis, y para una mejor visualización de lo que se pretende abordar en esta investigación, se presenta el siguiente esquema:

Figura 1. Esquema general de la tesis



Elaboración propia.

CAPÍTULO I. MARCO CONTEXTUAL

A medida que el mundo se hizo grande en cuanto a población y complejo en lo referente a la organización de sus principales actividades humanas, diversas agrupaciones y organizaciones han surgido para dar orden y certeza del cumplimiento de objetivos como la educación. Sobre la educación son numerosas las organizaciones que procuran su bienestar en todos los países, ya sea de manera local o global pero siempre con perspectivas hacia un futuro en el que las cosas sean mejores que en la actualidad.

En este capítulo se revisará el contexto internacional, nacional, estatal e institucional en el que se desenvuelve la formación docente. Se hará primero la revisión de las organizaciones que a nivel global procuran la educación en todos los países, para luego mirar hacia lo que los planes nacionales de desarrollo de dos gestiones argumentan y lo que se ha hecho en el estado, particularmente en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y en su Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico al respecto, así como las necesidades de formación de los profesores de la Facultad de Ingeniería y cómo estas se atendieron a través del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, llevado a cabo en 2018.

1.1 Contexto Internacional de la Formación Docente

En este apartado se abordarán algunas de las instituciones que a nivel mundial procuran y vigilan el bienestar de la humanidad a través de la educación, en este caso la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación,

la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el Banco Mundial (BM), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y el Espacio Europeo de Educación Superior de donde deriva el modelo Tuning como medio de homologación de la educación superior en el llamado viejo continente.

1.1.1 ONU y UNESCO en la formación docente

Años de conflictos bélicos marcaron gran parte del siglo XX de la era moderna pero también lo hicieron las acciones para procurar la paz en el mundo, como la creación de la Sociedad de Naciones, fundada tras la firma del Tratado de Versalles con el que se daba por terminada la Primera Guerra Mundial en 1919 y cuyos miembros se comprometieron a someter a arbitraje o investigación los asuntos de divergencia que surgieran entre ellos, o bien a buscar la conciliación (Vinuesa, 1983).

Esta sociedad fue el precedente de la actual Organización de las Naciones Unidas (ONU), nombre que fue propuesto por el entonces presidente de los Estados Unidos Franklin D. Roosevelt en 1942. Su primera conferencia se llevó a cabo en 1945 donde representantes de 50 países firmaron la Carta de las Naciones Unidas en la que se establecieron las principales funciones de la ONU:

- Mantener la paz y seguridad internacionales
- Fomentar la amistad y el respeto entre las naciones
- Buscar la cooperación internacional para la resolución de problemas de carácter económico, social, cultural o humanitario, y
- Servir de “centro que armonice los esfuerzos de las naciones por alcanzar estos propósitos comunes” (ONU, s.f.).

Poco tiempo después, la Asamblea General de Naciones Unidas firmó el 10 de diciembre de 1948 la Declaración Universal de los Derechos del Hombre (o de los Derechos Humanos), como “un ideal común” para que todos los países reconocieran y respetasen los derechos de sus semejantes, como lo es el derecho a la educación; al respecto, el artículo 26 de dicha declaración señala:

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.

2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos del hombre y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos (ONU, 1948, p. 8).

La educación, sin embargo, ya era desde antes un tema que instaba a la cooperación entre diferentes países, pues en 1942 se estableció la Conferencia de Ministros Aliados de Educación (CAME) entre representantes de países europeos que buscaban la reconstrucción de los sistemas educativos una vez que las guerras terminasen (Ministerio de Relaciones

Exteriores y Culto, República de Argentina, s.f.) y en 1945, esta conferencia se reunió con el propósito de crear una organización destinada a instruir una cultura de paz, nacería así la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) con la impronta de que la educación “es un derecho humano para todos, a lo largo de toda la vida [y cuyo] acceso a la instrucción debe ir acompañado de la calidad” (UNESCO, 2017), es decir, ya no se hablaba sólo de garantizar el derecho a una educación sino que se debía procurar que esta tuviese criterios comunes de calidad, lo cual por supuesto, incluía a los docentes, como se verá enseguida.

1.1.1.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible

En su conferencia de 1998 y con el objetivo de afrontar los desafíos de la educación, la UNESCO estableció los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) con los que esta y otras organizaciones internacionales delinear una visión hacia el 2030. Así, en el tema de la educación, el ODS 4 “Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”, tiene como una de sus líneas de acción algo que tiene que ver precisamente con la formación de los docentes:

Nos comprometemos con una educación de calidad y con la mejora de los resultados de aprendizaje, para lo cual es necesario fortalecer los insumos, los procesos y la evaluación de los resultados y los mecanismos para medir los progresos. Velaremos por que los docentes y los educadores estén empoderados, sean debidamente contratados, reciban una buena formación, estén cualificados profesionalmente, motivados y apoyados dentro de sistemas que dispongan de recursos suficientes, que sean eficientes y que estén dirigidos de manera eficaz (UNESCO, 2016, p. 8).

1.1.1.2 Sobre la educación superior

Por otra parte, en su Recomendación relativa a la Condición del Personal Docente de la Enseñanza Superior, emitida el 11 de noviembre de 1997, la UNESCO indica que personal docente de la enseñanza superior es todo aquel que realice actividades de enseñanza, realice investigaciones o preste servicios educativos en instituciones o programas de enseñanza superior, entendiéndose por enseñanza superior a los programas de formación profesional o formación para la investigación posteriores a la etapa secundaria que se desarrollan en universidades, escuelas o institutos, dependiendo de las legislaciones locales.

Asimismo, la organización afirma que la docencia en las universidades:

Constituye una profesión que se adquiere y se mantiene gracias a un esfuerzo riguroso de estudio y de investigación durante toda la vida: es una forma de servicio público que requiere del personal docente de la enseñanza superior profundos conocimientos y un saber especializado; exige además un sentido de responsabilidad personal e institucional en la tarea de brindar educación y bienestar a los estudiantes y a la comunidad en general así como para alcanzar altos niveles profesionales en las actividades de estudio y la investigación (UNESCO, 1997, p. 44).

Se insta así a los países miembro de Naciones Unidas a realizar acciones para que los docentes de enseñanza superior tengan acceso a la información para su ejercicio (a través de bibliotecas físicas y virtuales), se publiquen y difundan los resultados de sus investigaciones, participen en reuniones y actos académicos alusivos a su profesión, así como el intercambio y homologar títulos y credenciales para ejercer la docencia en distintos países. Asimismo, a que los docentes puedan tener un periodo de prueba al ingresar a la docencia, que accedan a

diferentes programas de desarrollo profesional, que sean evaluados con criterios académicos, se puedan asociar y trabajar de manera colectiva con otros colegas y tengan libertad de cátedra e investigación en acuerdo “con las normas éticas y profesionales” (UNESCO, 1997, p.50).

Por otra parte, señala que entre las obligaciones de los docentes universitarios está la de

Tratar de alcanzar los niveles más altos que sea posible en su labor profesional, ya que su condición depende en gran medida de ellos mismos y de la calidad de sus logros [...] respetar la necesidad de que las instituciones de enseñanza superior rindan públicamente cuentas sobre sus actividades, sin que ello afecte el grado de autonomía institucional necesario para su labor, su libertad profesional y el progreso de los conocimientos (UNESCO, 1997, p. 51).

En esta Recomendación, la UNESCO reconoce la autonomía de las universidades e instituciones de educación superior, así como su responsabilidad de rendir cuentas dada la inversión que realizan los estados para su operación; las llama a “impartir una enseñanza de alta calidad al mayor número posible de personas calificadas académicamente dentro de los límites de los recursos disponibles” (UNESCO, 1997, p. 47), a ofrecer educación permanente y fomentar la cooperación académica. Resaltan, finalmente, la necesidad de contar con docentes preparados, en constante crecimiento profesional y evaluados de acuerdo con criterios fielmente académicos.

1.1.2 Banco Mundial

Hacia el término de la Segunda Guerra Mundial, Europa había quedado en un estado deplorable por lo que era necesaria una intervención para su recuperación, de ahí que en 1944 surgiera el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF), que, tras el cumplimiento de su misión, volteó la mirada hacia los países en desarrollo que necesitaban financiamiento para mejorar su condición económica. Así, en la década de 1950 el ahora Banco Mundial (BM) desarrolló un programa “para dar préstamos en condiciones concesionarias a las naciones pobres con el respaldo de donantes multilaterales” (Banco Mundial, 2019, s.p.).

Son varios los proyectos que apoya esta organización, en México son más los relacionados con desarrollo sustentable y de desarrollo rural. En cuanto a educación, el BM ofrece financiamiento a proyectos que busquen mejorar el acceso a la educación, a la ciencia y tecnología y a la mejora de los establecimientos, por mencionar ejemplos.

Aunque actualmente no hay proyectos activos relacionados con el tema de “Maestros” o de su formación docente, en 2015 esta institución presentó el informe “Profesores excelentes: Cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe” (Bruns & Luque, 2015), en el que llama a la formación docente “Desarrollo profesional” y lo vincula con la capacitación de los docentes para potenciar su capacidades o atender sus debilidades detectadas; esta acción debe ir precedida de una correcta inducción (a las instituciones) y evaluación (para determinar necesidades de capacitación), y una posterior gestión de estos recursos humanos.

El informe observa que las instituciones de educación superior de la región consideradas como “prestigiosas” realizan procesos de selección entre quienes quieren dedicarse a la formación docente (Bruns & Luque, 2015):

Y utilizan una combinación de exámenes y entrevistas que les permiten elegir de manera eficaz a los mejores alumnos [pero] la mayoría de los profesores de América Latina y el Caribe no egresan de estas instituciones [y] predomina una gran heterogeneidad en los estándares de calidad e ingreso de diversas instituciones —especialmente entre los prestadores privados de bajo costo y los institutos no universitarios de formación docente— y un proceso público de garantía de calidad muy deficiente (p. 144).

Algunas de las alternativas que ofrece el Banco Mundial ante esta situación es la creación de universidades de formación docente en cada país de la región y como el cierre de aquellas instituciones de baja calidad; crear incentivos para que se atraiga a los mejores alumnos (y se fomente, con ello, la competencia en el sector) y elevar los estándares de acreditación a las que se sometan todas las instituciones que pretendan incluir la formación docente entre sus programas.

Así también, a la luz de investigaciones realizadas por otros países, el BM señala que es importante un rediseño de los sistemas de formación docente que pongan énfasis en las prácticas antes del ingreso al servicio o bien se recupere el sistema de aplicación de pruebas estandarizadas (realizadas en el marco de la gestión de Felipe Calderón Hinojosa como presidente de México) que demostraron que “la incorporación de un profesor más calificado en una escuela pequeña puede tener un gran efecto en el aprendizaje de los alumnos” (Bruns & Luque, 2015, pp.158-159).

Por otra parte, en 2017 el Banco Mundial financió el “Mexico Higher Education Project”, cuyo objetivo fue “fortalecer la capacidad institucional para la enseñanza innovadora, la investigación aplicada en colaboración y la garantía interna de calidad en todos los participantes” (Banco Mundial, 2018, p. 1). Los indicadores de este objetivo fueron:

1. Al menos 160 colegios de formación de docentes con al menos una comunidad de práctica que implementa y documenta un caso de innovación educativa, en junio de 2022
2. Al menos 50 número de cursos diseñados o rediseñados para incorporar innovaciones educativas como resultado de la investigación de alianzas académicas apoyadas por el proyecto, a junio de 2022.
3. Al menos 85% de alianzas académicas que logran al menos el 80% de sus metas anuales, a junio de 2022.
4. Al menos 300 instituciones de educación superior participantes que han incluido los indicadores de calidad desarrollados a través del proyecto en su modelo interno de garantía de calidad, a junio de 2021.

Para el cumplimiento de estas metas, el BM identificó varios factores de riesgo, como la situación política y de gobierno, el diseño de los programas, la capacidad de las instituciones para su la implementación y sustento de dichos programas e, incluso, el papel de las partes interesadas, es decir, los mismos docentes. Y aunque el proyecto “Mexico Higher Education Project” fue aprobado en 2017 por un monto de 130 millones de dólares (que se otorgarían de manera progresiva entre 2017 y 2022), a la fecha no se han distribuido dichos recursos, pues, como indica el respectivo informe (Banco Mundial, 2018):

El proyecto fue aprobado por la Junta del Banco Mundial el 17 de marzo de 2017. El acuerdo de préstamo aún no se ha firmado y, por lo tanto, el proyecto no ha sido declarado efectivo. El Banco Mundial otorgó una prórroga para firmar, lo que le permite al Gobierno de México firmar antes del 31 de marzo de 2019 (p.1).

Regresando al informe de 2015, el Banco Mundial ha reconocido que no es fácil homogeneizar la formación docente debido a la diversidad de necesidades de capacitación de los profesores, pero también a los mismos contextos de los países y las características de sus sistemas educativos, lo cual tendría implicaciones en el diseño y la gestión de los programas de formación docente:

La conclusión más habitual de los estudios en esta área es que la pertinencia del contenido de los programas, la intensidad y la duración del curso y la calidad de la forma en que se brinda son clave para el impacto. Sin embargo, estas observaciones no son satisfactorias para orientar la política en esta área debido a que se abstraen de la pregunta central sobre cómo diseñar programas con contenidos pertinentes (Bruns & Luque, 2015, p. 200).

1.1.3 Organización para la Cooperación y el Desarrollo

Otra institución que surgió a partir de las consecuencias que dejase en el viejo continente la Segunda Guerra Mundial es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE por sus siglas en español u OECD en inglés), que, a partir precisamente de la cooperación y el diálogo, se dedica a “promover políticas que mejoren el bienestar

económico y social de las personas alrededor del mundo” (OCDE, 2018). Actualmente son miembros de esta organización 36 países y México el país miembro número 25, desde 1994.

La OCDE es responsable de la emisión del Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (o PISA por sus siglas en inglés) que mide el rendimiento académico de estudiantes de 15 años de edad (que, en el caso de México, terminan su educación secundaria e inician la media superior), en comprensión lectora, matemáticas y ciencias. Los informes sobre esta prueba ayudan a los países miembro a comparar los resultados de sus escolares para realizar ajustes o mejoras en educación, entre ellas en cuanto a la formación de sus docentes.

En 2005 la OCDE emitió el reporte titulado “Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers - Final Report: Teachers Matter” (Atraer, desarrollar y retener maestros efectivos - Informe final: los maestros son importantes), a raíz de un análisis de la situación de 25 países (incluido México) respecto de sus políticas e iniciativas en torno a la selección, contratación, formación y evaluación de docentes.

Sobre la capacitación (o formación) de docentes, el organismo reporta que las principales preocupaciones en materia política se centran en que existen indefiniciones en cuanto a los saberes y las competencias que deben poseer los docentes, “los escasos vínculos entre la educación de los profesores, su desarrollo profesional y las necesidades escolares [y la carencia de] programas sistémicos de integración de profesores principiantes” (OCDE, 2004, p. 2).

Se insiste en que la calidad de la educación no depende exclusivamente de los docentes sino también del entorno en el que ellos se desempeñan, de ahí que OCDE inste a

los gobiernos a desarrollar políticas que dignifiquen la profesión del docente, lo que conlleve a fortalecer su competitividad; a atraer y mantener a profesores cualificados y reaccionar ante la ineficiencia de algunos de ellos.

Al analizar la situación de los 25 países, la OCDE ofrece así orientaciones para elevar la situación de los profesores, concluye así que para desarrollar los perfiles del profesorado para ajustar el desarrollo y la eficiencia de los profesores a las necesidades escolares los países deben:

Establecer modelos claros y concisos de lo que se supone que tienen que saber y ser capaces de hacer los profesores, y esos perfiles deberían implantarse tanto en el sistema escolar como en el de educación de los profesores. El perfil de competencias del profesorado deberá diseñarse en función de los objetivos de aprendizaje que se tengan para los estudiantes y deberá proporcionar normas que sirvan para toda la profesión y una concepción común de lo que debe entenderse por docencia conseguida.

Los perfiles del profesorado deberán basarse en una visión enriquecedora de la docencia y englobar parámetros tales como un sólido conocimiento de la materia que vaya a impartirse; competencias pedagógicas; la capacidad de trabajar eficazmente con un amplio abanico de estudiantes y compañeros de trabajo, de contribuir a la escuela y la profesión, y de continuar desarrollándose. El perfil podría reflejar diferentes niveles de prestación, según que se sea profesor principiante o experimentado o que se ocupe un cargo con más responsabilidad (OCDE, 2004, p. 7).

Asimismo, llama a considerar el desarrollo de los docentes como un proceso continuo que implique una mejor conexión entre la formación inicial y continua, para ello, señalan, debe existir claridad sobre las responsabilidades que asumen los docentes, sobre su perfil. Y a transformar la docencia en una profesión rica en saber, para lo cual los mismos profesores deben analizar su propio actuar en comparación con los resultados de sus estudiantes, para esto:

Las medidas políticas pueden desempeñar una función primordial a la hora de ayudar a los profesores a desarrollar comunidades de aprendizaje profesional en y entre las escuelas mediante, por ejemplo, profesores que ejerzan una función investigadora a fin de mejorar su docencia, profesores que se involucren más activamente en adquirir nuevos conocimientos, o un desarrollo profesional basado en la experiencia para mejorar la práctica docente (OCDE, 2004, p. 8).

En síntesis, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos observa en la formación docente una oportunidad no sólo para elevar la calidad de la educación, sino también como una manera de dignificar el trabajo de los profesionales de la educación, no sólo frente a grupo, también como investigadores sociales.

1.1.4 Espacio Europeo de Educación

La historia de las universidades inició en la edad media, entre los siglos XII y XIII, con las primeras asociaciones de alumnos y maestros que buscaban que sus conocimientos fueran reconocidos y homologados en diferentes ciudades europeas (Libertad Digital, 2015). La rápida expansión de estas instituciones obedeció a que allí se preparaba al personal

cualificado para que cumpliera con las funciones eclesiásticas y gubernamentales que las sociedades demandaban, ahí surgieron también recintos cuyo propósito fue el de contradecir estos poderes, aunque después tuvieran su aval y más adelante su autonomía (Brunner, 1990).

Más de siete siglos después la idea de la homologación de la educación superior seguía presente, sobre todo en un mundo en el que las universidades norteamericanas, más jóvenes y adaptadas a la globalización, llevaban ventaja. Así, a finales de la década de 1990 (en el marco de la convergencia del euro), un grupo de representantes de Alemania, Francia, Italia y el Reino Unido se reunió para analizar el sistema de enseñanza europeo y perfilarlo hacia una armonización. Se firmó entonces, el 25 de mayo de 1998 en París, la Declaración de la Sorbona.

En este tratado, los países participantes se comprometieron a trabajar por “la promoción de un marco común de referencia, dedicado a mejorar el reconocimiento externo y facilitar tanto la movilidad estudiantil como las oportunidades de empleo” (EEES, 1998, s.p.); propusieron, asimismo, el Sistema Europeo de Transferencia de Créditos (ECTS) para la convalidación de estudios de grado y posgrado, este último con posibilidad de intercambiar entre máster y doctorado en función de la duración de los estudios, pero siempre con énfasis en la investigación y que esta y el conocimiento en general *viaje* más rápido y *derribe* las fronteras físicas.

Al año siguiente, el 19 de junio de 1999, en Bolonia, Italia, los ministros de 29 estados europeos (EEES, 2018) firmaron la Declaración de Bolonia, un llamado a realizar “acciones concretas” para perseguir los objetivos de la Declaración de la Sorbona y obtener “resultados tangibles”, encaminados a establecer y promocionar un Espacio Europeo de Enseñanza Superior, a través del compromiso de coordinar políticas para que a la luz del 2010 se

cumplieran objetivos como la adopción de un sistema de títulos comparables y de un sistema basado en dos ciclos (profesional y máster o doctorado) para el mercado laboral europeo; establecer el sistema de créditos ECTS en universidades de la región; así como la promoción de la movilidad de estudiantes y profesores (EEES, 1999):

La promoción de la movilidad; mediante la eliminación de los obstáculos para el pleno ejercicio de la libre circulación con especial atención a lo siguiente:

- Para los estudiantes: el acceso a oportunidades de estudio y formación, y a servicios relacionados.
- Para profesores, investigadores y personal técnico-administrativo: el reconocimiento y valorización de períodos de investigación en contextos europeos relacionados con la docencia y la formación, sin perjuicio para los derechos adquiridos (s.p.).

En esta declaración son visibles los propósitos de calidad, movilidad, competitividad y homologación que son ejes vertebrales de lo que se convertiría en el Espacio Europeo de Educación Superior y que persigue el aumento de empleo y la conformación y consolidación de un sistema europeo de educación superior que fuese punta de lanza en el mundo.

Luego de la Declaración, inició el llamado “Proceso de Bolonia” para la creación y seguimiento de un sistema de titulación que ofreciese reconocimiento oficial en varios estados de la Unión Europea, fomentase la movilidad y garantizase un aprendizaje y enseñanza de calidad, de ahí que fuese imprescindible desarrollar “el aprendizaje permanente, la empleabilidad, la financiación, la estructura de las titulaciones, la apertura

internacional, la recopilación de información y el aseguramiento de la calidad” (Oficina de Publicaciones EUR-Lex, 2017, s.p.).

Actualmente la Comisión Europea y 48 países forman parte del proceso de Bolonia, en un compromiso intergubernamental por establecer el Espacio Europeo de Educación Superior (objetivo del 2010) y consolidarlo (objetivo hacia el 2020).

1.1.4.1 Tuning Europa

Tras la firma de la Declaración de Bolonia, los países integrantes del Proceso de Bolonia establecieron como una de sus metas generar y establecer un sistema de educación superior para mejorar la empleabilidad y movilidad de los estudiantes y los docentes, así como aumentar la competitividad del propio sistema a nivel internacional (Observatorio Filosófico de México, 2018). Sin embargo, para la concreción de dicha meta se requeriría no sólo de la voluntad política de los estados de la Unión y miembros del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sino también de aquellos quienes serían los operarios de esas prácticas para llegar a las metas propuestas, es decir, de la comunidad académica (docentes, autoridades escolares, investigadores).

De ahí que cien universidades de los países pertenecientes a la UE trabajaran en una propuesta para rediseñar el currículo a partir de los puntos de referencia de la Declaración de Bolonia, es decir, centrado únicamente en las estructuras educativas para que cumplieren con un nivel en cada área temática, respetando la diversidad de los sistemas educativos que cada país estaría reformando.

Surgió así el *Tuning Educational Structures in Europe* (o Afinar las Estructuras Educativas en Europa) como un planteamiento para incentivar la aplicación del Proceso de

Bolonia en las instituciones de educación superior otorgando una base para la compatibilidad de programas de estudios, facilitar la convergencia¹ en la educación superior de la Unión Europea y quizá el punto más importante, elaborar puntos de referencia para el análisis y la comparación de las titulaciones en los países que conforman la Unión Europea (TV Red DGIE-BUAP, 2014), “en el contexto de las disciplinas que son importantes a la hora de elaborar programas de estudio comparables, compatibles y transparentes” (Tuning, 2008, p. 9).

La propuesta inicial se centró, principalmente, en tres aspectos: un sistema común de titulaciones, con licenciaturas de al menos tres años de duración; la implementación del sistema de créditos europeo o ECTS y garantizar las facilidades para que se promoviese la movilidad de estudiantes y profesores entre los países de la Unión Europea, con el ánimo de que ello elevase su preparación (a través de la cultura). Estas propuestas más tarde evolucionaron a cinco líneas de acercamiento para organizar los trabajos de discusión y análisis en torno a la comprensión de los planes de estudio y su comparación:

1. Competencias genéricas (académicas de carácter general)
2. Competencias específicas de cada área
3. Los créditos ECTS como sistema de acumulación
4. Enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación
5. La función de la calidad en el proceso educativo (cultura de calidad institucional interna).

¹ Segunda acepción del verbo **Converger**, de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española: Coincidir en la misma posición ante algo controvertido.

En su primera fase, se atendieron las tres primeras líneas: competencias genéricas, competencias específicas y ECTS; las líneas 4 y 5 del proyecto Tuning se abocaron, en las fases subsecuentes, a los enfoques de aprendizaje, enseñanza y evaluación, la función de la calidad y a la formación del doctorado, así como a la planeación de estrategias para poner en práctica los planteamientos de Tuning en instituciones de educación superior.

De esta manera,

Algo a destacar de las universidades que participaron en el proyecto fue que tuvieron plena autonomía de acción porque les fueron asignados fondos precisamente para la realización de este proyecto, sin afán de incidir en los resultados ya que, de inicio, se trataba de un mero diagnóstico, como lo señala el decano del Colegio de Historia de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Marco Velázquez Albo (TV Red DGIE-BUAP, 2014).

Por otra parte, en el informe Trends III o Tendencias 2003 “Progreso hacia el Espacio Europeo de Educación Superior” (Universidad de Jaén, 2003), se indica que en la mayoría de las instituciones los controles internos de calidad tienen como uno de los ejes principales la docencia, misma que presenta desafíos en cuanto a la diversificación de las funciones de las universidades europeas, así:

Para contratar al personal adecuado, captar al estudiantado adecuado, elegir a los socios adecuados según la misión y el perfil que se haya decidido que tenga la institución, se tendrá que decidir si se quiere fomentar la función docente y complementarla con una investigación que sirva apoyo a la docencia o si se quiere fomentar la investigación y complementarla con una docencia

encaminada a crear carreras profesionales como investigador, tanto dentro como fuera de la universidad (pp. 148-149).

Finalmente, en el informe final de la fase 2 del proyecto (Tuning, 2006), se presentó una matriz para la evaluación de la enseñanza, presentada por la Universidad de Helsinki, en cuyo rubro de recursos humanos se resalta la necesidad de que tanto docentes como investigadores (e incluso estudiantes) participen en la planificación y desarrollo de los programas, para lo cual es óptimo que el personal académico reciba formación docente en temas pedagógicos y de TIC aplicados a la enseñanza, así como vincularlos con la filosofía institucional y motivarlos para que desarrollen constantemente sus capacidades.

1.1.4.2 Alfa Tuning (Latinoamérica)

Desde 2002 ya había intenciones de participar en un proyecto conjunto, pero no fue sino hasta 2003 que estas intenciones se formalizaron, comenzaron entonces a agruparse un conjunto de expertos para emprender el Tuning latinoamericano, participando en total 18 países, con un comité de gestión conformado por ocho universidades latinoamericanas (la UNAM por parte de México), siete universidades europeas (como contrapeso), representantes del CUIB, CSUCA (Centroamérica), ANUIES (México), Mercosur y CAN (Comunidad Andina de Naciones), más cuatro coordinaciones de Áreas Temáticas.

En total se obtuvieron 22 mil 509 consultas en cinco áreas temáticas (administración de empresas, educación, historia, matemáticas y otros), provenientes de cuatro grupos: académicos, empleadores, estudiantes y graduados (TV Red DGIE-BUAP, 2014).

Alfa Tuning define a las competencias como:

Las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de la vida. Se fundamentan en un saber profundo, no sólo saber qué y saber cómo, sino saber ser persona en un mundo complejo, cambiante y competitivo” (Tuning, 2007, p. 35).

En cuanto a las competencias de los profesionales de la educación (preescolar, básica y media), en Alfa Tuning se concluye que las competencias más valoradas son las relacionadas con el desempeño profesional, dominio disciplinar y la ética en la profesión.

Ante los resultados obtenidos en cuanto a competencias genéricas en las carreras relacionadas con educación, el informe concluye sugiriendo la revisión de los programas de formación docente y atender áreas de mejora como la utilización de tecnología, el dominio de una segunda lengua y la movilidad académica.

1.2 Contexto Nacional de la Formación Docente

Para la conformación de la siguiente sección se revisó la legislación vigente en materia de educación en el país, así como los organismos que vigilan la educación superior en general y los programas dedicados a la formación de ingenieros, en particular. Finalmente se revisaron también los planes nacionales de desarrollo de la gestión anterior y la actual, dado que el desarrollo de esta investigación se dio en la transición del gobierno federal mexicano.

1.2.1 Ley General de Educación

La Ley General de Educación se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 13 de junio de 1993 (su última reforma fue en enero de 2005) y es la ley que regula la educación impartida

por el Estado mexicano, ya sea a través de organismos dependientes, descentralizados o de carácter particular, pero con validez oficial por parte de la Secretaría de Educación Pública.

Establece que educación:

Es el medio fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; es proceso permanente que contribuye al desarrollo de individuo y a la transformación de la sociedad y es factor determinante para la adquisición de conocimientos y para formar al hombre de manera que tenga sentido de solidaridad social (SEP, 1993 p. 1).

Así, en la Sección 2 “De los servicios educativos” del capítulo II “Del federalismo educativo”, artículos 20, 21 y 22, señala que son las autoridades educativas las responsables de constituir un sistema nacional de formación, actualización y superación profesional del maestro o educador, y que las autoridades educativas:

Revisarán permanentemente las disposiciones, los trámites y procedimientos, con objeto de simplificarlos, de reducir las cargas administrativas de los maestros, de alcanzar más horas efectivas de clase y, en general, de lograr la prestación del servicio educativo con mayor pertinencia, calidad y eficiencia (SEP, 1993 p. 13).

1.2.2 Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES)

Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) es un organismo mexicano cuya tarea principal es el aseguramiento de la calidad de los programas y las instituciones de educación superior del país, desde los niveles técnico superior hasta el

doctorado. Para lograr lo anterior, a los CIEES lo conforman nueve Comités Interinstitucionales (CI) organizados, a su vez, por áreas de especialidad e integrado por una docente de académicos, más más de mil académicos evaluadores de diversas instituciones de todo el país. Su función es dictaminar acerca de la calidad de los programas educativos de las IES (Instituciones de Educación Superior) en su conjunto.

En 2017, a partir de la revisión de los requisitos y procedimientos para el Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) de más de casi 21 mil programas (hasta 2017), a través del acuerdo 17/11/17 “por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior” (DOF, 2017), la Secretaría de Educación Pública (SEP) otorgó a los CIEES el reconocimiento como “instancia externa de acreditación de planes y programas de estudios de educación superior con RVOE, así como de acreditación institucional” (SEP, 2018).

1.2.3 Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES)

El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES) es un organismo derivado de la Secretaría de Educación Pública que reconoce la formalidad de los programas académicos de nivel superior. COPAES opera a través de los llamados organismos acreditadores a los que otorga el reconocimiento para acreditar programas de las IES en diferentes áreas del conocimiento: Sociales, Medicina, Ciencias, Tecnología y otras, que actualmente suman 30 en todo el país; entre ellos está el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI).

1.2.4 Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C. (CACEI)

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C. (CACEI) es, como su nombre lo indica, una asociación dedicada a la acreditación de los programas educativos de nivel superior del país en el área de ingenierías, labor reconocida por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES) y que define como su objetivo el aseguramiento de la calidad de los programas de educación superior de ingeniería impartidos por instituciones de educación superior públicas y privadas del país y el extranjero.

Fundado en 1994, CACEI se constituye por una Asamblea General de Asociados conformada por representantes de colegios, instituciones de educación superior o profesionales, la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública federal y representantes del sector productivo.

El propósito de dichas acreditaciones, basadas en los estándares internacionales del Washington Accord, es “reconocer pública y formalmente que el programa educativo cumple con criterios de calidad y que también fomenta la mejora continua a través de la atención de las recomendaciones que la organización acreditadora formula tras la evaluación” (CACEI, s.f.).

De acuerdo con el Consejo, que una institución tenga programas académicos de nivel superior acreditados, es decir, que cumplen con parámetros de calidad y tiene pertinencia social, trae beneficios a los docentes en tanto que estos se hacen cargo de la gestión de programas que están revisados y actualizados, además de que contribuyen al desarrollo de las profesiones relacionadas con la ingeniería y, con ello, su labor como parte del sistema de enseñanza-aprendizaje se ve recompensado.

Para la acreditación de los programas de su competencia, CACEI estableció un Marco de Referencia (CACEI, 2017) en el que uno de los ejes principales es, precisamente, la formación de docentes, de quienes la institución debe asegurar que posean una “combinación adecuada de formación académica y profesional, [que son] evaluados y apoyados para su superación y se involucran en la adecuación del Plan de Estudios” (p. 34).

1.2.5 Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI)

De acuerdo con la Asociación Iberoamericana de Instituciones de Enseñanza de la Ingeniería (ASIBEI), en su “Declaración de Ushuaia” sobre Formación de Profesores, plantea que los docentes de ingeniería de la región deben acentuar su quehacer en su contexto, y que:

El conocimiento de la historia de la profesión, de las características de su ejercicio y de sus propias expectativas de cambio debe sumarse al conocimiento de la cultura, los recursos, los saberes, las expectativas y necesidades de la región. Tal conjunto debe incorporarse al compromiso de la docencia en los programas de ingeniería de tal manera que alimente al compromiso de compenetración de los ingenieros en formación y en ejercicio, con la realidad iberoamericana (CONFEDI, 2016, p. 51).

Asimismo, la ASIBEI establece una serie de “cualidades” que los profesores deben adquirir para la formación de profesionales de la ingeniería: Conocimiento de la disciplina que ha de enseñar, Conocimiento pedagógico para enseñar la disciplina (lo que incluye, entre otras cosas, el diagnóstico de creencias previas y dificultades de aprendizaje de los estudiantes, el desarrollo de estrategias para monitorear y evaluar su progreso y generar

ambientes de aprendizaje centrados en ellos), y un compromiso con los objetivos de desarrollo humano para el desarrollo de proyectos que contribuyan, por ejemplo, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible que ha planteado la Organización de las Naciones Unidas.

1.2.6 Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

En el Plan Nacional de Desarrollo de la administración 2013-2018, el entonces gobierno de la república indica que la matrícula de la educación superior es de 3.3 millones de estudiantes, lo que representa una cobertura del 29.2% y que, para mejorar su calidad, “se requiere transitar hacia un sistema de profesionalización de la carrera docente, que estimule el desempeño académico de los maestros y fortalezca los procesos de formación y actualización” (Gobierno de la República, 2013, p. 60).

Asimismo, establece que para lograr esa educación de calidad se requiere de una estrategia que establezca un sistema de profesionalización docente para promover la formación, selección, actualización y evaluación del personal docente y de apoyo técnico-pedagógico, de ahí que las líneas de acción se enfoquen en:

Robustecer los programas de formación para docentes y directivos [...], incentivar a las instituciones de formación inicial docente que emprendan procesos de mejora [...] y estimular los programas institucionales de mejoramiento del profesorado, del desempeño docente y de investigación, incluyendo una perspectiva de las implicaciones del cambio demográfico (Gobierno de la República, 2013, p. 123).

1.2.6.1 Programa Sectorial de Educación 2013-2018

En cuando a la educación, el Programa Sectorial de Educación, a la educación superior se le atribuye la función del logro de las competencias que los estudiantes necesiten para el “desarrollo democrático, social y económico del país” (SEP, 2013, p. 8), de ahí que el Gobierno Federal declarara su apoyo al fortalecimiento del trabajo académico y de investigación en las, hasta entonces, cerca de 7 mil instituciones de educación superior distribuidas en todo el país.

Finalmente, en su alineación a la meta nacional de que México cuente con educación de calidad, cuyo objetivo primario es desarrollar el potencial humano de los mexicanos con educación de calidad, el Plan Sectorial dicta como primera estrategia: “Establecer un sistema de profesionalización docente que promueva la formación, selección, actualización y evaluación del personal docente y de apoyo técnico pedagógico” (SEP, 2013, p. 38).

Y, en el marco de esta estrategia, se definieron 10 líneas de acción, entre las que destacan:

- Fortalecer la profesionalización docente en la educación básica mediante la ejecución de las acciones previstas en la Ley General del Servicio Profesional Docente.
- Poner a disposición de las escuelas un conjunto de apoyos para que sus docentes constituyan y desarrollen comunidades de aprendizaje profesional.
- Impulsar las modalidades de formación fuera de la escuela que refuercen el desarrollo profesional docente.
- Alentar la creación y fortalecimiento de redes de escuelas y docentes para su desarrollo profesional.

- Fortalecer los mecanismos para seleccionar a los mejores aspirantes para ingresar a la formación inicial de docentes (SEP, 2013, p.47).

1.2.7 Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

A inicios de 2019, se presentó el Plan de Desarrollo Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024, que fijó las posturas de la actual administración en cuanto a seguridad, manejo de recursos públicos y desarrollo económico y centró como una de las premisas del gobierno mexicano el garantizar el derecho a la educación superior a todos los jóvenes del país (Presidencia de la República, 2019).

En dicho documento se insiste en que México debe llegar a un estado de bienestar por medio de, entre otras cosas, la educación gratuita a través de becas o la inclusión de 32 mil jóvenes en las Universidades para el Bienestar “Benito Juárez García”, cuya oferta académica incluye las ingenierías Civil, Industrial, Ambiental y Electromecánica, así como Administración pública; Administración municipal y políticas públicas; Derecho; Patrimonio histórico e industria de viajes, entre otras. Y se enfatiza que “ningún joven que desee cursar estudios de licenciatura se quedará fuera de la educación superior por falta de plazas en las universidades y ninguno estará condenado al desempleo, al subempleo o a la informalidad” (Presidencia de la República, 2019, p. 61).

Respecto a la operación de las instituciones de educación superior, en particular con el tema de los docentes necesarios para la atención de todos los jóvenes y su formación, en el PND 2019-2024 no se menciona a los docentes, salvo a los profesores de educación física, que para el objetivo del fomento e impulso al deporte deben estar “mejor preparados y estén

recibiendo capacitación constante” (Presidencia de la República, 2019, p. 59) y a los académicos de centros de investigación que serán apoyados con becas y otros estímulos.

1.2.7.1 Programa de Carrera Docente en Universidades Públicas Estatales 2019

A partir de la realización de foros de consulta en materia de educación y en seguimiento al Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente de Educación Media Superior y Superior (establecido a nivel federal desde 1994), en febrero de 2019 la Secretaría de Educación Pública, a través de la Subsecretaría de Educación Superior y esta a su vez de la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU), presentó el Programa de Carrera Docente en Universidades Públicas Estatales (UPES), con un presupuesto que asciende a más de 354 millones de pesos destinados a otorgar estímulos económicos a los profesores de tiempo completo de las universidades públicas estatales de todo el país que contribuyan a la mejora de los indicadores de sus instituciones de origen.

Una de las justificaciones para la realización de dicho programa es, precisamente, estimular a aquellos docentes que procuren su buen desempeño, así como su formación y actualización en vías de profesionalizarse como docentes a quienes la DGSU identifica como aquellos académicos que conducen el proceso de enseñanza-aprendizaje “con el objetivo de formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad” (SEP, 2019a, p. 3).

El programa está destinado únicamente a aquellos profesores de tiempo completo, o sea, a quienes además de la docencia, se dedican a la tutoría de estudiantes (para una atención personalizada) y a la generación y aplicación del conocimiento (es decir, la investigación). Empero de su objetivo, no se menciona como requisito la participación de los docentes en programas de formación docente (salvo en el Modelo de Responsabilidad Social

Universitaria -del que la BUAP carece-, que es opcional), ni tampoco se condicionan los recursos a la formación de los docentes o de desarrollo académico.

Cabe señalar que a finales de mayo se presentaron los resultados por institución educativa para el ejercicio 2019-2020, en donde se asignaron poco más de 352 millones de pesos a las universidades públicas estatales que cumplieron los requisitos, en este caso a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla le corresponden más de 30 millones de pesos a ejercer en el periodo referido. Entre los indicadores de productividad de la institución sí se incluyen los referentes a investigación, publicaciones, matrícula y programas de licenciatura reconocidos por su calidad (SEP, 2019b), sin mencionarse la formación de estos docentes, aunque, como se verá más adelante, el que los programas de licenciatura tengan reconocimientos de calidad depende en parte de la formación docente.

1.2.8 Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) es una asociación mexicana no gubernamental que reúne a las instituciones de educación superior mexicanas, tanto públicas como de capital privado, para promover la mejora integral en la docencia y la investigación, coordinar el desarrollo de la educación superior, fomentar la vinculación y el intercambio académico entre las instituciones asociadas y contribuir al logro de los fines de las mismas.

Esta asociación fue fundada el 1950 en Hermosillo, Sonora, siendo integrada por 26 instituciones de nivel superior. Empero, la necesidad de una organización que reuniera a las principales instituciones de educación superior se detectó diez años antes en la Primera Asamblea Nacional de Rectores (1940), en donde se abordaron problemáticas educativas y

financieras, pero no fue sino hasta 1944, en la Cuarta Asamblea, que se nombró una comisión para la elaboración de la propuesta para crear aquella organización. Los años posteriores fueron de gran inestabilidad económica y política en México, por ello fue hasta 1948, en la Quinta Asamblea, que por fin se aprobó la agenda que permitió celebrar la Reunión Constitutiva de ANUIES, el 25 de marzo de 1950 en la Universidad de Sonora (ANUIES, 2019).

En cuanto a la formación docente ha contribuido con los siguientes aspectos:

- Investigación: El desarrollo de su fondo editorial permite la difusión de la investigación de los docentes, además al estar disponible online hace más fácil su acceso para consultarlo. Además, tiene un convenio con CONACYT respecto al Sistema Nacional de Investigadores.
- Actualización: Ha desarrollado programas para el apoyo a posgrados e investigación, formación, actualización y mejoramiento de los docentes, colaboró a la formulación del Programa de la Carrera Docente con SEP, participa en la formalización de Programa de Formación Docente de Educación Media Superior (PROFORDEMS), desarrolla el Observatorio Mexicano de la Innovación en la Educación Superior (OMIES) y ha implementado el Programa de Certificación Docente del Nivel Medio Superior (CERTIDEMS).
- Colaboración: Coordina trabajos de la Red Nacional del Nivel Medio Superior, crea espacios de encuentro entre docentes y directivos de diferentes instituciones a nivel nacional e internacional, facilita la cooperación

académica a nivel nacional e internacional, crea convenios y promueve la investigación conjunta.

Catorce universidades del estado de Puebla están registradas en la ANUIES, entre ellas la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla que forma parte de la región Centro-Sur y también forma parte del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines, órgano colegiado de la ANUIES para coordinar a las IES públicas.

1.3 Contexto Estatal de la Formación Docente

A continuación, se presenta el contexto institucional de la formación docente, en este caso dedicado a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por su carácter de institución estatal autónoma que regula sus propios procesos de formación docente.

1.3.1 Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una institución pública mexicana que ofrece educación en los niveles medio superior, superior y posgrado. Sus orígenes se remontan a la fundación del Colegio del Espíritu Santo en 1587, gracias a la disposición de la Compañía de Jesús de San Jerónimo y al patrocinio del mercader Don Melchor de Covarrubias, en su misión de formar a los jóvenes novohispanos (BUAP, 2018) inicialmente en gramática latina, filosofía y arte (Agüera y Contreras, coords, 2009). Más tarde, con la expulsión de los jesuitas de los dominios de la monarquía española, se erige el Real Colegio Carolino y luego, tras la consumación de la Independencia de México los jesuitas regresaron y lo convirtieron en el Real Colegio del Espíritu Santo, de San Jerónimo y San Ignacio de la Compañía de Jesús, cuya vida fue apenas de unos meses del año 1820.

Luego de los cambios que supusieron el establecimiento de la República, en 1825 el Congreso local transformó el recinto en Colegio del Estado, “lo que le dio un carácter público, laico y gratuito” (BUAP, 2018b, s.p.) y para 1937, el entonces gobernador del estado de Puebla, Maximino Ávila Camacho, transformó el Colegio a Universidad, decisión que fue ratificada por el Congreso lo que suscitó la expedición de la Ley de la Orgánica de la Universidad de Puebla, el 23 de abril de ese año, y el nombramiento del primer rector de esta casa de estudios, Manuel L. Márquez. La autonomía, empero, no llegaría sino hasta casi treinta años después, tras varias protestas y reclamos de estudiantes y profesores por la intromisión de los gobiernos en la institución, fue así que el 23 de noviembre de 1956 se publicó en el Diario Oficial del Estado de Puebla la Ley de la Universidad Autónoma de Puebla y el Congreso local le dio el carácter de Benemérita el 2 de abril de 1987.

Actualmente es el Honorable Consejo Universitario el responsable de la mayoría de las decisiones dentro de la BUAP, que está organizada en tres vicerrectorías: de Investigación y Estudios de Posgrado, de Docencia y de Extensión y Difusión de la Cultura, cada uno con su respectivo consejo que está conformado únicamente con miembros de la misma comunidad y que son votados cada 4 años junto con el rector.

La misión de la universidad es:

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es una institución pública y autónoma consolidada a nivel nacional, comprometida con la formación integral de profesionales y ciudadanos críticos y reflexivos en los niveles de educación media superior, superior y posgrado, que son capaces de generar, adaptar, recrear, innovar y aplicar conocimientos de calidad y pertinencia social.

La Universidad fomenta la investigación, la creación y la divulgación del conocimiento, promueve la inclusión, la igualdad de oportunidades y la vinculación; coadyuva como comunidad del conocimiento al desarrollo del arte, la cultura, la solución de problemas económicos, ambientales, sociales y políticos de la región y del país, bajo una política de transparencia y rendición de cuentas, principios éticos, desarrollo sustentable, en defensa de los derechos humanos, de tolerancia y honestidad; contribuyendo a la creación de una sociedad proactiva, productiva, justa y segura (BUAP, s.f. A, s.p.).

Y su visión:

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla es líder en el país y cuenta con posicionamiento internacional. La calidad y pertinencia de su oferta educativa y servicios académicos están sustentadas en una planta académica sólida y reconocida, un modelo educativo pertinente, flexible y enfocado en el estudiante, un desarrollo científico y tecnológico, una amplia influencia en la cultura y las artes, una estructura académica que funciona en redes de cooperación y colaboración nacionales e internacionales, una estructura administrativa y de gestión ágil, funcional, acreditada y flexible que apoya el quehacer académico, bajo una política de transparencia, rendición de cuentas y desarrollo sustentable (BUAP, s.f. A, s.p.).

La oferta formativa de la institución está conformada por 2 programas de nivel medio superior que se imparten en modalidades presencial o a distancia en 9 preparatorias y un bachillerato internacional; así como por 82 programas de grado o licenciaturas (12 del área Económico-Administrativa, 26 del área de Ingenierías y Ciencias Exacta, 25 del área de

Ciencias Sociales y Humanidades y 19 del área de Ciencias Naturales y de la Salud) que imparten 24 facultades y 5 complejos regionales en el interior del estado

En cuanto al posgrado, la BUAP cuenta con 14 especialidades, 49 maestrías y 23 programas de doctorado, de los cuales, 5 son los posgrados dedicados a la educación: las maestrías en Administración y Gestión de Instituciones Educativas; en Educación Física y Deporte Escolar; en Educación Superior y en la Enseñanza del Inglés, así como el doctorado en Investigación e Innovación Educativa.

1.3.1.1 Modelo Universitario Minerva

El Modelo Universitario Minerva (MUM) es el modelo que desde 2009 rige las actividades educativas de nivel medio superior y superior de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Su diseño y puesta en marcha involucró a muchos universitarios en diferentes actividades, igual en foros abiertos que en mesas de trabajo, dando como resultado un modelo educativo que, por la coyuntura mundial y naturaleza de la institución se basa en el paradigma Constructivista con enfoque Sociocultural y el Humanismo crítico.

El Constructivismo sociocultural considera el aprendizaje contextualizado dentro de comunidades de práctica, esto es, que el salón de clases no es el único sitio en el que se promueve el conocimiento, sino que se requiere de la utilización de herramientas simbólicas de origen social (BUAP, 2007a).

En esta concepción, los estudiantes desarrollan sus capacidades e intereses en torno a las necesidades sociales, el docente es investigador de su práctica y el aula es un taller donde se diseñan proyectos para el mejoramiento individual, social y comunitario, en los que

interactúan comunidades, estudiantes y profesores, en estos talleres el conocimiento se construye sobre problemas específicos.

Así, en este paradigma puede insertarse la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje, toda vez que toma lo mejor del constructivismo sociocultural y el cognitivo para conformar un marco teórico integrado; además de que éste debe seguir el enfoque por competencias.

Sobre la orientación Sociocultural del MUM:

La dirección del aprendizaje se orienta desde el exterior hacia el interior del sujeto es decir, de lo interpersonal a lo intrapersonal y es precisamente a lo largo de este proceso de internalización que el ser humano reconstruye significados en lugar de construirlos o imitarlos [...]. Esto permite reconsiderar que el salón de clases no es el único sitio en el que se promueve el conocimiento, sino que se requiere de la utilización de herramientas simbólicas de origen social para promover el desarrollo del individuo (BUAP, 2007b, p. 39).

Finalmente, este modelo asume el Humanismo crítico como filosofía, toda vez que se trata de entender la naturaleza y existencia humanas y que, en el contexto educativo ello se traduce en la promoción de la autorrealización de los estudiantes, en todas sus dimensiones, capacidades y potencialidades, atendiendo sus condiciones socio-económico-políticas y ecológicas.

Respecto al rol de los docentes en este modelo, se les asigna el papel de promotores, organizadores y mediadores del desarrollo de los estudiantes, a partir del diseño de escenarios de aprendizaje para la construcción del conocimiento:

Se pretende que el/la académico/a sea un agente cultural que promueva el conocimiento en un contexto de prácticas y medios socioculturalmente determinados, así como también se quiere que sea un mediador esencial entre el saber sociocultural y los procesos de apropiación de conocimientos en las actividades escolares gracias a sus aportes estructurados siguiendo cierta dirección intencionalmente determinada. Se busca, además, que lo anterior se dé a través de actividades conjuntas e interactivas (BUAP, 2007b, p. 44).

Al mismo tiempo que establece una orientación social y participativa, la estructura curricular contempla la integración de 5 ejes transversales que cruzan todas las materias del currículo: Formación Humana y Social, Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Superior y Complejo, Desarrollo de Habilidades en el uso de la Tecnología, la Información y la Comunicación, Educación para la Investigación y Lenguas. “Con esta organización se propicia una educación para la vida, de corte humano y social, en el que se desarrolle una perspectiva ética, estética y de salud, así como potenciar la gestión de su propio conocimiento y la investigación” (BUAP, 2006, p. 36).

1.3.1.2 Reglamento de Ingreso Permanencia y Promoción del Personal Académico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (RIPPPA)

El Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico (RIPPPA) de la BUAP fue aprobado el 21 de marzo de 2007 por el H. Consejo Universitario con la

finalidad de que contribuyese a la mejoría de los servicios educativos de la BUAP, en los niveles medio superior y superior.

Dicho reglamento fue revisado y modificado en 2014 a raíz de la implementación del Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2013-2017, para solventar la necesidad de actualizar y enriquecer los criterios de selección, contratación y promoción del personal académico de la universidad, de ahí que quedaran definidos conceptos como Desempeño profesional, Formación y desempeño académico o Personal Académico:

Desempeño Profesional. El conjunto de logros de un individuo a lo largo de su vida profesional, los cuales son reconocidos por otras instituciones. [...]

Formación y desempeño académico. Logros en el ámbito de la docencia, investigación, vinculación, extensión y transferencia del conocimiento. [...]

Personal Académico. Es la persona física que presta servicios de docencia, investigación, extensión universitaria y difusión de la cultura en la Universidad, conforme a los planes y programas establecidos por la misma (BUAP, 2014, pp. 5-6).

El Reglamento clasifica al personal académico por su función (profesor-investigador, técnico académico, profesor de asignatura u hora clase), tipo de contratación (definitivo o por contrato), o dedicación a la docencia (de carrera: tiempo completo o medio tiempo, u hora clase), habiendo entre estas categorías como las de titular o asociado (sólo para profesores-investigadores), o titular, asociado o asistente (para los técnicos académicos). Quedando definidas las categorías de la siguiente manera, de acuerdo con el capítulo II del RIPPPA (2014):

Artículo 9. El profesor investigador es el que realiza funciones de docencia, investigación, extensión, difusión, vinculación, gestión académica, asesorías y tutorías, a efecto de promover y desarrollar el proceso educativo, con relación a los planes y programas de estudio vigentes, aprobados por el H. Consejo Universitario.

Artículo 10. El técnico académico es quien realiza funciones de asesoría y apoyo a la docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, laborando siempre bajo la dirección y supervisión de un profesor investigador titular de la materia; no podrá ser responsable directo de cátedra o de algún programa de investigación.

Artículo 11. El profesor de asignatura hora clase es el que realiza funciones de docencia y se le podrá asignar de una a dieciocho horas frente a grupo a la semana, atendiendo a las necesidades del programa académico correspondiente. [...]

Artículo 14. Serán Profesores por Cátedra los profesionales o artistas nacionales o extranjeros, de reconocido prestigio y/o amplia experiencia comprobable en su área de especialidad, que desarrollen actividades destacadas para otras instituciones educativas, organizaciones del sector productivo, social y público o se desempeñen de manera independiente. (pp. 9-10).

Respecto al perfil que la BUAP define para elegir a sus futuros docentes, el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico señala que:

Artículo 16. El personal académico de la Universidad se conceptualiza como un profesional que debe reunir las siguientes condiciones:

I. Contar con las competencias profesionales **de la disciplina** y mantener las **capacidades didácticas y pedagógicas** que aseguren la calidad en la formación del estudiante.

II. Propiciar la construcción de conocimiento, la integración social y tener capacidad de adaptación;

III. Promover, organizar y facilitar el desarrollo integral del estudiante;

IV. Diseñar y propiciar escenarios de aprendizaje, respetando las características individuales del estudiante;

V. Desarrollar proyectos de investigación en líneas congruentes con las prioridades institucionales, establecidas en el Plan de Desarrollo Institucional vigente y de la unidad académica de su adscripción;

VI. Generar, promover y difundir el conocimiento, la cultura, las artes, el deporte y el cuidado de la salud.

Además, el personal académico deberá cumplir con el **perfil específico requerido**, de acuerdo al área de conocimiento y al plan de estudios correspondiente (BUAP, 2014, p. 11).

Empero, más adelante, se indica que para ingresar a la BUAP es necesario también “cumplir con el perfil docente requerido por la Universidad, el cual es determinado a través de la evaluación pedagógica y psicométrica, aplicadas por la Vicerrectoría de Docencia y la

Dirección de Recursos Humanos, respectivamente”, instrumentos que no han podido consultarse.

De esta manera, entre los requisitos para ingresar como docente a la BUAP se encuentran contar con las credenciales suficientes (mexicanos o extranjeros con los permisos correspondientes, título de grados académicos), presentar un certificado médico (cuyo propósito únicamente es el de conocer el estado de salud del aspirante), aprobar un curso de inducción, comprender la estructura general del MUM y conocer el plan de estudios en el que desea colaborar (lo que incluye el perfil de egreso y el mapa curricular con la o las asignaturas que el aspirante desea impartir). Asimismo, para quienes aspiren a impartir cursos en modalidades no presenciales, se les solicita tener dos años de experiencia “en el área de conocimiento de la asignatura” y un año como tutor en línea.

Entre las obligaciones que adquieren los docentes al ingresar a la universidad se encuentra una en particular que tiene que ver con la formación docente en el Artículo 21. Inciso III: “Acudir a los cursos de capacitación, actualización y perfeccionamiento que para su personal académico programe la Universidad a través de las comisiones académicas del área correspondiente” (BUAP, 2014, p. 14).

1.4 Contexto Institucional de la Formación Docente

Revisados ya los contextos internacional, nacional y estatal, es momento de reconocer lo que al interior de la BUAP se ha realizado en cuanto a formación docente, para ello se inicia con el Plan de Desarrollo Institucional vigente para luego relatar cómo ha evolucionado este tema en la universidad, hasta llegar a la actual Escuela de Formación Docente y Desarrollo

Académico y su Programa Institucional de Formación Docente. También se incluyen lo relativo a la Facultad de Ingeniería y al diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” (de donde provienen los sujetos y la intervención de esta investigación).

1.4.1 Plan de Desarrollo Institucional BUAP 2017-2021

Al inicio de la de la actual gestión en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) se lanzó el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021, que define como parte de la misión universitaria la formación integral de ciudadanos y como visión de calidad académica basada en:

Una planta académica sólida y reconocida, un Modelo Educativo pertinente, flexible y enfocado en el estudiante [...], una estructura académica que funciona en redes de cooperación y colaboración nacionales e internacionales, una estructura administrativa y de gestión ágil, funcional, acreditada y flexible que apoya el quehacer académico (BUAP, s.f. H, p. 8).

Para lograr la visión de la universidad en los próximos años, el Plan identifica áreas de oportunidad (algunos de atención urgente) como la preparación de docentes y estudiantes en saberes digitales (para la operación de la preparatoria a distancia); la promoción de la formación de docentes como preparación para los cambios curriculares; ampliar la capacidad institucional para recibir a un mayor número de estudiantes pero, al mismo tiempo, vigilar la preparación de quienes actualmente cursan la educación básica para delinear los perfiles de ingreso, así como consolidar actividades de orientación educativa como las tutorías o las mentorías, y define como primer objetivo estratégico el “favorecer la profesionalización

permanente de docentes y trabajadores para contar con cuadros de alto desempeño en la docencia y la gestión de los niveles de educación media superior, superior, los campos de la investigación y la creación artística” (BUAP, s.f. H, p. 14).

Respecto al tema de docencia, el cual incluso cuenta con un programa propio, el PDI refiere al cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 4): *Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos*, con lo que pone en el centro de su quehacer precisamente a los estudiantes buscando su formación integral (algo de lo que ya hablaba el Modelo Universitario Minerva).

Atendiendo también a las disposiciones del gobierno federal sobre el Perfil Deseable de los docentes de tiempo completo, apoya la idea de que estos cumplan no sólo con su función de docencia, sino también con su producción académica, la tutoría y la gestión institucional. Así, el objetivo del programa dicta:

Asegurar que nuestros estudiantes reciben una educación de calidad académicamente bien organizada y conducida por docentes debidamente habilitados quienes cumplen a cabalidad con sus responsabilidades, promoviendo el logro de los aprendizajes de sus estudiantes en programas reconocidos por su calidad; y en donde las experiencias educativas se realizan en instalaciones adecuadas y seguras que ofrecen los recursos informacionales e informáticos requeridos para la construcción de las competencias establecidas en los perfiles de egreso de los programas de estudio (BUAP, s.f. H, p. 30).

Y para el cumplimiento del mismo delimita 29 líneas de acción entre las que destacan la renovación de esquemas de formación, capacitación y actualización de los docentes para el logro de los perfiles profesionales que están formando; el rediseño de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico; la actualización a los docentes en temas de currículo; la promoción de innovaciones curriculares, didácticas y tecnológicas para la práctica docente; la certificación de docentes en el dominio de una segunda lengua (inglés) y fortalecer el perfil del docente de la BUAP.

1.4.2 La formación docente en la BUAP

En la BUAP la formación docente ha atravesado por distintos periodos (BUAP, 2008): la creación de la Coordinación General de Desarrollo Académico, entre 1974 y 1981; el surgimiento del Centro de Formación y Superación Docente en 1986; la implementación de un programa de formación de profesores con énfasis en la reflexión de la práctica, entre 1991 y 1994, y la transformación del centro en Academia para el Avance de la Educación (AAE) dos años después, partiendo de estas experiencias se diseñaron e instrumentaron el Programa Institucional de Formación Docente y el Programa Regional de Formación Docente; seguiría la formación de docentes a través de medios alternativos, a través de la Dirección General de Innovación Educativa, en 2005 y el surgimiento de Programa Institucional de Formación Académicos Universitarios (PIFAU) en 2008, que respondió a la implementación del Modelo Universitario Minerva (MUM) hasta hoy vigente en la universidad.

En 2010 los esfuerzos del PIFAU se institucionalizaron a través de la creación de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA), dependiente de la Vicerrectoría de Docencia. Una coordinación que se encarga de la habilitación y actualización pedagógica (no disciplinar) del personal académico de los niveles medio

superior y superior (e incluso de posgrado). Actualmente concentra también las actividades de evaluación docente y seguimiento de egresados.

En 2014 la EFDDA retomó el nombre de Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) y lo adoptó a las directrices del Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017, que menciona:

De acuerdo al autodiagnóstico, la consulta para la construcción del Plan de Desarrollo Institucional y las recomendaciones de organismos externos es necesario fortalecer la formación y capacitación docente. **Se requiere establecer un programa permanente de capacitación que esté sustentado en los resultados de la evaluación docente**, con cursos en los periodos libres de clases y desde enfoques que favorezcan la apropiación e implementación del modelo educativo institucional. Asimismo, se plantea la necesidad de analizar políticas acordes a su implementación, análisis y evaluación.

Es necesario que los docentes se apropien de las herramientas actuales en materia de pedagogía y acompañamiento, tales como la educación multimodal; el uso de los recursos y las plataformas existentes; el impulso del desarrollo de la universidad mediante un paradigma basado en la comunidad inteligente y las sociedades del conocimiento, además se sugiere replantear el papel del tutor, fortaleciendo la comunidad de tutorías y utilizar el instrumento de evaluación del profesorado como herramienta para la toma de decisiones... (BUAP, s.f. G, p.144).

Así, el Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) se articula, principalmente, basándose en los resultados de la evaluación a docentes por parte de los estudiantes, proceso mediado por el Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA), que delimita siete dimensiones de evaluación: Mediación, Relación, Transversalidad, Resultados, Planeación, Estrategias y recursos y Evaluación de aprendizajes. Dichas dimensiones constituyen en el PIFD de la edición 2017 igual número de ejes de formación a los que se sumaron Identidad y compromiso institucional, Investigación educativa y Gestión académica, sumando un total de diez ejes de formación (Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, 2017, pp. 20-21), cada uno con al menos dos actividades relacionadas (cursos, talleres o diplomados) y que conforman la oferta de formación docente para catedráticos de la BUAP quienes, bajo una modalidad de beca, no erogaron recursos propios para su capacitación.

La vigencia del PIFD es anual, convirtiéndose en una respuesta de actualización y profesionalización pedagógica en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico. La evaluación de cada edición se realiza siguiendo dos indicadores, principalmente: los resultados del PIEVA y las encuestas de satisfacción de aquellos docentes que participaron en el PIFD.

1.4.3 Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico

La Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) es una dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Docencia de la BUAP, institución autónoma de carácter público cuya oferta educativa se centra en los niveles superior y medio superior.

Las funciones de la EFDDA se basan en el Modelo Universitario Minerva (MUM) de la BUAP, cuyos pilares son el Constructivismo sociocultural, con enfoque didáctico-pedagógico, y el Humanismo Crítico como sustento filosófico.

Fue creada por acuerdo el 16 de abril del 2010, con fundamento en los artículos 15, y 17 fracción VI de la Ley de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y 53, 62 fracciones IX, XVII, y XX, 63 y 85 de su Estatuto Orgánico, luego de que el Honorable Consejo Universitario aprobara el Plan de Desarrollo Institucional 2009-2013, en el que se estableció como objetivo estratégico: "Apoyar la profesionalización de la planta académica y administrativa en los diferentes niveles educativos, sustentada en mejores prácticas pedagógicas y de gestión utilizando las tecnologías de la información y la comunicación" (BUAP, 2010, s.p.).

De esta manera, se constituyó como un espacio destinado a desarrollar programas de actualización y formación docente inicial, permanente y de profesionalización de la planta académica, a fin de alcanzar los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional, acorde a las necesidades de implementación del MUM.

Las acciones emprendidas por esta dependencia en cuanto a orientación educativa son más bien de capacitación a docentes de nivel medio superior con función tutorial, a través del curso-taller "Tutoría académica" que se imparte tres veces al año, con lo que responde al objetivo del programa VI.3 "Sistema de tutorías" del Plan de Desarrollo Institucional, gestión 2013-2017, a saber:

Fortalecer el sistema de tutorías mediante la integración de las figuras del tutor académico y del tutor de práctica profesional, para aumentar el éxito escolar

de los estudiantes y disminuir los riesgos de rezago, reprobación y deserción a lo largo de su estancia universitaria y así facilitar su inserción pertinente al sistema económico del país, resalta la necesidad de formar a personal que además de su función docente realice un acompañamiento adecuado a sus alumnos en el nivel medio superior (BUAP, s.f. B, s.p.).

1.4.3.1 Programa Institucional de Formación Docente (PIFD)

Los encargados de asegurar una aproximación al perfil deseable del docente en este caso de la Facultad de Ingeniería en la BUAP son las autoridades y comisiones que surgen expreso a cada concurso de plazas académicas, así como el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico (RIPPPA) y el Plan Anual de Trabajo supervisados por la Vicerrectoría de Docencia, el Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA) y la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA).

Esta última se encarga de analizar las evaluaciones de docentes para proponer un Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) que responda a las necesidades de formación de los docentes universitarios, tanto de nivel medio superior como superior de toda la institución. De esta manera, el PIFD se integra por actividades formativas que se dividen en diez ejes.

Tabla 1: Actividades del Programa Institucional de Formación Docente

Eje del PIFD	Descripción
1. Identidad y compromiso institucional	<p>Los talleres de este eje enfatizan la importancia de la reflexión sobre la educación, en general, y la propia práctica docente, en particular, como mecanismo de mejora. Se da la pauta para la adopción de la gestión de los aprendizajes por competencias y el ejercicio del liderazgo desde el rol del docente.</p> <p>En este eje se encuentra el Curso taller EFD101 Inducción a la docencia universitaria en el marco del MUM que corresponde al requisito establecido en el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del</p>

	<p>Personal Académico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en su Artículo 18 inciso e.</p> <p>Al concluir el trayecto formativo integrado por los talleres de este eje formativo, el docente habrá generado una serie de evidencias que permiten afirmar que orienta su práctica docente con los principios del Modelo Universitario Minerva”.</p>
2. Transversalidad	Este eje de formación permite a los docentes comprender la función y la importancia de los ejes transversales dentro del Modelo Universitario Minerva, así como generar estrategias para fomentar el uso de una segunda lengua, desarrollar las habilidades de pensamiento complejo, las competencias ciudadanas y el uso de las TIC”
3. Mediación para el aprendizaje	Este eje de formación permite al docente conocer las teorías que sustentan la importancia de la mediación, por parte del docente, para que el estudiante construya conocimiento, domine procesos y actúe éticamente. Asimismo, se revisarán algunas metodologías que permiten al docente dirigir el proceso de aprendizaje-enseñanza de acuerdo a los propósitos de una asignatura”.
4. Planeación	Este eje de formación ofrece al docente una serie de recursos para imaginar, proyectar y diseñar situaciones de aprendizaje acordes con el Modelo Universitario Minerva. Se parte del diseño, desarrollo y evaluación curricular, pasando por la planeación didáctica por competencias hasta llegar a las secuencias y guías didácticas, así como otros recursos que permitan estructurar y orientar el proceso formativo de los estudiantes”.
5. Relación docente-estudiante	Este eje de formación brinda referencias teórico-prácticas para que el docente tome decisiones pedagógicas que mejoren las relaciones interpersonales y, consciente de la complejidad que implica el fenómeno educativo, brinde a los estudiantes seguridad y confianza para participar tanto en actividades académicas como en la solución de problemas sociales. Las actividades de este eje le permiten al docente reconocer la existencia de diferentes estilos de aprendizaje y expectativas docentes, además de generar estrategias para motivar y orientar al estudiante”.
6. Resultados	Este eje de formación provee al docente de recursos cuya implementación le permita al estudiante ser consciente de sus logros y áreas de oportunidad, de modo que pueda valorar la importancia, utilidad y aplicación de los contenidos revisados en sus asignaturas, y la contribución de las actividades formativas al perfil de egreso o perfil profesional, según sea el caso”.
7. Estrategias y recursos didácticos	Este eje de formación ofrece al docente recursos teórico-prácticos para la definición de propósitos acordes a las competencias que se pretenden desarrollar, establecer objetivos y definir metas, así como las acciones y recursos requeridos para alcanzar los fines educativos que se pretenden. Contar con un amplio repertorio de estrategias y recursos didácticos le permitirá al docente diversificar las situaciones de aprendizaje”.
8. Evaluación de aprendizajes	Este eje de formación permite al docente reflexionar sobre la importancia de la evaluación, establecer estrategias para la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa, así como diseñar instrumentos de evaluación que le permitan al estudiante autoevaluarse o coevaluar procesos de aprendizaje”.
9. Investigación educativa	Este eje de formación permite al docente desarrollar las competencias necesarias para realizar investigación educativa. Partiendo de la idea de que la comprensión profunda de los procesos educativos ofrece al docente referentes importantes para la toma de decisiones y que la investigación educativa se ofrece al docente de “manera natural” como una fuente de

	información para dar sentido a su práctica, el trayecto formativo sugerido comienza con la problematización como fundamento de la actividad del investigador y desemboca en la comunicación de hallazgos, pasando por el diseño de la investigación y el análisis de datos, teniendo en cuenta los diferentes paradigmas investigativos [...]Al concluir el trayecto formativo integrado por los talleres de este eje formativo, el docente habrá generado una serie de evidencias que permiten afirmar que realiza investigación educativa en el contexto social, institucional o áulico.
10. Gestión académica ² .	Este eje de formación permite al docente diseñar, desarrollar y evaluar actividades de gestión académica relacionadas con la función docente. En el diseño del posible trayecto formativo se tiene en cuenta que el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico establece en su Artículo 16 fracción VI que el personal académico debe “generar, promover y difundir el conocimiento, la cultura, las artes, el deporte y el cuidado de la salud”.

Fuente: Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (2017).

La mayor parte del programa se concentra en el desarrollo de los saberes pedagógicos de los docentes, sin embargo, ejes como el de “Identidad y compromiso institucional” y los de “Transversalidad”, “Relación docente-estudiante” y “Gestión educativa”, por estar centrados en el desarrollo de habilidades para la comprensión del entorno y la convivencia, pueden considerarse como parte de los saberes contextuales. Y, aunque en menor medida, el eje de Investigación educativa contribuye a la especialización de los docentes en su fase de profesionistas o bien, como investigadores de su práctica docente.

1.4.4 Facultad de Ingeniería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La Facultad de Ingeniería es una de las 24 unidades académicas que imparten programas de educación superior en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), inserta en la llamada área de Ingeniería y Ciencias Exactas; actualmente oferta seis programas de licenciatura: Ingeniería civil, Ingeniería Geofísica, Ingeniería industrial, Ingeniería Mecánica

² El Eje 10. Gestión académica se incorporó al PIFD en 2018 y no se considerará para la presente investigación dado que se tomarán en cuenta las ediciones 2016 y 2017 del programa.

y eléctrica, Ingeniería textil e Ingeniería topográfica y geodésica, en igual número de colegios; así como una maestría con cinco opciones terminales: Sistemas eléctricos de potencia, Construcción, Estructuras, Geotecnia y Tránsito y transporte (BUAP, s.f. F).

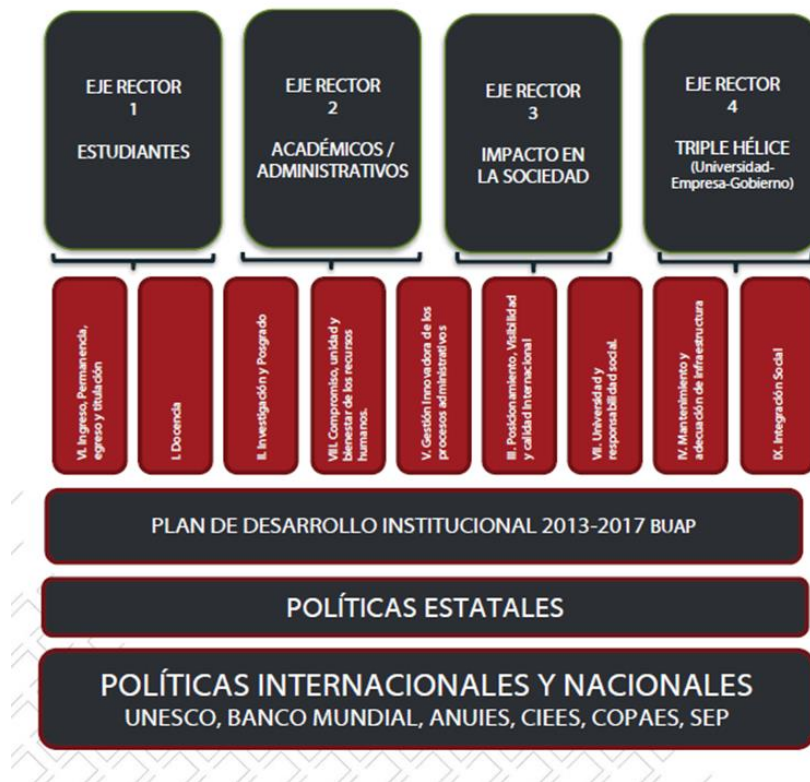
La historia de esta facultad se remonta a la BUAP cuando en el siglo XIX era Colegio del Estado, periodo en el cual se impulsaron las carreras científicas; así, para 1875 el Colegio contaba con 332 alumnos de los cuales 33 estudiaban la carrera de Ingeniero Topógrafo e Hidromensor y en 1917 el grado se transformaría en Ingeniero Civil (BUAP, s.f. D).

Ya como Escuela, a inicios del siglo XX, las clases serían impartidas en el entrepiso del tercer patio del Edificio Carolino (las catacumbas), sede central de la BUAP, y en 1968 se traslada a la recién construida Ciudad Universitaria. La ampliación de la oferta educativa se da con la creación de nuevas licenciaturas: Ingeniería Topográfica, en 1972; Ingeniería Mecánica y Eléctrica, en 1991; Maestría en Ingeniería (tránsito y transporte), en 1993; Ingeniería Industrial e Ingeniería Textil, en 1997, así como las maestrías en Construcción, en Estructuras, en Ingeniería Ambiental y en Ingeniería especialidad en Geotecnia, en 1998, con lo que la Escuela se convierte en Facultad de Ingeniería; finalmente Ingeniería Geofísica, la carrera más joven de esta unidad académica, abrió sus puertas en el 2001.

Según lo reportan sus autoridades (BUAP, s.f. D), los seis programas de licenciatura están acreditados por su calidad por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), organización dedicada al aseguramiento de la calidad de los programas educativos y de las instituciones de educación superior mexicanas, con ayuda de la SEP (a través de la Subsecretaría de Educación Superior), ANUIES, COPAES y otros organismos similares. Asimismo,

Al inicio de la gestión actual, se presentó el Plan de Desarrollo 2016-2020 (BUAP, s.f. I), que se divide en cuatro ejes rectores: Estudiantes, Académicos/Administrativos, Impacto en la sociedad y La Tripe Hélice (Universidad, Empresas, Gobierno) que, a su vez aglutinan los 10 programas del Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017 de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, a saber: 1) Docencia, 2) Investigación y posgrado, 3) Posicionamiento, visibilidad y calidad internacional, 4) Mantenimiento, adecuación y desarrollo de la infraestructura educativa, 5) Gestión innovadora de los procesos educativos, 6) Ingreso, permanencia, egreso y titulación, 7) Universidad y responsabilidad social, 8) Compromiso, unidad y bienestar de los recursos humanos, 9) Integración social y 10) Impulsar el desarrollo de las unidades regionales (BUAP, s.f. G).

Figura 2. Esquematación del Plan de Desarrollo 2016-2020 de la Facultad de Ingeniería de la BUAP.



Fuente: BUAP (s.f. I).

Entre las políticas indicadas en su Plan de Desarrollo 2016-2020 destacan:

- Propiciar el desarrollo de la calidad educativa ante organismos y comités acreditadores.
- Impulsar el desarrollo científico, tecnológico y social entre los miembros de la Facultad, estudiantes, administrativos y docentes.

1.4.5 Diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”

En el marco del Plan de Desarrollo de la Facultad de Ingeniería 2016-2020, que, a su vez tiene sustento en el Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017 de la BUAP, la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) diseñó, gestionó e impartió el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, cuyos beneficiarios directos fueron 149 docentes de dicha unidad académica.

Este diplomado, que se desarrolló del 2 de julio al 30 de noviembre de 2018 en modalidad mixta (es decir, con sesiones presenciales más trabajo independiente por parte del docente desde la plataforma instruccional Moodle), tuvo el propósito de que:

El docente en formación planeará, instrumentará y evaluará experiencias de aprendizaje orientadas al desarrollo de las competencias del perfil profesional de los ingenieros, teniendo en cuenta tanto el contexto local como el internacional (BUAP, 2018a, s.p., pp. 2-3).

El diplomado se estructuró en cuatro módulos de 40 horas de duración cada uno (12 horas presenciales y 28 de trabajo independiente en Moodle): Diseño curricular por

competencias, Planeación didáctica por competencias, Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas y Gestión y evaluación del aprendizaje a través de portafolios, con lo que se cubrían contenidos de los ejes IV “Planeación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes”, explicados anteriormente y cuyos temas se organizaron como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Organización temática del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”

Módulo 1. Diseño curricular por competencias	Módulo 2. Planeación didáctica por competencias	Módulo 3. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas	Módulo 4. Gestión y evaluación del aprendizaje a través de portafolios
1.1. Teoría curricular 1.1.1. Concepto de currículo 1.1.2. Orientaciones curriculares: social-participativa, otros 1.1.3. El quehacer del currículo 1.1.4. Organización curricular 1.1.5. El currículo formal, correlacionado y transversal 1.2. Metodología del diseño curricular 1.2.1. Necesidades sociales y laborales 1.2.2. Competencias del perfil profesional	2.1. Formación por competencias 2.2. Las competencias en ingeniería 2.3. La escuadra invertida 2.4. La evidencia como garante de la competencia 2.5. Criterios de calidad 2.6. Secuencia didáctica o proyecto de enseñanza 2.7. Contenidos y recursos movilizados	3.1. Evaluación de aprendizaje con rúbricas 3.1.1. Introducción de la rúbrica 3.1.2. Catálogo de rúbricas 3.2. Elaboración de Rúbricas sintéticas 3.3. Elaboración de Rúbricas analíticas	4.1. El portafolio como metodología de evaluación 4.1.1. El portafolio, Metodología de evaluación y aprendizaje. 4.1.2. El sentido de la evaluación para la construcción del conocimiento. 4.1.3. La evaluación como parte del proceso de aprendizaje estratégico. 4.2. Fundamentos y componentes del portafolio 4.2.1. Bases teóricas que sustentan un portafolio

<p>1.2.3. Propósitos y experiencias de aprendizaje</p> <p>1.2.4. Planes y programas de estudios</p> <p>1.3. Trayectorias formativas</p> <p>1.3.1. Sistema de evaluación</p>			<p>4.2.2. Aspectos del portafolio</p> <p>4.2.3. Criterios y selección de evidencias que se pueden integrar en un portafolio</p> <p>4.3. Evaluación del portafolio</p> <p>4.3.1. Criterios de evaluación del portafolio</p> <p>4.3.2. Metas de evaluación en el portafolio.</p>
---	--	--	--

Fuente: Elaboración propia a partir de BUAP (2018a).

Los contenidos de dicho diplomado abarcaron tres de los diez ejes del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) en su edición 2018: IV “Planeación”, que incluye actividades para que los docentes se hagan de los recursos que los ayuden a proyectar situaciones de aprendizaje de acuerdo con los fines del Modelo Universitario Minerva (MUM); VI “Resultados”, desde donde se apoya al docente para que desarrolle estrategias a través de los cuales sus estudiantes se hagan conscientes de los conocimientos adquiridos; y VIII “Evaluación de aprendizajes”, que, como su nombre indica, está enfocado en las estrategias de evaluación diagnóstica, formativa y sumativa y en el diseño de instrumentos de evaluación.

Se tiene así, que las competencias a desarrollar por los docentes fueron 3, una del eje IV “Planeación” y dos del eje VIII “Evaluación de aprendizajes”, con sus respectivos atributos, del PIFD (Tabla 3):

Tabla 3. Competencias del perfil docente a desarrollar en el “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”

Eje del PIFD	Competencia	Atributo
IV “Planeación”	Planea sus cursos evidenciando la articulación entre las intenciones educativas, la instrucción, las tareas, los recursos empleados y las competencias del perfil profesional.	Planifica su actividad docente, de acuerdo a los principios del Modelo Universitario Minerva, con un enfoque por competencias
VIII “Evaluación de aprendizajes”	Evalúa formativamente el desempeño y los méritos de los estudiantes, con un enfoque por competencias, estableciendo criterios claros desde el inicio del curso.	Diseña rúbricas para la evaluación.
		Analiza la metodología de portafolios, como una estrategia formativa y de evaluación.

Fuente: Elaboración propia a partir de BUAP (2018a).

La metodología que se siguió en cada módulo del diplomado fue la del taller pues destaca la participación de los docentes a través del diálogo y la práctica, resultado de lo cual se evaluó con un portafolio electrónico que integró las evidencias de cada módulo (BUAP, 2018a):

Tabla 4. Contribución al portafolio del docente participante del “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”

Módulo	Evidencias (contribución al portafolio)
1. “Diseño curricular por competencias” al portafolio:	Propuesta curricular, transversal y con enfoque en desarrollo de competencias.
	Propuesta para el análisis de trayectorias académicas.
2. Planeación didáctica por competencias	Elaboración de una planeación didáctica empleando la metodología de la escuadra invertida para una asignatura teniendo en cuenta la contribución al perfil profesional.
3. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas	Dos rúbricas sintéticas para sus asignaturas.
	Tres rúbricas analíticas para sus asignaturas.

4. Gestión y evaluación del aprendizaje a través de portafolios	Instructivo para la elaboración de un portafolio del estudiante correspondiente a una asignatura.
	Instrumento de evaluación del portafolio (lista de cotejo, rúbrica).
	Portafolio docente.

Fuente: Elaboración propia a partir de BUAP (2018a).

Para la impartición de este diplomado se contó con la participación de 10 formadores, 2 externos a la institución para los módulos 1 y 4, así como 8 formadores internos, es decir, docentes de la misma universidad quienes, tras un proceso de selección, se convierten en formadores de docentes, ello debido a que se atendió a cuatro grupos o secciones y cada formador interno estuvo al frente de un módulo en cada sección.

Tabla 5. Formadores del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”

Módulo	Formador sección 001	Formador sección 002	Formador sección 003	Formador sección 004
1. “Diseño curricular por competencias” al portafolio:	María de la Soledad García Venero (formador externo)	María de la Soledad García Venero (formador externo)	María de la Soledad García Venero (formador externo)	María de la Soledad García Venero (formador externo)
2. Planeación didáctica por competencias	Jorge Alberto Vidal Urrutia (formador interno)	Arely González Pérez (formador interno)	Leticia Temoltzin Espejel (formador interno)	Angélica Porras Juárez (formador interno)
3. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas	José Enrique Acosta Tenorio (formador interno)	Efigenia Flores González (formador interno)	Raymundo Alfaro Pérez (formador interno)	Carlos Omar Muñoz Guarneros (formador interno)
4. Gestión y evaluación del aprendizaje a través de portafolios	Adriana Castillo Rosas (formador externo)	Adriana Castillo Rosas (formador externo)	Adriana Castillo Rosas (formador externo)	Adriana Castillo Rosas (formador externo)

Fuente: Elaboración propia a partir de BUAP (2018a).

A lo largo de este capítulo se ha revisado la historia e importancia de la formación docente no sólo para el aseguramiento de la calidad de las instituciones de educación superior en todos los países, sino también como una manera de desarrollar académicamente y dignificar la labor de los docentes, puesto que, como se ha podido observar tanto en los documentos internacionales, como en los institucionales, el académico de nivel superior, es decir aquel que imparte asignaturas de licenciatura, no se limita sólo a eso (a conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje), sino que además debe realizar investigación (ya para aumentar sus propios conocimientos o contribuir a la generación de los mismos), así como brindar servicios de tutoría e involucrarse en proyectos de difusión cultural, en consonancia con las funciones sustantivas de una de las universidades más longevas de México y Latinoamérica como es la BUAP.

En el siguiente capítulo se desplegarán los conceptos principales que guían la presente investigación, es decir: formación docente y necesidades de formación, profesionalización de la docencia, los saberes de los docentes, el perfil del docente universitario, así como la evaluación de programas de formación docente; luego de lo cual se procederá a la descripción de la metodología de esta investigación, al reporte de resultados de la aplicación del instrumento de medición y a las conclusiones.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se desplegarán los conceptos que han guiado la presente investigación, siendo el primero de ellos la docencia, que según la Real Academia de la Lengua Española (2018), se refiere a la “práctica y ejercicio del docente”, es decir de quien enseña. La enseñanza, a su vez, se refiere al sistema y método de dar instrucción, al “ejemplo, acción o suceso que sirve de experiencia, enseñando o advirtiendo cómo se debe obrar en casos análogos” (s.f).

Este organismo divide las acepciones de enseñanza en diferentes categorías: por etapa vital (básica, primaria o primera enseñanza; media, secundaria o segunda enseñanza y superior); por fuentes de financiamiento (concertada; estatal, oficial o pública; privada); y por dinámica (libre -o abierta- y mutua -como la asesoría o el acompañamiento que dan los alumnos más adelantados de la clase a sus condiscípulos).

Asimismo, para autores como Hernández (2007), la enseñanza “es mucho más que perpetuar la cultura histórica de la humanidad, significa conservar el valor del espíritu humano, la expresión benéfica de la ciencia y el placer del delicioso arte creado para la conciencia misma de las generaciones sociales” (p. 63).

El autor considera así que el trabajo del docente no es únicamente el de transmitir conocimientos, sino en presentarlos de una manera problemática (contextualizándolos) para que los estudiantes, quienes tampoco están en una actitud pasiva, puedan entablar nexos entre ese problema y su solución. La figura de autoridad del docente, afirma, quedó en el pasado porque el papel del docente actual se aboca en contribuir a la formación del estudiante “bajo

el marco de un trabajo de diálogo y participación por partes de iguales y experiencias compartidas entre maestro y alumno” (Hernández, 2007, p. 63).

Sobre este personaje indispensable de la educación: el docente, la RAE define también al maestro de primera enseñanza como aquella persona “con título para enseñar en escuela de primeras letras las materias señaladas en la ley, aunque no ejerza”. Entonces, si para la enseñanza primaria se requieren estudios superiores ¿no se exige lo mismo para enseñar en el nivel superior? La realidad ha demostrado que no.

Para ejercer la docencia en el nivel superior no sólo son necesarios conocimientos teóricos o disciplinares (porque no se puede enseñar lo que se desconoce), sino también la didáctica, ya que de esta última depende, por ejemplo, la seguridad que tengan docentes (sobre todo los noveles) frente a grupo.

De ahí que, entre más preparados estén los profesionistas en sus respectivos campos disciplinares, podrán profesionalizarse (formarse en didáctica) a lo largo de su carrera como docentes y esto se debe a que la educación superior “tiene el reto de gestionar el talento humano necesario para responder a lo planteado por la sociedad del conocimiento” (Martínez Iñiguez, Tobón & Romero Sandoval, 2017, p. 81).

Y, además de atender su formación, han de cumplir tareas diferentes pero complementarias, no sólo la docencia y la investigación disciplinar, también la investigación para la docencia, la actualización (igualmente en ambas vertientes) y la gestión tanto de la docencia como de otros aspectos administrativos vinculados a la enseñanza y la búsqueda de financiación para proyectos de investigación o extensión (Contreras, 2014).

Se tiene entonces que, desde una perspectiva ontológica, la práctica pedagógica es compleja y cuando se intenta reflexionar sobre el ser y el deber ser del docente se encuentra que al docente le corresponde orientar a sus estudiantes y contribuir a resolver sus problemas cuando muchas veces en el ámbito personal ellos no logran resolver sus problemas, o como señala Díaz Quero (2006) retomando las palabras de Covey: “Pareciera que somos luz hacia fuera y oscuridad hacia dentro y esta es una primera evidencia de nuestra realidad como formadores. Esto significa que necesitamos primero una victoria privada con nosotros para tener una victoria pública con los demás” (p. 91). Los profesionistas así se forman para ser expertos y transmitir, más tarde, ese *expertise*.

Empero todos los avances en la administración escolar, que ve en la capacitación de sus recursos humanos un elemento primordial para el aseguramiento de la calidad, Zaccagnini (2003) sentencia que actualmente los docentes siguen formándose en un esquema todavía tradicional:

Bajo los mismos preceptos que alimentaron los marcos epistemológicos, conceptuales y metodológicos históricos del “abc” de la tarea docente; es decir, se hace referencia a la vigencia de las tradiciones (...): la normalista que define el ser maestro como una sujeto ejemplar y ejemplificador (...), aquella donde se pone énfasis en la adquisición y desarrollo de saberes instrumentales; se trata de la tradición técnica que pone en evidencia el quiebre entre la teoría y la práctica educativa [..., y] la tradición académica [que] tuvo y tiene un fuerte arraigo en las universidades, las instituciones universitarias de formación docente son pensadas como circuitos educativos con una calidad educativa diferenciada pero que en la práctica, observan serios problemas de

articulación didáctica con el contexto escolar (...). Estas tradiciones aparecen entretejidas entre sí, y su análisis deconstructivo facilitaría comprender las características del quehacer profesional docente actual (pp. 3-4).

Ante esta necesidad de reconocimiento y actualización de conceptos, se vuelve necesario revisar qué se entiende por formación docente y cómo esta es llevada a cabo en las instituciones educativas interesadas en la calidad y cómo es asimilada por los sujetos de formación: los docentes, quienes en el paradigma constructivista son mediadores del conocimiento, lo que les exige estar menos enfrente y más en medio entre el conocimiento y el estudiante.

2.1 Profesionalización de la docencia

A la formación profesional puede entenderse como la preparación específica para el desempeño de determinadas tareas o trabajos, lo que conduce a la obtención de cierto reconocimiento social, oficializado a través de un título, por ejemplo (Comas, Planas, Rivera, Sánchez & Vives, 1975); pero ese reconocimiento está sujeto al cumplimiento satisfactorio de dichas encomiendas, de ahí que algunas profesiones gocen de mayor prestigio que otras.

Autores como Mercedes Esteban (2016) afirman que hoy en día, los profesionales - quienes tienen una profesión-, se caracterizan por contar con un bagaje de conocimientos generales y especializados, así como por su “compromiso de actualizarlo a lo largo de la vida y por un conjunto de procedimientos establecidos que dirigen la toma de decisiones y permiten evaluar la efectividad de las soluciones adoptadas” (p. 116).

De este modo, una ocupación se transforma en profesión cuando todos quienes la ejercen disponen de una base común de conocimientos que deben transmitirse a través de una formación -profesionalizante- y las tareas de dicha profesión deben estar sujetas a procesos de evaluación o acreditación para su ejercicio profesional, como señala Linda Darling-Hammond (2001), quien complementa:

Las profesiones tratan de garantizar, en principio, que sus miembros comprendan y hagan uso de unos estándares referidos a la práctica profesional, que antepongan siempre los intereses de los destinatarios de sus servicios, y fundamenten sus decisiones en los mejores conocimientos disponibles. A cambio de estas garantías, las sociedades les otorgan una importante autonomía respecto a posibles intromisiones administrativas, y se deja en sus manos la adopción de los criterios pertinentes para tomar decisiones técnicas. Los políticos dejan en manos de los ingenieros las decisiones que corresponden a determinar qué especificaciones han de cumplir los puentes, y se apoyan en los arquitectos para establecer los estándares que ha de satisfacer la construcción de edificios seguros (...). Sin embargo, no es normal que pidan a los profesores que definan especificaciones similares para sus ámbitos de actuación, pues no consideran que tengan el conocimiento necesario para hacerlo (pp. 374-375).

Es así que, cuando se habla de la docencia como profesión pueden obviarse a los docentes de nivel básico, quienes son profesionales de la Pedagogía con especializaciones (a veces) en asignaturas propias del currículo básico con su propia didáctica, pero ¿qué sucede cuando se habla de docentes de nivel superior, quienes primero se formaron como

profesionales de ciencias, ingenierías o humanidades y ahora buscan una especialización en docencia?

Y es que al ejercicio de cualquier profesión antecede la formación, pero cuando se habla de docentes es tanto más importante la práctica, por eso la docencia implica tener -si no es que dominar- una profesión para poder enseñarla, como también señala Esteban (2016), quien suma el elemento actitudinal de la persona-docente:

De ahí que nos encontremos ante una labor que tiene, además de técnica, mucho de arte y que necesitemos profesores que elijan una profesión antes y más que dominar una asignatura (...). Conocimientos y actitudes personales son fundamentales. Los primeros, si faltan, se pueden subsanar; los segundos, se tienen o no se tienen y en el modo en que se perciben estas actitudes por el común de las gentes puede encontrarse una de las claves del prestigio (...) Los docentes ayudan a poner las bases de los conocimientos y a identificar aquellas experiencias que nos permitirán disponer de un proyecto de vida feliz (pp. 116-117).

Quizá por esto Labaree, citado por Imbernón -quien considera que la docencia es una semiprofesión-, afirmó que el camino de la profesionalización de los docentes está plagado de obstáculos, entre otras razones porque la enseñanza hasta hace poco se veía como un oficio en un mundo en el que todos los demás trabajos se fueron profesionalizando, incluidos los de los administradores de los centros educativos que comenzaron a ver en las escuelas meras empresas donde habita “el poder atrincherado de la burocracia administrativa (...) y la diversidad de entornos en que tiene lugar la formación del profesorado” (Imbernón, 2001b, p.3).

Entonces, para que la docencia (el acto de enseñar) sea visto como una profesión, debe tener sus propios contenidos, capacidades, destrezas y habilidades a desarrollar (o demostrar) en un contexto determinado:

La profesión docente se desarrolla profesionalmente mediante diversos factores: el salario, la demanda del mercado laboral, el clima de trabajo en los centros en los que se ejerce, la promoción dentro de la profesión, las estructuras jerárquicas, la carrera docente y, por supuesto, la formación inicial y la permanente que esa persona realiza a lo largo de la vida profesional docente (Imbernón Muñoz & Canto Herrera, 2013, p. 3).

Cobra aquí importancia la formación inicial y permanente de los docentes, etapas en las que deben desarrollar saberes tanto para comprender la docencia como para ejercerla en su contexto; entonces, la enseñanza, como profesión requiere de personas que se profesionalicen en el dominio de ciertos conocimientos y habilidades que le brinden mayor autonomía y soporte en su ejercicio.

De lo expuesto anteriormente, para la presente investigación se entiende a la profesionalización de la docencia como el conjunto de actividades dirigidas a mejorar las habilidades, actitudes, competencias o saberes de quienes ejercen o están por ejercer la docencia (para el presente caso en el nivel superior), que están a cargo de instituciones formales de educación y normadas por organismos autónomos o públicos para tener una base común de conocimientos. Estas acciones se convierten en procesos (de profesionalización) cuando se planean, organizan, ejecutan y evalúan de manera constante para asegurar su calidad y el cumplimiento de sus objetivos en cuanto a hacer que un profesionista (licenciado, ingeniero, médico...), se convierta en un docente.

2.2 Saberes del docente

Cuando se habla de lo que debe saber alguien para poder enseñar parece casi obvio que la respuesta señale a eso que ha de enseñarse: un conocimiento, o bien al modo en cómo ha de hacerse: metodologías o estrategias de enseñanza-aprendizaje y, sin embargo, se deja de lado que, precisamente se ha preguntado sobre lo que ha de saberse para enseñar, se está solicitando un saber, la “expresión de una razón práctica, que pertenece mucho más al campo de la argumentación y del juicio que al campo de la cognición y de la información” (Tardif, 2004, p. 137), es decir una interiorización posterior al conocimiento y la práctica.

Quizá no se valoren igual los saberes que los conocimientos teóricos porque los primeros son, hasta cierto punto, fáciles de visualizar y medir, porque son conceptos que están generalizados, en cambio con los saberes ocurre algo diferente, ya que están basados, primero, en creencias y luego en comprobaciones o refutaciones que la experiencia brinda; por eso Barrón (2006) considera a los saberes como un proceso de aprendizaje de los docentes:

“Son el resultado de su historia personal y de su historia colectiva, el proceso de socialización le ha dotado de respuestas, mucho antes que la formación en el ámbito de la docencia. Resulta claro que la práctica docente no implica únicamente seleccionar opciones epistemológicas, didácticas y prácticas, sino también tomar decisiones éticas y políticas, en donde se pone en juego el juicio moral y su aplicación en distintas situaciones de la vida diaria” (p. 24).

Para Tardif, los saberes de los docentes van incluso más allá de las competencias, pues se trata de operaciones racionalizadas por el mismo docente:

El saber no es un predicado que sirva para denominar a potencia o la eficiencia del sujeto computacional imaginado por ciertos cognitivistas y “ejecutivos” de la pedagogía. El saber es un constructo social producido por la racionalidad concreta de los actores, por sus deliberaciones, racionalizaciones y motivaciones que constituyen la fuente de sus juicios, opiniones y decisiones (Tardif, 2004, pp. 163-164).

Casanova Cardel (2009), al enunciar los retos que configuran la educación superior en México, habla del saber como conocimiento, así “el criterio que articula al todo social es el del saber y las instituciones donde se produce, transmite y difunde el saber adquieren un protagonismo mayor” (p. 22).

En este trabajo a las cualidades anteriormente expuestas se denominarán saberes, en consonancia con los trabajos de Vaillant y Marcelo (2015), Davini (1995) y Tardif (2004), así como al enfoque por competencias de Tuning, que las define como una “combinación dinámica de conocimientos, comprensión y capacidades [...], que a su vez] se describen como puntos de referencia para el diseño y la evaluación de los planes de estudio” (Tuning, 2008, pp. 17-18), o como refiere el Instituto Nacional de Empleo (español): el “conjunto de conocimientos, saber hacer, habilidades y aptitudes que permiten a los profesionales desempeñar y desarrollar roles de trabajo en los niveles requeridos para el empleo” (Rial Sánchez, 2007, p. 4).

En la formación de docentes Guzmán Ibarra, Marín Uribe e Inciarte González (2014), señalan que la formación docente no debe considerarse sólo desde las dimensiones disciplinar, cultural o psicopedagógica, sino también como un proceso de reflexión permanente de la práctica, “con el objetivo de generar un conocimiento profesional activo

[...] a lo largo de toda la vida y dirigirse hacia una profesionalización del docente para generar procesos de innovación educativa” (Guzmán Ibarra, Marín Uribe & Inciarte González, 2014, p. 32), de ahí que haya también competencias para docentes.

Si estos argumentos no bastan, Martínez, Tobón y Romero (2017) consideran que lo señalado por el informe Delors sigue vigente en tanto que la educación, como instrumento para el progreso de la humanidad, se erige sobre cuatro pilares:

Aprender a conocer (aprender a aprender a lo largo de la vida); aprender a hacer (afrontar las situaciones y problemas con procedimientos y técnicas); aprender a vivir juntos (desarrollar la comprensión de los demás, realizar proyectos comunes y resolver los conflictos); y aprender a ser (posibilitar la actuación con autonomía y fortalecer la personalidad) (p. 90).

Y para saber, hay que haber sido formado para el hacer (Pérez, 2011), pues en su práctica, durante y después de esta, es que el docente ha de reflexionar su papel de mediador del conocimiento y formador de futuros profesionistas, para mejorar y mejorar aquellos aspectos que considere importantes para su práctica (Díaz Quero, 2006).

Se tiene así que los saberes de los docentes proceden de un cúmulo de conocimientos, estrategias didácticas, actitudes y valores que cobran sentido en su práctica y en lo que de ello reflexionen para hacerse de sus propios argumentos respecto de su quehacer. Se trata de una interiorización (a manera de introspección) racionalizada de lo que sucede cuando el docente está frente a su clase y cómo ello lo lleva a buscar evidencias que fortalezcan sus argumentos para que tengan validez (para lo cual puede valerse de la investigación).

A veces estos saberes pueden confundirse con las competencias, que para el presente trabajo de investigación se consideran como un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que se ponen en práctica para la generación de evidencias de aprendizaje; empero los saberes van más allá, pues se trata de que los docentes hagan suyas esas competencias al punto de que sea *natural* su ejercicio, realizando ejercicios constantes de subjetivación de su práctica para la refutación o reafirmación de sus suposiciones o hipótesis respecto de lo que deben saber para ser docentes.

2.2.1 Saberes Disciplinarios

Como se ha señalado con anterioridad, la docencia en el nivel universitario requiere, en primer lugar, de profesionistas de diversas disciplinas y áreas del conocimiento, que hayan pasado por una formación profesional específica para el lugar y tipo de trabajo específico (Comas et al., 1975), de ahí que el primer saber sea precisamente el disciplinar.

Este primer elemento incluye dos componentes: el *conocimiento sustantivo* que son los conocimientos generales de una materia (información, ideas y tópicos) y el *conocimiento sintáctico* o qué tan familiarizado está el profesionista/docente con los paradigmas de investigación en su disciplina, lo que lo ayudará a determinar la validez de ciertas investigaciones en su campo disciplinar y, por lo tanto, a discriminar mejor la información que ha de proporcionar en su didáctica.

Sobre lo anterior, en el informe elaborado por Begoña Gros y Teresa Romañá (2004) se señala lo que piensan los profesores acerca de su “oficio docente”, los resultados indican que esta cualidad es imprescindible, por lo que debe aprenderse “bien” antes de enseñarse, es decir, es inherente a la profesión docente; el problema didáctico estriba en la transmisión

de dicho conocimiento y es aquí donde aparecen las competencias pedagógicas que tienen relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, sus tiempos, el manejo de grupos o la gestión de las clases (Vaillant y Marcelo, 2015).

Es decir, dado que los docentes universitarios son en principio profesionistas de otras áreas del conocimiento, sus saberes disciplinares dependen de ellos mismos y de los procesos de actualización, capacitación y especialización a que se sometan.

2.2.2 Saberes Pedagógicos

El saber pedagógico o psicopedagógico, guarda relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, “así como con el tiempo de aprendizaje académico, el tiempo de espera, la enseñanza en pequeños grupos, la gestión de clase, etc.” (Vaillant & Marcelo, 2015, p. 52).

Asimismo, para Díaz Quero (2006), los saberes de los docentes proceden de un proceso de reflexión (que no siempre es consciente) y tratan de explicar la actuación frente a grupo, en la intervención didáctica, es decir:

[Aquellos] conocimientos, contruidos de manera formal e informal por los docentes; valores, ideologías, actitudes, prácticas; es decir, creaciones del docente, en un contexto histórico cultural, que son producto de las interacciones personales e institucionales, que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en la vida del docente (p. 95).

El autor disemina la anterior definición en tres entidades: la cognitiva, relacionada con las formas de obtención del saber pedagógico (que puede ser a través de instancias formales o informales); la afectiva donde se reconocen las relaciones del docente con su

comunidad y la procesual que “denota flujos permanentes de interacción, construcción, reconstrucción, reconocimiento y permanencia que se dan al interior del docente, en un contexto histórico cultural, institucional y social que le sirven de marco” (p. 96), que bien podría denominarse saber contextual.

Imbernón (1994), por su parte, destaca que aprender a conocer a los estudiantes es una de las funciones asignadas a los profesores, esto es, saber su grado de desarrollo intelectual y afectivo, su entorno familiar y social para, de alguna manera, adecuar sus clases o intervenciones, que se inserta en el campo de lo pedagógico. Por eso en esta categoría se incluyen también algunas técnicas didácticas generales, la planificación de la enseñanza, evaluación, teorías de desarrollo humano y filosofía de la educación, que bien pueden constituir programas de especialización o posgrado para docentes -no pedagogos- en ejercicio, pues el mismo Imbernón sentenció que para llegar a este punto los docentes necesitan de formación pedagógica, psicológica y sociológica.

De regreso al reporte elaborado por Gros y Romañá (2004), los participantes del estudio señalaron que no es suficiente con dominar la materia que se pretenda enseñar, sino también hay que saber el cómo: adaptar conocimientos, elaborar un mensaje claro, comunicar, estimular y motivar a los estudiantes, ello requiere asimismo de planear, ejecutar, evaluar las intervenciones didácticas y ser capaz, incluso, de emprender investigación desde su práctica. Al respecto, las autoras rescatan la impresión de un “enseñante”:

Si tú no tienes muy claro y bien estructurado lo que quieres decir y cómo lo quieres decir, corres un gran peligro de que la transmisión de información sea mala, que haya sobreentendidos, malentendidos, y que no consigas una penetración importante (p.26).

Y en un enfoque centrado en el estudiante, como lo maneja Tuning, es imprescindible también que los docentes tengan en cuenta que deben enseñar no de la manera tradicional (dictando lecturas o encargando tareas de reproducción), sino que deben lograr que los estudiantes desarrollen competencias a través de resultados de aprendizaje, con lo cual ahora el trabajo antes (planeación) y después (evaluación) de las intervenciones es igual de importante que el mero acto de enseñar.

Hernández López (2007) habla, asimismo, del perfil de desarrollo sustentado en un saber pedagógico del docente como profesionalista, al indicar que en su formación docente se “debe incluir una visión clara del conocimiento que sustente su perfil de desarrollo desechando el principio de que la didáctica le resuelve todos sus problemas frente al conocimiento que imparte” (p. 49); esto es, que al igual que señalan otros autores, el saber disciplinar también considera el conocimiento sobre la psicología de los estudiantes, por ejemplo, para mejorar su comunicación con ellos.

2.2.3 Saberes Contextuales

Se trata de aquellas construcciones hechas por el docente universitario, ya sea de manera formal o informal: sus valores, actitudes e ideologías, enmarcadas en un contexto histórico-cultural que se generan, asimismo a partir de las interacciones sociales (personales, interpersonales o institucionales) del docente a lo largo de su carrera (Díaz, 2001).

Así, una cualidad más que deben desarrollar los docentes de nivel superior versa sobre aquellos saberes que se han adquirido con la práctica, en consideración del lugar histórico-espacial donde el docente los construye a través de la preparación formal, o informal, como “producto de las interacciones personales e institucionales que evolucionan, se reestructuran,

se reconocen y permanecen en la vida del docente” (Díaz, 2006, p. 95). Es aquí donde el profesional de la docencia trata de identificar dónde y a quién pretende enseñar, porque:

El docente actúa como guía y sujeto que traslada la estructura, la acción y la información incluida en cada sistema [...] también incluye el conocimiento de la escuela, de su cultura, del docente y de las normas de funcionamiento [..., y] no se adquiere sino en contacto con los alumnos y las escuelas reales, y por lo tanto, serán las prácticas de enseñanza, la oportunidad más adecuada para promoverlo (Vaillant y Marcelo, 2015, p. 53).

Para hacer posible lo anterior, el profesor ha de conocer, sensibilizarse y enraizarse con la cultura de la comunidad en donde ejerce su actividad, así como conocer el sistema educativo, la misión y valores de la institución a la que pertenece para integrarse y desarrollarse (Imberón, 1994), ya sea en lo académico o incluso en lo organizativo o de gestión, donde deberá trabajar en equipo con otros profesionales en tareas diferentes.

Este saber tiene gran potencial si se considera que el análisis crítico que realice el docente respecto al sistema y modelos educativos, alimentado además por el de otros compañeros, pueden ser de estímulo para propiciar transformaciones en su institución, cuando se trate, por mencionar un ejemplo, de formar a personas en situación de vulnerabilidad por sus condiciones físicas o sociales (educación para personas con discapacidad o en comunidades indígenas).

2.2.4 Saberes Didácticos de la disciplina

Un asunto que está cobrando importancia en la práctica docente es aquel relacionado con la validación de conocimientos a lo largo del tiempo; si bien un docente puede tener sus

conocimientos disciplinares muy bien aprendidos, estos mismos conocimientos pueden cambiar, de ahí que sea importante estar actualizado, además de que debe aprender a transmitir esos conocimientos específicos de una manera también específica, en palabras más ejemplificadoras, no es lo mismo dictar una clase de literatura que una de química, por eso la didáctica de la disciplina es importante.

Vaillan y Marcelo (2015) definen a este tópico como la “combinación adecuada entre el conocimiento de la materia a enseñar y el conocimiento pedagógico y didáctico referido a cómo enseñarla” (p. 53), el cómo enseñar Matemáticas, Historia o Derecho (la didáctica de estas ciencias) ha cobrado tal relevancia que se ha desarrollado como línea de investigación de aquellos profesionistas preocupados por *heredar la profesión*.

Los mismos docentes reconocen la necesidad de formarse en este aspecto: desarrollarse como docentes, pero también, o más bien a la vez, en la didáctica de su disciplina, así como incorporarse de manera gradual a las aulas para *sufrir menos* en su proceso de adaptación profesionista-profesor y el desarrollo de su *estilo de enseñanza*.

Finalmente, algunos profesores que consideran que para ser un buen docente universitario es necesario realizar investigación y publicar sus hallazgos al respecto, pues con ello contribuyen a la generación de conocimiento científico y a su propia capacidad en la búsqueda y sistematización del conocimiento de su disciplina o de su didáctica (Galán, 2007) y, con esto último, a reforzar su perfil como profesor, de ahí que se le deba considerar, además un investigador en el aula donde suceden continuos procesos de aprendizaje-enseñanza.

La investigación [así] constituye un elemento clave de la formación permanente, pues es capaz de unir la teoría y la práctica en la resolución

sistemática de los problemas, fomenta la inquietud y búsqueda constante para aprender a descubrir algo nuevo. Contribuye, en suma, a la reflexión sistemática sobre la práctica con vistas a la mejora y al cambio, tanto personal como social (p.103).

2.3 El perfil profesional (ideal) del docente universitario

A finales del siglo pasado los docentes de la Universidad de Barcelona (Gros y Romañá, 2004), en un ejercicio de autocrítica y reflexión, enlistaron algunas características del buen profesor universitario, entre las que destacan que debe saber su asignatura, preparar bien sus clases, explicar con claridad, trabajar en equipo, mostrarse sensible a su entorno social y cultural, ponerse en el lugar de sus estudiantes y, por tanto, resultar accesible a ellos.

Sobre el perfil del nuevo docente son varios los autores que sugieren al menos tres características: la de mediador entre el estudiante con los objetos de conocimiento y los otros estudiantes para favorecer el trabajo cooperativo; facilitador del aprendizaje; y organizador de la interacción del estudiante con el objeto del conocimiento al planificar el proceso aprendizaje-enseñanza como promotor de la equidad (Tancara, 2009).

Se denota entonces que el perfil del docente ha trascendido a su papel como reproductor o transmisor del conocimiento (Contreras, 2014) para incorporar a su labor de enseñanza “un conjunto de competencias que integran conocimientos, habilidades y actitudes [que] se ponen en juego con la intención de generar ambientes de aprendizaje para que los estudiantes, a su vez, desplieguen las competencias genéricas formuladas en el perfil de egreso” (Rueda Beltrán, 2009, párr.13), con lo cual el docente ahora está llamado a tener

sólidos conocimientos de su disciplina así como a comprender la docencia y ejercerla en su contexto, o como lo resume Daling-Hammond (2012) cuando habla de las cualidades del docente:

Un sólido conocimiento del contenido relacionado con lo que se debe enseñar; conocimientos sobre la forma de enseñar dicha materia (contenido pedagógico) y habilidad para adoptar prácticas pedagógicas y de evaluación productivas; la comprensión sobre el aprendizaje y del desarrollo de los estudiantes, incluidos aquellos que presentan diferencias o dificultades en el aprendizaje, y sobre cómo apoyar el aprendizaje del lenguaje y del contenido en quienes presentan deficiencias en el idioma en que se enseña; una habilidad general para organizar y explicar ideas, así como para establecer diagnósticos mediante la observación y la reflexión; y una capacidad de adaptación que permita a los profesores encontrar las soluciones adecuadas para atender las necesidades de los estudiantes en un entorno específico (p.3).

Entonces, orientar al estudiante en la construcción autónoma de conocimientos y al desarrollo de habilidades, valores y actitudes profesionales plantea nuevas exigencias al docente universitario que trascienden el dominio de conocimientos y habilidades didácticas, en tanto el profesor precisa además de una motivación profesional intrínseca y de un compromiso moral en el ejercicio de la docencia.

Para que los aprendizajes de los estudiantes mejoren, Fullan, citado por Vaillant (2005), señala que los docentes han de poseer al menos cuatro cualidades: dominar conocimientos, hacerse de un punto de vista respecto de ellos, disponerse a investigar para innovar y estar dispuesto a la colaboración:

La formación debería promover en los docentes una identidad propia como personas con capacidad de aprender, de ser responsables y de emprender. Una capacidad que les permita involucrarse en la resolución de tareas, estableciendo sus propias metas, planteando sus propias estrategias, procesando información y encontrando recursos para aprender. Y esto, que es necesario tanto para los alumnos en una sociedad cambiante lo es también, y tanto más, para los docentes (Vaillant, 2005, p. 39).

En la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el docente universitario, o personal académico es aquel quien:

Realiza las funciones de docencia, investigación, extensión y difusión de la cultura, desarrollando su actividad de acuerdo a los principios de libertad de cátedra, de expresión y libre investigación, de acuerdo con el perfil y las actividades definidas para cada categoría, cumpliendo con los planes de estudio y programas de asignatura correspondientes (BUAP, 2014, p. 11).

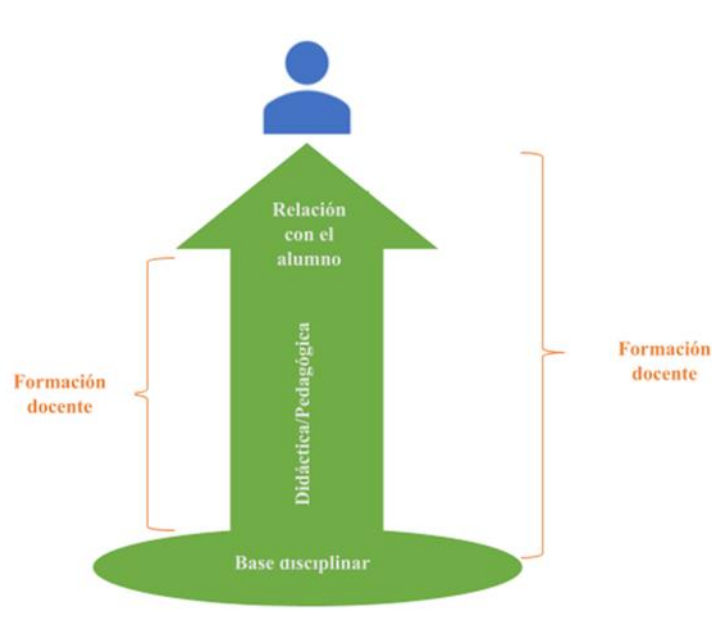
Como se ha constatado anteriormente, la docencia es una actividad compleja, al ejercerla se ponen en juego una multiplicidad de recursos por parte de la persona quien la ejerce, tanto cognitivos como actitudinales; así, el perfil del docente lo constituye:

Un conjunto de competencias que integran conocimientos, habilidades y actitudes, [que se] se pone[n] en juego con la intención de generar ambientes de aprendizaje para que los estudiantes, a su vez, desplieguen las competencias genéricas formuladas en el perfil de egreso (...), lo que implica un desplazamiento del papel central del profesor como único agente de la

evaluación, una mayor participación de otros actores en el diseño y la puesta en marcha de las distintas formas de evaluar (Rueda Beltrán, 2009, párr. 12-16).

Podríamos concluir entonces, que un buen docente es quien comunica de manera eficaz conocimientos que no están exentos de cambios, por el contrario, son conocimientos que se están construyendo, para tal caso se propone el siguiente esquema, en el que se puede hacer visible el lugar que ocupa la formación docente:

Figura 3. El buen docente de educación superior y su formación



Fuente: Elaboración propia a partir de Gros y Romañá (1999).

Al integrar los saberes del docente universitario (vistos en la sección anterior) se puede entonces obtener un perfil mismo que se sintetizará utilizando la siguiente metáfora: Una orquesta está a punto de ejecutar el *Huapango* de José Pablo Moncayo en el Auditorio Nacional de la Ciudad de México, el director de la orquesta (quien también puede ser el instrumentista, es decir, quien elige a los músicos e incorpora las partituras) se ha preparado

durante meses para interpretar esta pieza: ha estudiado la biografía del autor de la obra, el contexto en el que compuso el huapango, la instrumentación de la pieza y las capacidades de cada músico para ejecutarlas. Por su parte, cada músico estudia la pieza, las notas y los acordes, también -si son curiosos- estudian algo del tiempo histórico de la composición, también ensayan por separado, en pequeños grupos y todos unidos como orquesta. El día del evento interpretan el *Huapango* de manera tal que todo el público se pone de pie.

Para llegar a la estampa que se acaba de describir (la del público aplaudiendo de pie) han pasado tres momentos principales: primero, el director de la orquesta (el docente) un músico que se ha especializado en la dirección ha estudiado con detalle los elementos antes mencionados (el currículum), dado que es músico sabe muy bien cómo ejecutar las partituras (el programa de estudios), ese es su conocimiento disciplinar.

En segundo lugar, una vez que el director ha ejecutado la pieza para sí, procede a instrumentar el concierto y ordena las partituras según el instrumento que las vaya a ejecutar (planifica). Al momento de reunirse con la orquesta les reparte las partituras y tocan todos juntos, se da cuenta entonces de que habrá que realizar ajustes en el ritmo y afinación de algunos miembros de la orquesta (realiza una evaluación inicial). Platica con ellos, conoce sus inquietudes respecto de algunos pasajes, sabe que es la primera vez que ejecutarán un huapango pues la orquesta sólo había interpretado música de cámara, hasta ahora; el director comienza a contextualizar la situación y enseñar a cada uno cómo puede mejorar su ejecución, realiza una intervención pedagógica.

El tercer momento ocurre cuando, en la presentación, el director evalúa las posibilidades de que los músicos se pongan nerviosos por lo que les aconseja y realiza el último ensayo. Ya en el escenario, el director ve al público, parece que son exigentes así que

voltea hacia los músicos y les hace un gesto en señal de confianza, levanta las manos y comienza a “agitar” la batuta; los músicos (es decir, los estudiantes) siguen el ritmo que él indica a pesar de que cada uno sabe la pieza. La orquesta completa interpreta y al momento de hacerlo construyen el aprendizaje de lo que significa el *Huapango* para la cultura musical y folclórica ante un público (la sociedad) que exige le sea entregado no sólo un producto auditivo, sino una pieza de arte. Entonces la audiencia aplaude no sólo a lo que acaba de escuchar sino también al trabajo que acaban de presenciar.

Se tiene así que al perfil del docente universitario lo conforman un conjunto de saberes movilizados que están relacionados con los conocimientos (sustantivos y sintácticos) de su campo disciplinar de origen, la manera de movilizar estos conocimientos en la práctica pedagógica y su capacidad de contextualizar su quehacer al entorno que lo rodea a él y a sus estudiantes para cumplir con la tarea de formar a futuros profesionistas, contribuyendo, con ello, al cumplimiento de la misión de las universidades en relación con las expectativas de la sociedad (Sánchez Hernández & Valenzuela Ojeda, 2017).

Actualmente, las características que definen al perfil del docente universitario son discutidas y analizadas por el claustro académico de las instituciones de educación superior del país (las que tienen calidad de autonomía), de ahí que, por ejemplo, en el caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, hayan sido resultado de consultas y evaluaciones con carácter académico entre miembros de la misma comunidad, como lo plantea el propio Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico (RIPPPA) en su exposición de motivos:

Las reformas que se presentan son resultado de los trabajos de la consulta, en la que se debatió en forma plural, libre y abierta, lográndose propuestas

consensuadas por el personal académico de la Institución, las cuales versan sobre: perfil docente, mecanismos de ingreso, permanencia y trayectoria académica, promoción y desempeño; así como las relativas a la movilidad e intercambio académico (BUAP, 2014, s.p.).

Las especificaciones sobre las características del profesionista o docente que ingresen a la BUAP están plasmadas en el Capítulo I de este trabajo.

2.3.1 Competencias del docente universitario

En el apartado anterior se mencionó la conceptualización que sobre las competencias se construyó desde la Unión Europea (Tuning) y que ha servido de guía para la actualización de varios planes y programas de estudio alrededor del mundo -Proyecto Alfa Tuning para América Latina, en el caso de México y otros países de la región-, sin embargo, estas competencias aplican directamente para estudiantes, no para docentes.

Sin embargo, cabe recordar que el aspecto central de las competencias es que deben demostrarse en un escenario específico, es decir, que la suma de conocimientos, destrezas y actitudes de una persona se ponen en función de una tarea, en este caso la de enseñar, de ahí que también apliquen para los docentes (los que trabajen en el enfoque por competencias y los que no).

Desde la perspectiva socioformativa, las competencias docentes son las que efectivamente se ponen en acción en las prácticas educativas cotidianas (Tobón, 2013). Bajo tal premisa, el Instituto CIFE elaboró una propuesta de competencias que deben poseer los docentes; para llegar a ello se aplicó una prueba con base en las experiencias y la evaluación

a cinco mil docentes de América Latina de distintos niveles académicos. Las competencias quedaron constituidas de la siguiente manera:

Tabla 6: Las competencias del docente universitario

Competencia	Descripción
1. Trabajo colaborativo	Realizar proyectos y actividades cooperativas para alcanzar las metas institucionales respecto a la formación de los estudiantes, acorde con el modelo educativo y los planes de acción de los programas académicos
2. Comunicación	Comunicarse de forma oral, escrita y asertiva con la comunidad, colegas y estudiantes, para mediar de forma significativa la formación humana e integral y promover la cooperación, acorde con los requerimientos de las situaciones educativas y del funcionamiento institucional.
3. Mediación	Orientar los procesos de aprendizaje, enseñanza y evaluación para que los estudiantes desarrollen competencias del perfil de egreso, acorde con los criterios y evidencias establecidas.
4. Evaluación del aprendizaje	Valorar el aprendizaje de los estudiantes para determinar los logros y los aspectos a mejorar, de acuerdo con las competencias y unos determinados referentes pedagógicos y metodológicos.
5. Gestión de recursos y TIC	Gestiona los recursos de los que dispone, así como las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para mediar la formación, de acuerdo con las metas establecidas.

Fuente: A partir de Tobón (2013).

Ha de mencionarse que la implementación de las competencias en los currículos y planes de estudios ha sido difícil, sobre todo por la dificultad para medir o hacer visibles sus resultados, como consecuencia tanto docentes como a administrativos carecen de una visión homogénea y, por tanto, un dominio y visión compartida sobre el tema “en torno a los antecedentes, características, estrategias y procesos de implementación de esta perspectiva” (Martínez Iñiguez, Tobón, & Romero Sandoval, 2017).

Con lo anterior se tiene que, para orientar la formación humana integral y mediar el desarrollo, aprendizaje y construcción de las competencias necesarias (Tobón, 2013), es

oportuno que el docente desarrolle un perfil que incluya estas competencias, la siguiente pregunta es ¿cómo?

2.4 La formación docente

La formación docente desde el ámbito universitario se comprende como una serie de procedimientos iniciales, continuos y permanentes de preparación para la enseñanza a través del cual un profesional -de cualquier campo disciplinar- adquiere un conjunto de conocimientos didáctico-pedagógicos y habilidades que en un corto y mediano plazo desarrolla para evaluar, modificar, enriquecer o reorientar su práctica.

Existen autores que señalan la necesidad de formación del profesorado, por ejemplo García Llamas (1999) propone que para cumplir con un perfil complejo que considere las dimensiones profesional, académica y pedagógica del docente universitario, se deben establecer tres ámbitos de formación diferentes pero complementarios: “formación científica” de su especialidad o ámbito de formación profesional, “formación permanente” sobre didáctica y “formación en nuevos roles docentes” que van más allá de la tarea de enseñar -por ejemplo la tutoría o la investigación-.

La formación es entonces un proceso “que tiende a desarrollar en el adulto ciertas capacidades más específicas con vistas a desempeñar un papel particular que implica un conjunto definido de técnicas y tareas” (Vaillant y Marcelo, 2015, p. 15). Es en este proceso que se ven implicados muchos actores, desde la institución como organismo regulador, el docente del cual depende la modificación y desarrollo de la actividad docente en sus conocimientos -disciplinarios o pedagógicos de su disciplina-, técnicas -pedagógicos- y

actitudes –contextuales-, a través del aprendizaje -por experiencia, reflexión, estudio o instrucción-. Así, “la formación, en sus dimensiones cognitivas, afectivas y de valores, pasa por otras personas y en este proceso el factor docente es insustituible” (Vaillant, 2005, p. 55).

Guzmán Ibarra et al. (2014), señalan que la formación docente debe considerar además de las dimensiones disciplinar, cultural o psicopedagógica, un proceso de reflexión permanente de la práctica, “con el objetivo de generar un conocimiento profesional activo [...] a lo largo de toda la vida y dirigirse hacia una profesionalización del docente para generar procesos de innovación educativa” (p. 32), de ahí que haya también competencias para docentes.

Al revisar cómo ha sucedido la historia de la educación, se notan que valores ocuparon lugares predominantes: “los griegos educaron para el logos. Los romanos para el orden. La edad media para la santidad. El renacimiento para la individualidad, la edad moderna para la productividad” (Díaz, 2006, p. 92), pero a lo largo del último siglo, la actividad de la formación docente ha ido modificándose. Francisco Imbernón (2001) identifica cuatro periodos históricos de la formación docente: la escolarización (hasta la década de 1970), el auge de lo técnico (durante 1980), la última reforma (durante los 90) y la crisis de la profesión (entrados al siglo XXI), en esta última describe un escenario apático respecto de la educación (como sistema) que conlleva a una crisis de la formación del profesorado, de ahí la necesidad de crear nuevos modelos de formación sobre la práctica.

Otra clasificación se encuentra con Huberman (1994), quien destaca que antes de la década de 1970 lo que había era una formación inicial (o introductora) de manera cientificista y es a partir de los 70 cuando se comunica con la educación continua, donde un experto suministraba información temática a un grupo de rectores, se convertía pues en un formador

instructivo con una clara ventaja jerárquica; el lema era “formar bien para enseñar bien”, de ahí que se utilizara el método deductivo-transmisivo-aplicacionista.

En cambio, en las últimas dos décadas del siglo XX, sería la *formación permanente*, donde se busca que los docentes busquen soluciones creativas a los problemas que detectan en su aula (investigación-acción); se dedicarían, para ello, al análisis de los procesos de enseñanza-aprendizaje bajo un modelo inductivo-implicativo-reflexivo.

En este nuevo esquema cambia la figura del *instructor* por la de *formador de formadores*, quien trabajará con sus compañeros docentes -se establece una relación entre iguales, para la construcción cooperativa de conocimientos- en talleres que permiten la participación del grupo y su compromiso con los objetivos de aprendizaje:

Es el espacio de aprendizaje donde no se abordan los conocimientos como algo ya cristalizado, sino que se busca proporcionar los instrumentos y la capacidad para adquirirlos. Es la modalidad pedagógica del aprender-haciendo; por lo tanto aprender-vivenciando (Huberman, 1994, p. 58).

En México la formación docente tuvo sus orígenes en la segunda mitad del siglo XX con el surgimiento de centros y departamentos especializados, como el de la UNAM, en los que se daba mayor importancia a la acumulación y cátedra de conocimientos (Fernández Pérez, 2013).

Posteriormente vinieron los profesionistas que se hicieron docentes en la práctica: tenían los conocimientos y habían observado impartir clases a sus maestros por lo que intentaron imitarlos, lo que provocó modernizaciones en el sistema educativo y la adopción de la tecnología educativa en la década del 70. Pocos años después llegó la teoría crítica

desde la cual los docentes y los estudiantes debían analizar en torno a su papel en el aula, asumiendo un rol dialéctico de contradicción y conflicto.

Actualmente, cada institución, independientemente de la normativa federal y estatal, es libre de poner en marcha programas que acerquen a los profesionistas al ejercicio de la docencia y, por lo general, las mismas se encargan del diseño, implementación y evaluación de dichos programas, lo que en el nivel superior de la educación supone una ventaja competitiva (lo muestran así asociaciones, instancias calificadoras y certificadoras), pues se trata de procurar buenos docentes para los futuros profesionistas. Así, a decir de Zabalza, citado por Huberman, 1994):

Partiendo del supuesto erróneo de que a enseñar se aprende enseñando, o el de que el ser buen investigador garantiza *per sé* que se es un buen profesor, la carrera profesional de los docentes universitarios ha desestimado cualquier tipo de exigencia previa (en lo que se refiere a capacitación docente) y ha dejado a la libre discrecionalidad de cada universidad el ofertar o no formación para la docencia y a la voluntad de los profesores el aprovecharse o no de ella (p. 58).

Se entiende por qué algunos investigadores han observado poca preocupación por parte de las instituciones respecto de la formación de sus docentes, uno de ellos es Óscar Mas Torelló, quien expone la dicotomía entre lo que significa el mayor nivel de educación (universitaria) y la preparación (escasa) de quienes se desempeñan como docentes:

El profesorado universitario trabaja en la institución formativa de mayor nivel existente y, curiosamente en su inmensa mayoría, no se han formado para

ejercer esa función, ya que han ingresado en este cuerpo docente después de formarse largamente en los contenidos propios de su área (Mas Torelló, 2011, p. 202).

Esta problemática se hace visible en la conformación de currículos y programas de estudio, ya que los involucrados (no solo los docentes) carecen de una visión homogénea del enfoque que debe predominar, por ejemplo, las competencias, se tienen así que:

Cursos de capacitación para docentes, pero se quedan en lo teórico o procedimental, sin análisis crítico o espacio para plantear propuestas creativas de cambio de los procesos de aprendizaje y evaluación (...) el currículo termina siendo una respuesta a lo que demandan los empresarios, dejando de lado el papel transformador de la universidad (Martínez Iñiguez, et al., 2017, p. 88).

Y entonces un programa de estudios se queda en plan, desvinculado de lo que los docentes tenían proyectado para realizar en sus aulas.

Por otra parte, a partir del paradigma constructivista, que sugiere que sean los estudiantes quienes construyan su propio aprendizaje a partir de sus procesos cognoscitivos, al docente le ha sido asignado un papel de mediador (desde la óptica sociocultural) entre quienes aprenden y lo que ha de ser aprendido. Empero este cambio de modelo tradicional al constructivista no significa que el docente tenga menos responsabilidades, porque si bien en el primer caso debía asegurarse de conocer muy bien su materia, ahora recae en él la calidad del centro educativo al que asiste (y su propuesta curricular), se ha convertido en un gestor

de aprendizajes (Tancara, 2009) que, por tanto, necesita una formación más allá de su disciplina.

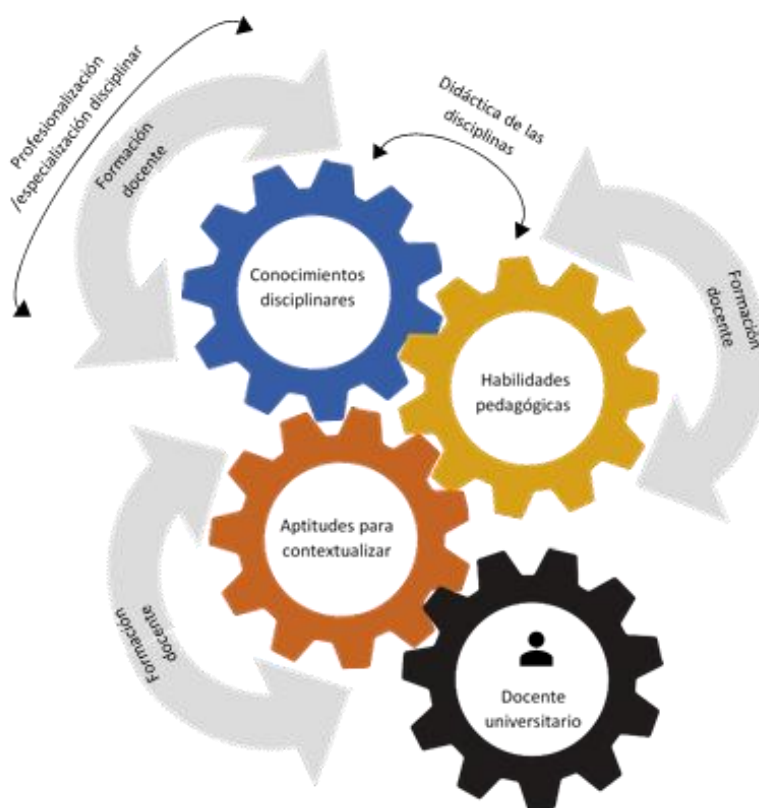
El énfasis sobre el aprendizaje y sobre el *aprender a aprender*, son necesidades, en primer lugar, para los propios docentes. No se trata únicamente de revisar el currículum de formación docente agregando nuevos contenidos o ejes transversales. Se trata de repensar integralmente el modelo de formación docente desde las necesidades de aprendizaje de los futuros maestros y profesores y desde las exigencias -sociales, curriculares, pedagógicas, tecnológicas afectivas- que se le plantean al docente (Vaillant, 2005, p. 55).

En síntesis, la formación docente como proceso continuo de acompañamiento cuyo propósito es la preparación para la enseñanza por medio de la mediación estudiante-conocimientos, tiene dos aristas: por un lado, la profesionalización de la docencia a partir de la mejora de los conocimientos y habilidades del profesionista-docente y, por otra parte, la definición de una identidad del docente a partir de la definición de sus saberes disciplinares, pedagógicos y contextuales en su práctica docente.

Este proceso debe comenzar con la determinación del perfil académico y profesional del docente que se quiere formar: entiéndase un profesionista que, valiéndose de herramientas pedagógicas, comunica de manera eficaz conocimientos que deben estar lo suficientemente dominados y contextualizados como para que se esté en posibilidad de actualizarlos -incluso desde la investigación-. Esta formación debería ser gestionada por los centros educativos pues son estos quienes determinan los perfiles de los profesionales que quieren formar y la manera de hacerlo y, por lo tanto, deciden qué tipo de profesores necesitan.

En la siguiente figura se presentan los elementos dinamizadores del perfil docente: conocimientos disciplinares, habilidades pedagógicas (o didácticas) y aptitudes para contextualizar los conocimientos al entorno social o al modelo pedagógico del centro en el que se desempeñe, a través de la formación docente, así como -en menor medida- la actualización o especialización del profesor en su respectivo campo disciplinar y en su didáctica específica, resultando todo ello en el perfil “ideal” del docente universitario.

Figura 4: La formación docente en relación con los componentes del perfil del docente universitario



Fuente: Elaboración propia.

2.4.1 La formación de docentes universitarios

La formación de un *buen* docente de educación universitaria “no termina en el grado sino que sigue a lo largo de toda la vida profesional” (Bozu & Aránega, 2017, p. 157), así que en

el análisis de la formación docente se contemplan tanto la preparación profesional del docente como aquella que está contextualizada al modelo del centro educativo en el que establece una relación educativa (laboral).

Valcárcel Cases (2003), refiere que la formación de docentes puede optimizarse siguiendo una estructura de cuatro niveles, de acuerdo con el momento de desarrollo profesional del docente: formación previa, para estudiantes de posgrado que estén en condiciones de incursionar en la docencia y necesiten capacitación en temas de aprendizaje; formación inicial, para profesores noveles que necesiten aprender a planificar y gestionar sus clases y en donde la figura de un mentor (o sea, un profesor experimentado) es fundamental para guiar a sus sucesores; formación continua, para docentes que ya cuentan con experiencia pero tengan necesidades concretas declaradas o percibidas por ellos mismos, sus estudiantes u otros evaluadores de acuerdo con su desarrollo dentro de la institución y formación de especialistas en enseñanza disciplinar, que tiene como propósito que el docente se involucre en el diseño de planes de estudio, de innovación o mejora de la calidad en los programas educativos donde se involucra.

Respecto al último punto, ha de anotarse que la calidad debe ser entendida más allá del cumplimiento de requisitos o indicadores establecidos por organismos multilaterales, gobierno o agencias acreditadoras que, por lo general, miden más lo administrativo que lo académico, sino que también debe reflejar “la innovación para responder a los retos sociales y la formación de ciudadanos éticos y colaborativos” (Martínez et al., 2017).

La finalidad de esta formación para ejercer la docencia es mejorar o asegurar la calidad de la enseñanza, ello implica resolver los problemas de aprendizaje de los estudiantes de manera exitosa y satisfactoria, esto es: cuando “el aprendizaje ha sido significativo y

vivencial, porque produce satisfacción [tanto] en el niño/a como en el maestro/a. La satisfacción personal, tanto del aprendiz como del maestro da el toque de calidad a los aprendizajes” (Tancara, 2009, p. 4).

2.4.2 Paradigmas y modelos de formación docente

Como se ha mencionado antes, a diferencia de los docentes de educación básica, cuya formación profesional está abocada a la enseñanza, la formación de docentes universitarios corresponde al tiempo en el que ya ejercen, habrá entonces que pensar en modelos de formación inicial y permanente que cubran la necesidad de estos profesores.

Retomando las propuestas de varios autores, Guzmán Ibarra et al. (2014), refieren cuatro paradigmas de la formación docente permanente: tradicional, comportamental, personalista y basado en la indagación; así como cinco modelos: individual/dirigido, basado en la observación/evaluación, implicación en el proceso de desarrollo/mejora, entrenamiento e investigación. Además, ofrecen otra clasificación para modelos de formación según su nivel de estructuración y adaptación a los individuos: aprender de otros, aprender solo, aprender con otros y aprender de manera informal.

Destacan que ninguno de los paradigmas o modelos comprende la formación docente en su totalidad, pero que estos ofrecen elementos para adecuar la formación a las características y necesidades de los centros educativos. “La formación continua de profesores no debe considerarse sólo como una actualización disciplinar, cultural o psicopedagógica, sino que debe ser concebida como un proceso de reflexión permanente de la práctica educativa propia” (Guzmán Ibarra et al., 2014, p. 32).

Por otra parte, Vaillant y Marcelo (2015) proponen cuatro modelos para la formación de docentes bajo la relación centros educativos - institución de formación (para la formación inicial):

- *Modelo de yuxtaposición*, donde los docentes noveles aprenden a enseñar observando cómo enseñan otros (buenos) docentes para imitarlos después.
- *Modelo de consonancia entre investigación y competencias*, cuando aprenden a enseñar desde estudios científicos sobre la enseñanza.
- *Modelo de disonancia crítica*, que se basa principalmente en la interacción con situaciones prácticas de los docentes para promover el desarrollo de una actitud crítica entre los docentes, para que no asimilen a la enseñanza como un proceso únicamente complejo o simple según se observe, es decir, que no caigan en un “excesivo realismo”.
- *Modelo de resonancia colaborativa*, donde el proceso de aprender a enseñar se entiende como un *fluir*, para que los educandos sigan aprendiendo en contextos escolares diversos, en una cultura de colaboración a través de la realización de proyectos conjuntos entre las instituciones de donde proceden los formadores y en las que los docentes en formación puedan participar ocasionalmente. Esta relación puede trascender a proyectos de investigación o innovación.

De estos, el más cercano a la realidad de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), es el de Modelo de resonancia colaborativa, pues se reconoce que la escuela puede ser un contexto de formación adecuado, con profesores experimentados que generan oportunidades de aprendizaje y compromiso en los aprendices.

En 1978, Hord, citado por (Clark, 1988) definió a la colaboración como una expresión que indica “que las partes implicadas comparten la responsabilidad y autoridad para tomar decisiones” (s.p.). Es decir que, de acuerdo con esta acepción, dos o más elementos,

separados uno de otro, es decir autónomos, acuerdan trabajar juntos para que todas esas partes en su conjunto tengan éxito.

De esta manera, si se ve a la BUAP como instancia formadora de sus propios docentes (a través de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico), se tiene la oportunidad de realizar *formación inicial centrada en la escuela* (es decir, la misma universidad) y puede fungir como una instancia de fomento a la innovación y al trabajo colaborativo siguiendo los principios de intercambio mutuo o reciprocidad; disponibilidad para ensayar nuevas formas de práctica docente y organización escolar; indagación sistemática, para que las ideas innovadoras se conviertan en objetos de estudio, y diversidad de estudiantes para que las estrategias de enseñanza-aprendizaje se refieran a un campo de acción más diversificado.

Mención aparte merece un estudio comparativo de los modelos innovadores de formación docente de Javier Murillo, citado por Díaz Quero (2006), en el que se examinaron siete experiencias innovadoras consolidadas en las universidades Pedagógica de Colombia, ARCIS en Chile, General Sarmiento en Argentina, Minas Gerais en Brasil, Universidad Fumbiolt de Berlín, Universidad de Soas en los Países Bajos y Universidad Autónoma de Madrid en España, de lo cual resaltaron las siguientes características comunes:

1. Cultura innovadora. Entendida como el conjunto de actitudes, necesidades y expectativas conocidas y compartidas por toda la comunidad escolar que hacen que el centro de formación tenga una actitud positiva hacia los procesos de cambio y se encuentre comprometido con la mejora del proceso formativo y sus resultados. La cultura innovadora es una forma especial de ser y de actuar del centro en su conjunto.

2. Contextualizados o contextuados. La propuesta innovadora está contextualizada en tres elementos: la institución donde se sitúa, su entorno social y geográfico y su marco histórico.
3. Con un claro marco teórico. Detrás de cada propuesta hay un concepto de docente, de sistema educativo y de sociedad surgidos de la reflexión colectiva y concretada en una serie de propuestas prácticas. Cualquier iniciativa innovadora debe orientarse en unos principios rectores y ser coherente con ellos. Si se decide, por ejemplo, que las prácticas se desarrollen desde el primer semestre de la formación del futuro docente es porque se parte de un enfoque en el que la interrelación teoría práctica es la que ayuda a desarrollar las capacidades buscadas en los estudiantes. Si por el contrario se piensa que las prácticas suponen la aplicación de la teoría, estas estarán al final de la formación.
4. Enfoque de abajo hacia arriba. Para que un proceso de transformación pase de las palabras a los hechos es necesario que la iniciativa, el impulso y la coordinación de los esfuerzos de cambio provengan del centro. El cambio será real si es la comunidad, en sentido amplio, quien ha liderado ese cambio (Díaz Quero, 2006, pp. 98-99).

Estas características prefiguran las principales tendencias que pueden contribuir a orientar los procesos para la elaboración de un modelo de formación docente: formación basada en competencias; interrelación teoría-práctica; la investigación como forma de reflexión; una visión transdisciplinaria de la formación; combinación de una formación

generalista con la especializada y formación semipresencial como estrategia para la formación de docentes en servicio -manejo y uso de TIC'- (Murillo, 2005).

Finalmente, Valcárcel Cases (2005), al realizar un análisis de la convergencia de las universidades al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sugiere que sea cada institución la que puede y debe elaborar su propio plan de formación docente, con base en las necesidades e iniciativas de los mismos docentes, así como en los objetivos estratégicos de la institución:

Para ello, es necesario concentrar esfuerzos individuales y colectivos que impliquen a los departamentos, titulaciones, grupos de profesores, (...); definir un modelo de universidad y el perfil de su profesorado; desarrollar mecanismos institucionales de reconocimiento e incentivación de la calidad de la docencia, (...). Todos los programas de formación podrían tener algunos elementos comunes como el proceso de enseñanza y aprendizaje, la planificación docente, el conocimiento y manejo de métodos docentes diversificados enfocados al aprendizaje, las tutorías, la evaluación del conocimiento, las nuevas tecnologías, el trabajo en equipos docentes (Valcárcel Cases, 2005, p. 211).

Tancara (2009), quien afirma que la tarea de formar docentes se había realizado desde hace mucho tiempo, pero de manera intuitiva, también hizo un estudio sobre los modelos de formación docente de Sánchez Palomino y Carrión, Martínez, Vezub, Tello y Davini, donde concluye que cualquier modelo, que se jacte de ser de formación docente, ha de responder a los siguientes cuestionamientos:

- ¿Cómo conciliar la propuesta pedagógica con la organización del centro de formación docente?
- ¿Qué tipo de docente, para qué sistema educativo y qué tipo de sociedad, se requiere formar?
- ¿El eje formador debe ser pedagógico o disciplinar?
- ¿Cómo resolver la interrelación teoría-práctica?
- ¿Cómo comprender la investigación en la actividad docente?
- ¿Debe ser el docente monodisciplinar o transdisciplinar?
- ¿Debe formarse docentes generalistas o especialistas? (Tancara, 2009, p. 97).

2.4.3 Etapas de la formación docente

Tejada, citado por Montes y Suárez (2016), indica que un programa formativo destinado al profesorado implica un trayecto formativo con, al menos, tres momentos esenciales, a los que incluso delimita en función del tiempo de práctica docente:

De formación inicial, de introducción al ejercicio profesional y un momento continuo de desarrollo profesional que incluyera instancias formales e informales de formación. Esta trayectoria así planteada posibilitaría a los profesores: participar en un programa de incorporación a la docencia durante los tres primeros años de su carrera; acceder a una oferta de formación estructurada y modalidades de tutoría durante su formación profesional, y debatir en sus propias instituciones sobre las necesidades de formación y desarrollo identificadas como colectivo (Montes & Suárez, 2016, p. 54).

Huberman (1994) en cambio, ya había señalado que la formación docente deber ser vista como una “integralidad compuesta por la formación inicial y la formación permanente “para que el docente se prepare para asumir sus responsabilidades profesionales y valorales” (p. 34). La autora ve a la educación en sí misma como un proceso de formación permanente, hecha para adultos y con actualización periódica, que escapa del esquema de formación *formal* (conforman un currículo específico en un recinto determinado).

En la formación de docentes, o formación de formadores, Liston y Zeichner (1993), muestran que la preocupación de las universidades se *fuga* hacia el doctorado, que brinda mayor categoría a los investigadores que a los docentes y desvaloriza las profesiones clásicamente denominadas *femeninas*. La fragmentación y el desinterés por la formación de los docentes estarían en la base del comportamiento universitario.

2.4.3.1 Formación inicial

La formación inicial, más que una introducción a la docencia “es el primer punto de acceso al desarrollo profesional continuo” (Vaillant & Marcelo, 2015, p. 45), es “la etapa destinada a preparar al futuro profesorado para el ejercicio de las funciones de la enseñanza” (Montero, 1996 en Aránega, 2013, p. 19).

Tiene que ser entonces, una formación por vocación dado que será el profesionista que quiere incursionar en la docencia quien elegirá esta formación, donde se le “ha de suministrar las bases para poder construir ese conocimiento pedagógico especializado” (Imbernón, 2001, p. 5).

Algunas instituciones ofrecen esta formación a manera de mentoría o acompañamiento, otras más han diseñado programas de especialización o posgrado para

docentes noveles, con menos de cinco años de experiencia, cumpliendo básicamente tres funciones: la de preparación para un adecuado desempeño en el aula, la de control por parte de la institución de la docencia, y la de socialización y reproducción de la cultura dominante (Vaillant & Marcelo, 2015).

Bozu y Aránega (2017) por su parte, realizaron un estudio cualitativo-interpretativo para determinar el nivel de satisfacción respecto a las modificaciones del plan de estudios de la licenciatura en Educación Primaria de la Universidad de Barcelona, luego de que este programa se transformara de diplomado a grado. Para la realización del estudio obtuvieron la percepción de “informantes clave”, es decir profesores, tutores y estudiantes en proceso de formación, con quienes se realizaron entrevistas de profundidad, relatos y grupos de discusión.

Al analizar los resultados (a través de un proceso inductivo-deductivo) las investigadoras hallaron que no existe un consenso generalizado entre estudiantes y profesores respecto, por ejemplo, a la extensión del programa de formación inicial, tampoco una dualidad entre asignaturas troncales y asignaturas de didácticas específicas y que las condiciones físicas de las aulas universitarias dificultan la aplicación de determinadas metodologías tendientes a favorecer el desarrollo de las competencias del grado. Entonces concluyeron que “la formación inicial del profesorado debería estar diseñada con el fin de que aportara a los futuros docentes los saberes y las competencias básicas necesarias para que desarrollen adecuadamente su labor profesional” (Bozu y Aránega, 2017, p. 145).

2.4.3.2 Formación permanente

En este tipo de formación participan aquellos docentes que ya enseñan pero que en paralelo continúan su formación-actualización. Si bien Platón habría propuesto en la antigüedad que

la formación del hombre debería durar toda su vida, no fue sino hasta llegada la Revolución Industrial y las necesidades de especialización de la sociedad trabajadora que se hizo necesario pensar en la educación más allá de las escuelas.

Sobre el concepto de educación permanente, desarrollado entre finales la década de 1980 y principios de 1990, Tünnermann Bernheim (1995) lo identifica como el proceso constante de actualización y reentrenamiento en el que participan las personas, a cualquier edad y (casi) en cualquier sitio.

Para la educación superior, este autor dice que no ha de confundirse con la educación para adultos (o con educación para público excluido como también había señalado Huberman), porque si bien esta es su “punta de lanza”, resulta una contradicción reducirla a un rango de edad. Ello supone un reto para las universidades en cuanto a capacidad física y de recursos humanos, es decir los docentes, quienes ahora deben emplear estrategias flexibles de enseñanza:

Los programas de educación permanente en las universidades de todas las regiones del mundo son cada vez más una realidad. Todo hace suponer, por las razones a las cuales deben su existencia, que se generalizarán, por lo mismo que representan una respuesta a necesidades sociales evidentes. Las instituciones de educación superior no podrán eludir su participación en esta nueva dimensión de la educación contemporánea (Tünnermann Bernheim, 1995, p. 7).

Y en tanto que la educación se convierte en un proceso permanente, al que incluso pueden acceder todos los individuos, se deben buscar también nuevas formas de llegar a la

sociedad, ahí es donde entran en juego los programas de educación no formal, puesto que no se restringen a un tiempo ni espacio determinados. “Esta evolución es una consecuencia de los cambios que se dan en la sociedad contemporánea, así como de la reconocida obsolescencia del conocimiento, que se deprecia rápidamente en virtud de su propio dinamismo” (Tünnermann Bernheim, 1995, p. 8).

Huberman (1994), por su parte, resume los siguientes rasgos de la formación permanente:

- Abarca toda la vida y supera los límites convencionales de la escolaridad formal.
- La educación para todos los hombres y para cada uno en su integralidad y teniendo en cuenta tanto los aspectos cognitivos como los bio-psico-socio-afectivos.
- El papel de las instituciones, del trabajo, de los medios masivos de comunicación social, como agentes educativos.
- La vinculación de las instancias formales, no formales e informales de educación.
- La vinculación entre las etapas de formación inicial y continua, de manera que constituyan una unidad coherente tanto ideológica como metodológicamente (p. 18).

Ahora bien, para que el docente novel sea autónomo como miembro de una comunidad, en la que se relaciona mayoritariamente los estudiantes y la institución a la que pertenece (Imbernón, 1994), debe *aprender a aprender*, de ahí la importancia de la educación permanente que “cobrará sentido verdadero, siempre que no se esperen resultados inmediatos

[..., porque] todo individuo, cualquiera que sea su edad, es un ser inacabado y por tanto está 'propenso a aprender, a una formación continua' (Huberman, 1994, pp. 11-16).

Señalar lo anterior podría colaborar, también, a que los docentes que forman docentes puedan reconocer que al enseñar también están aprendiendo; que en el desarrollo de su acción resta siempre mucho por aprender, evitando el dogmatismo del que ya lo sabe todo.

En el siglo XXI, dice Jérôme Bindé (2002), es fundamental “restaurar la autoridad del docente, condición *sine qua non* para que se realice la transferencia pedagógica” (p. 15), porque, a final de cuentas, la principal labor del docentes es la transmisión de conocimientos, pero según el autor, en el siglo XXI se le exigirá que justifique esta actividad estableciendo objetivos y explicando cómo se daría el acto cognoscitivo y cómo se evaluarían los aprendizajes:

Las competencias del maestro se distribuirán entonces entre el dominio de los campos del saber, el conocimiento de los discípulos y la capacidad de concebir y gestionar los ámbitos de aprendizaje [..., en consecuencia], si hay alguien para quien la formación debe ser más que nunca permanente, esa persona es el maestro (pp.15-16).

Así, la educación para todos durante toda la vida no es simplemente la suma de la educación inicial y la formación permanente, “presupone el surgimiento de una sociedad educativa, que ha superado el concepto limitativo y compartimentado de las tres etapas de la vida: la del aprendizaje, la del trabajo y la del descanso” (Bindé, 2002, p. 10).

Ahora bien, ¿son los docentes los únicos responsables de su formación? Al respecto, Aránega Español (2013) señala que las instituciones deben incentivar la elaboración de

planes permanentes tanto para asegurar y mejorar la calidad de la enseñanza, como para estar mejor preparados ante cambios en el campo del conocimiento, e indica que:

La formación permanente de carácter pedagógico no solo es imprescindible para dar a conocer y reforzar todos aquellos elementos que faciliten mejoras constantes en las prácticas individuales y colectivas, sino también porque poco a poco se ha de incorporar en el docente universitario una cultura formativa que integre también los conocimientos pedagógicos. Esto, sin embargo deberá ir acompañado de una propuesta institucional que tenga en cuenta los términos expuestos para lograr óptimos resultados (p. 15).

2.4.4 Necesidades de formación

El psicólogo humanista Abraham Maslow jerarquizó las necesidades humanas en cinco niveles: fisiológicas, de seguridad, sociales, de estima o reconocimiento y de autorrealización, que suponen el desarrollo del hombre a través de la realización de ciertas metas que le ayudan a resolver sus necesidades; de superarse a sí mismo. Sin embargo, menciona:

Aun cuando todas estas necesidades estén satisfechas, podemos esperar que, a menudo (si no siempre), se desarrolle un nuevo descontento y una nueva inquietud, a menos que el individuo esté haciendo aquello para lo que él individualmente está capacitado. En última instancia, los músicos deben hacer música, los artistas deben pintar, los poetas deben escribir, si tienen que estar en paz consigo mismos. Lo que los humanos pueden ser, es lo que deben ser.

Deben ser auténticos con su propia naturaleza. A esta necesidad la podemos llamar autorrealización (Maslow, 1991, p. 32).

De lo anterior se puede inferir que un profesional de cualquier disciplina (excepto quizá la propia Pedagogía), manifieste una necesidad de preparación para la docencia, no sólo para cubrir un requisito, sino (además) para autorrealizarse en el campo de la enseñanza.

Asimismo, existen otras perspectivas que indican que una necesidad surge tras la comparación de lo que tienen otras personas, programas o instituciones y que se considera se deben alcanzar. Así:

La diferencia entre lo que la institución pide como perfil ideal y lo que el profesional tiene determina la necesidad. La diferencia existente entre el nivel real y el nivel de demanda es lo que se considera necesidad formativa, por lo tanto, eso es sobre lo que el profesional debería formarse para adecuarse al perfil exigido (Aránega Español, 2013, p. 23).

Se tienen, entonces, dos percepciones desde dónde analizar el concepto de necesidad, la primera es apreciativa, donde se deja notar lo que ya está hecho y se proponen mejoras a partir de ello; la segunda es a partir de la carencia o deficiencia, que generalmente se basa en las debilidades de los agentes (los docentes) o el contexto.

Estas percepciones las tienen tanto las instituciones como los docentes, aunque parece haber cierta inclinación de las primeras hacia una perspectiva negativa (deficiencias) y de los segundos hacia una mirada positiva (oportunidades de mejora).

Ante ello Aránega Español (2013) propone establecer un paralelismo entre ambas perspectivas para identificar y clasificar las necesidades de formación de los docentes, lo que

es más, “si la formación contempla los problemas planteados por los mismos protagonistas y está diseñada para ofrecer respuestas a los problemas evidenciados, la formación tiene una mayor garantía de éxito” (p. 25).

A nivel institucional, en el caso de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), puede identificarse una necesidad más: la de la formación inicial desde la perspectiva de los autores españoles (Aránega, Imbernón, Marcelo, Vaillant...) pues, de inicio en las convocatorias de concursos por oposición para ocupar plazas académicas, sólo se establecen como requisitos contar con una formación profesional y conocimientos sobre la estructura del modelo académico y el plan de estudios correspondientes, así como una “prueba didáctica ante un grupo de estudiantes, consistente en la exposición de un tema relacionado con el programa de estudios” (BUAP, 2017, s.p.), sin que ello signifique un periodo de formación ni mucho menos el acompañamiento de un par académico en los primeros meses como docente universitario.

En este caso, la formación en la BUAP ha sido *remedial*, pues la preocupación son aquellos maestros que, siendo profesionistas de sus propias disciplinas, ejercen la docencia (con todo y su libertad de cátedra) de manera intuitiva, desde sus experiencias como estudiantes; entonces se parte del análisis de la práctica docente para reflexionar en torno a ella y actuar en consecuencia, formando a docentes cuyas curvas de aprendizaje (o la relación entre la adquisición de las habilidades por parte de los docentes y el tiempo en que ello se logra) muchas veces va en descenso (hacia el olvido).

Sobre este último punto, Vaillant y Marcelo (2015) mencionan que muchas veces los docentes principiantes “aprenden por ensayo y error y comparándose a un ideal que no

existe” (p. 92), describen así la *curva de aprendizaje* (tomada Barth y recuperado por Day, 2005) para referirse a la vida profesional del docente:

Los maestros principiantes, en su primer año de ejercicio, son aprendices voraces, que se preocupan desesperadamente por aprender su nuevo oficio. La curva de aprendizaje sigue siendo elevada durante tres o cuatro años, hasta que su vida se hace muy rutinaria y repetitiva. La curva de aprendizaje se aplanan (...) pasados diez años, quizá acosados y agotados, se hacen resistentes al aprendizaje. La curva de aprendizaje descende. Son muchos los educadores que, a los veinticinco años de vida en las escuelas, se consideran ‘quemados’. No hay curva de aprendizaje (...) Parece que la vida en las escuelas es contraproducente para el aprendizaje adulto. Cuanto más tiempo se pasa allí, menos se aprende (p. 92).

Jaime Ornelas Delgado (2007), quien señala que a las universidades mexicanas se les ha asignado la tarea social de preparar al capital humano que requiere el mercado y al profesor el papel de educador, quien sabe, piensa, habla, prescribe, actúa, elige los contenidos a enseñar (programa) y se adapta a las normas, de ahí que:

Se concede la mayor importancia a los planes y programas de estudio en tanto expresan la cantidad de cosas que se van a enseñar en un tiempo determinado, para cuyo desarrollo y cabal cumplimiento se exige siempre la más “elevada calificación del docente”, además de estar permanentemente actualizándose, especialmente en las técnicas de la enseñanza para lograr una eficiente transmisión del conocimiento más que para estimular el desarrollo de la capacidad de aprendizaje de los educandos.

De esta manera, al aceptar que “educar es casi sinónimo de enseñar y poco tiene que ver con aprender” (Alonso, 1999, p. 46), se diseña un sistema educativo donde el énfasis se pone en lo que se enseñará, soslayándose el cómo se aprende, privilegiándose así el conocimiento por transmitirse y su acumulación sobre el proceso de aprendizaje y reflexión crítica (p. 36).

2.5 Evaluación y análisis de la formación docente

La evaluación es un proceso que contempla la recolección de información para su posterior interpretación, “en función del contraste con determinadas instancias de referencia o patrones de deseabilidad, para hacer posible la emisión de un juicio de valor que permita orientar la acción o la toma de decisiones” (Fundación Instituto de Ciencias del Hombre, 2011, p. 2).

De acuerdo con la Taxonomía de Bloom para objetivos educativos (UNAM, 2016), la evaluación consiste en la emisión de juicios, cualitativos o cuantitativos, a partir de unos objetivos dados, donde el contraste y la comparación son dos actividades recurrentes, a las que anteceden en análisis y la síntesis de evidencias internas (criterio) o externas (ITESM, 2016).

Existen diferentes tipos de evaluación, de acuerdo con su finalidad y función (formativa o sumativa), extensión (global o parcial), agentes (interna -aquí se incluyen la autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación- y externa), momentos (inicial, procesual y final) y criterios de comparación (autorreferencia o heterorreferencia).

Fue hacia finales de la década de 1950, con la crítica de la eficacia de las escuelas, que la evaluación comenzó a extenderse a las instituciones (más que a los alumnos de ellas), ya que con ella es posible prescribir y decidir el qué, cómo, por qué y cuándo enseñar.

Así, la evaluación educativa puede considerarse a la que constituye en insumo para sensibilizar sobre el quehacer académico, facilitar la innovación, obtener un diagnóstico o indicadores de la puesta en práctica del currículum, conocer la percepción de los docentes por sus iguales, por el estudiantado y por las autoridades de la institución o para la autoformación (Mora Vargas, 2004).

Dado que la evaluación es una valoración de atributos que se contrastan y que en la educación no formal estos atributos no siempre están definidos, es un desafío realizar un proceso de evaluación, por ello, la evaluación en la educación no formal se puede abordar en dos sentidos:

La evaluación de los aprendizajes y la evaluación de los programas. La primera se refiere a los conocimientos y aprendizajes brindados por los programas; en tanto, el segundo se refiere al programa como un todo, desde el costo, hasta la eficiencia y eficacia en la gestión de recursos (Chacón-Ortiz, 2015, p. 26).

En cuanto a la evaluación de las instituciones, son variados los aspectos que miden actualmente las acreditadoras para poder emitir un juicio de valor respecto de las instituciones de educación superior, esos indicadores que en su mayoría se enfocan en procesos y procedimientos administrativos, deberían en realidad evidenciar resultados significativos de las universidades, como señalan Martínez, Tobón y Romero:

Disminución de la deserción, aumento de la eficiencia terminal, logro del perfil de egreso, grado de empleo de los egresados, proyectos de emprendimiento, proyectos de innovación, patentes, publicación de artículos en revistas indexadas en SCOPUS, WoS, etc., ya que esto sí tendría impacto en las funciones sustantivas de las universidades (Martínez Iñiguez et al., 2017, p. 84).

En cuanto a la evaluación de docentes, Linda Darling-Hammond (2012) propone un sistema que considere como claves estándares comunes para la enseñanza, evaluaciones de desempeño (basados en esos estándares); sistemas locales de evaluación; estructuras de apoyo que garanticen la disponibilidad de evaluadores y mentores para los profesores y oportunidades de desarrollo profesional. Señala que:

Se necesita un sistema integral que permita cumplir una serie de propósitos: la titulación, la contratación y la asignación de un cargo titular en un establecimiento; el apoyo a la supervisión y el desarrollo profesional; la identificación de los profesores que necesitan apoyo adicional —y, en algunos casos—, una reorientación profesional y el reconocimiento de docentes expertos que puedan contribuir al aprendizaje de sus pares, ya sea de manera informal o como tutores, capacitadores y líderes docentes ((Darling-Hammond, 2012, p. 3).

Por otra parte, el análisis, visto de nueva cuenta desde la Taxonomía de Bloom, consiste en “descomponer un problema dado en sus partes y descubrir [y explicar] las relaciones existentes entre ellas” (ITESM, 2016, p. 2); se trata de un proceso de examinación

de las partes de un material o un discurso (UNAM, 2016), interiorización de ese conocimiento y elaboración de una explicación respecto de aquello que se ha analizado.

Es a través del análisis como logra comprenderse una parte de la realidad pero ello depende de la información de la que dispongan los sujetos, su habilidad de percepción y los criterios para la realización de dicho análisis (Universidad Politécnica de Madrid, 2018), es decir, una especie de guía que no es lo mismo que tener elementos de comparación, como en el caso de la evaluación.

Asimismo, para Imbernón (1989) tanto la formación inicial como la permanente han de valerse del análisis para cumplir sus objetivos:

De la misma manera que la estructura de la formación inicial ha de posibilitar un análisis global de las situaciones pedagógicas o experiencias de aprendizajes las cuales, en la mayoría de los casos, habrán de limitarse necesariamente a meras simulaciones, la formación permanente del profesorado ha de apoyarse fundamentalmente en el análisis, la investigación, la reflexión y la intervención en la práctica pedagógica del profesor en el ejercicio (p. 488).

Pero De la Orden y Meliá (2012), refieren que la evaluación es una característica inherente a las actividades humanas intencionales (tendientes a aciertos cuantificables y fallos corregibles):

Escasamente planificada, cuanto en la acción sistemática de las empresas individuales o colectivas del hombre. En el devenir de la rutina diaria, el hombre evalúa o valora constantemente personas, objetos, situaciones y

acontecimientos, juzgándolos, previo su contraste con instancias o modelos más o menos explícitamente representados; pero es en la actividad colectiva sistematizada, práctica y con base racional (la política, la administración, la actividad económica, la educación, la medicina, etc.), donde la evaluación aparece como un componente esencial (De la Orden Hoz & Jornet Meliá, 2012, p. 70).

En este punto cabe entonces hacer la distinción entre la evaluación y el análisis de la formación docente: por una parte, la evaluación se enfoca en realizar un juicio sobre sus resultados y el análisis en describir cómo se ha llegado a ese resultado; y aunque en la Taxonomía de Bloom se considere más compleja a la evaluación que al análisis, de este último que se obtienen los insumos para determinar el impacto de la formación docente.

En síntesis, un proceso (la evaluación) lleva necesariamente al otro (el análisis), en uno se hacen visibles los contrastes o comparaciones y en el otro se trata de explicar el porqué de estos hallazgos.

2.5.1 Evaluación de programas de formación docente

En cuanto a evaluación de programas de formación del profesorado, en España Zabalza (2011), diseñó un protocolo para la evaluación de planes de formación del profesorado para universidades del país ibérico y, a pesar de la diversidad de modalidades y públicos que en aquel entonces (2005) atendían estos programas, se centró en la evaluación de la formación impartida al profesorado utilizando para ello datos cualitativos y cuantitativos.

Determinó así cuatro dimensiones para esta evaluación: las características del programa, su implementación, su nivel de satisfacción y el impacto en la mejora de la

docencia, es decir, un antes, durante y después de los planes y programas de formación en donde se ven involucrados no sólo los docentes en formación, sino también la propia institución, los formadores de formadores, la infraestructura o el factor tiempo.

Luego de las dimensiones, en una relación jerárquica, le siguen criterios que surgen a partir de un ideal, aunque como señala el mismo autor, “con frecuencia ese debería ser no se explicita y por tanto las valoraciones se establecen con respecto a referentes poco claros e incluso contradictorios” (Zabalza Beraza, 2011, p. 189), de ahí la importancia que previo a la evaluación los criterios sean consensuados. Los indicadores en este punto operativizan los criterios, es decir, se concretan en acciones que se explican como oraciones simples en modo indicativo para, finalmente, llegar a cuestiones o preguntas que han de verificar los puntos anteriores mediante respuestas dicotómicas, graduales o abiertas.

En la siguiente figura (Figura 6), se resume el modelo de Zabalza en donde cada etapa (de dimensiones a cuestiones) contiene a la otra, la sustente o, visto a la inversa, las cuestiones derivan de indicadores que, a su vez, surgen de criterios consensuados que por su naturaleza se dividen en dimensiones.

Figura 5. Estructura de los componentes de la evaluación



Fuente: Zabalza (2011, p.188).

Así, la presente investigación se centra en la evaluación de la dimensión *Nivel de satisfacción alcanzado por los participantes en el programa de formación*, que considera “la valoración de la iniciativa en sí y el grado en que han colmado las expectativas de cada uno de los implicados” (Zabalza Beraza, 2011, p. 194), de ahí que se consideren la satisfacción de los responsables académicos del programa, los coordinadores de la actividad, los usuarios y los formadores, para hallar fortalezas y debilidades del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP.

2.5.2 Formación-evaluación

Formación-evaluación es un binomio que en la docencia termina de enmarcar la profesionalización de los docentes y se hace necesario establecer procesos para cubrir ambos frentes toda vez que:

Para tener un equipo docente altamente calificado se necesitan profesores bien formados, desde su contratación, siguiendo con la capacitación hasta su desarrollo profesional continuo. Se debe concebir el aprendizaje y la evaluación como parte integrante de un sistema completo que fomente la eficacia durante cada etapa de la carrera de un profesor (Darling-Hammond, 2012, p. 2).

Se entiende entonces por qué el Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) 2018 de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla tiene su origen en las necesidades de formación develadas por el Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA) de la misma universidad, divididas por ejes de formación que, a su vez, equivalen a los saberes necesarios para enseñar:

1. Saberes/conocimientos Disciplinarios
2. Saberes/conocimientos Pedagógicos
3. Saberes/conocimientos Contextuales
4. Saberes/conocimientos Didácticos disciplinares (N/A)

Los primeros, se refieren a los saberes que los profesionistas traen consigo incluso antes de iniciar su carrera en la docencia, lo cual les permite incrementar sus conocimientos a través de la investigación e incluso orientar a los estudiantes que decidan elegir una opción profesional parecida a la de ellos.

Los profesionistas-docentes asumen más tarde los saberes pedagógicos y contextuales en su inserción a la institución y más tarde en la misma práctica, pues deben configurar su práctica al modelo educativo de la BUAP (el Modelo Universitario Minerva) y considerar, entre otras cosas las características de sus estudiantes para planear sus intervenciones o diseñar estrategias de evaluación, por ejemplo.

Y en el caso de los saberes didácticos de la disciplina, si bien hay facultades, escuelas o institutos dentro de la universidad que procuran la preparación de sus docentes para la enseñanza de determinado contenido (propio de cada carrera), lo cierto es que a nivel institucional esto se complica por la cantidad y diversidad de los estudios de nivel profesional que se imparten, ya que, además, la instancia encargada de la formación docente en la BUAP, la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, no cubre al total del personal académico de la institución, como se verá más adelante.

Como ya se ha mostrado, el tema de la formación docente no es nuevo, pero ha ido tomando forma y fuerza en las últimas décadas, se sabe ahora que es un componente

imprescindible para la calidad de la educación en todos los niveles y que para el nivel superior implica un reto dada la diversidad de conocimientos y saberes que se desarrollan en las universidades.

Este reto, empero, debe asumirse tanto por los mismos docentes, ya que de ello depende su profesionalización, como por las instituciones, pues de esta forma se estará garantizando la profesionalización de sus docentes y la adecuación al perfil que se determine y que puede ser una marca identitaria de cada universidad.

La formación de los docentes universitarios entonces, debe ser un proceso justificado, sustentado y planificado de tal forma que pueda ser evaluado con forme a las expectativas que genere y analizado para la mejor comprensión de lo que ocurre en la formación y después de esta: en la práctica docente.

En el siguiente capítulo se expondrá la manera en cómo se diseñó la presente investigación, cómo se determinaron los sujetos de estudio, los instrumentos de medición y el procedimiento para la obtención de resultados. Y en el subsecuente, se mostrará el análisis de resultados de los reactivos para dar paso a las conclusiones de este trabajo.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

La presente investigación parte de un método cuantitativo para recuperar la opinión de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP que participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, que formó parte del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) de la misma universidad, en su edición 2018. Es un estudio no experimental de corte transversal, ya que se trata de la observación y evaluación de un fenómeno -en este caso, la formación docente- después de una intervención.

Para obtener la información que posteriormente fue analizada, se diseñó un cuestionario a través del cual se pretendió identificar las principales características de los ejes IV “Planeación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes” del PIFD y su relación con los saberes docentes.

De inicio es un estudio descriptivo de la situación del profesorado universitario, sus saberes y de la formación docente; una vez obtenidos los resultados, podrían explicarse los efectos de dicha formación en los docentes de la Facultad de Ingeniería y si esta contribuye a la construcción de un perfil del docente universitario. A continuación se expondrá el diseño de esta investigación.

3.1 Diseño de la investigación

La investigación “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería de la BUAP”, parte de un diseño cuantitativo, no experimental y transversal.

Siguiendo la clasificación de Sánchez Aviña (2017), por su finalidad la presente investigación es de tipo básica, pues no intenta resolver problemas prácticos de la formación docente; por su alcance temporal es transversal, porque parte de la percepción de los sujetos en un momento determinado; por su nivel de profundización es explicativa (no experimental) porque se analiza la estructura y los aspectos que intervienen en la dinámica de un fenómeno, en este caso, de la formación docente y su relación con los saberes del docente que conformarían el perfil del docente universitario.

Asimismo, se trata de un estudio no experimental, puesto que no hubo una intervención directa de la que hubiera que medirse variables antes y después de un experimento o como señalan Álvarez y Álvarez (2014):

No hay manipulación deliberada o controlada de variables, no se construye ninguna situación, ni se seleccionan al azar los sujetos del grupo; lo que se hace es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizar la información recabada (p. 41).

Por los procedimientos de medición y análisis de resultados, esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, sirviéndose de una metodología empírico/analítica con pruebas estadísticas a partir de lo cual se puede explicar y predecir la realidad. Así, de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), el enfoque cuantitativo de la investigación implica un conjunto de procesos secuenciales y probatorios:

De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos

estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis (pp. 4-5).

De acuerdo con los autores antes citados, el método cuantitativo, al disponer de insumos para explicar un problema y sus variables, es útil para evaluar, comparar, interpretar, establecer precedentes y determinar causalidad y sus implicaciones.

Finalmente, en cuanto a los sujetos de esta investigación, debido a que su elección no derivó de un ejercicio estadístico, sino que se consideró como punto de partida una intervención, en este caso el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, se trata de una muestra no probabilística o dirigida (Hernández, Fernández y Baptista, 2014) porque así corresponde a los objetivos de esta investigación orientados evaluar los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, a partir de la perspectiva de los académicos de la Facultad de Ingeniería que participaron en él, para determinar su contribución al perfil del docente universitario.

3.2 Sujetos

Como se mencionó antes, esta investigación se centró en un grupo de docentes de la Facultad de Ingeniería de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) quienes participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, que fue impartido por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) de la misma universidad entre 2 de agosto y el 22 de noviembre de 2018, divididos en cuatro módulos de 40 horas cada uno, es decir, con un valor total de 160 horas.

El diplomado, tuvo la participación de 149 docentes de los seis colegios de la Facultad de Ingeniería: Ingeniería Civil, Ingeniería Topográfica y Geodésica, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Textil e Ingeniería Geofísica, quienes fueron convocados a participar por la dirección de esta unidad académica entre mayo y junio de 2018.

Para la atención de los 149 docentes inscritos, el diplomado se dividió en cuatro secciones con un número equilibrado de participantes cada uno: 36 en la sección 001, 41 en las secciones 002 y 004 y 31 en la sección 003.

Del total de registrados lograron concluir con éxito 90 docentes de las cuatro secciones, es decir 60 por ciento de los registrados cumplieron con los criterios de acreditación del diplomado, a saber: asistir al 100 por ciento de las sesiones presenciales con participaciones activas en el aula, realizar y entregar las actividades en la plataforma Moodle en tiempo y forma, así como el llenado de una encuesta de satisfacción (BUAP, 2018a); el resto se dio de baja antes de concluir los cuatro módulos del diplomado.

En esta investigación se consideró como sujetos de investigación al total de docentes asistentes a la última sesión de cada sección del diplomado, pues, como se dijo antes, de 149 docentes que iniciaron el diplomado sólo concluyeron con éxito 90 pero de estos sólo el 74 por ciento (o sea 67 docentes) se reportaron a la última sesión del diplomado.

De esta manera, se recurrió a una muestra no probabilística (pues se consideró al total de asistentes a la última sesión del diplomado) y se obtuvo la respuesta de 67 participantes: 12 de la sección 001, 18 de la sección 002, 17 de la sección 003 y 20 de la sección 004, lo

que representa a 45 por ciento del total de participantes del diplomado (es decir, 149). En la siguiente Tabla 7 se resume lo explicado anteriormente.

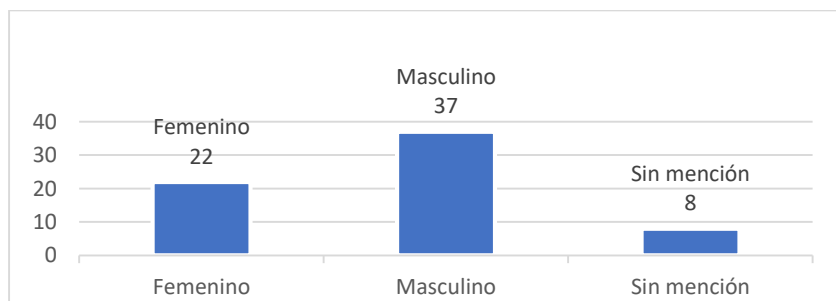
Tabla 7: Docentes de la Facultad de Ingeniería participantes del proyecto de investigación

Sección del Diplomado	Docentes registrados	Docentes acreditados	Docentes no acreditados	Docentes participantes del estudio
001	36	15	21	12
002	41	26	15	18
003	31	23	8	17
004	41	26	15	20
Total	149	90	59	67
Porcentajes	100	60	40	45

Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la Gráfica 1, la mayoría de los docentes participantes del estudio, es decir 37 son del género masculino y 22 del femenino, mientras que ocho docentes se abstuvieron de responder.

Gráfica 1. Género de los sujetos de investigación

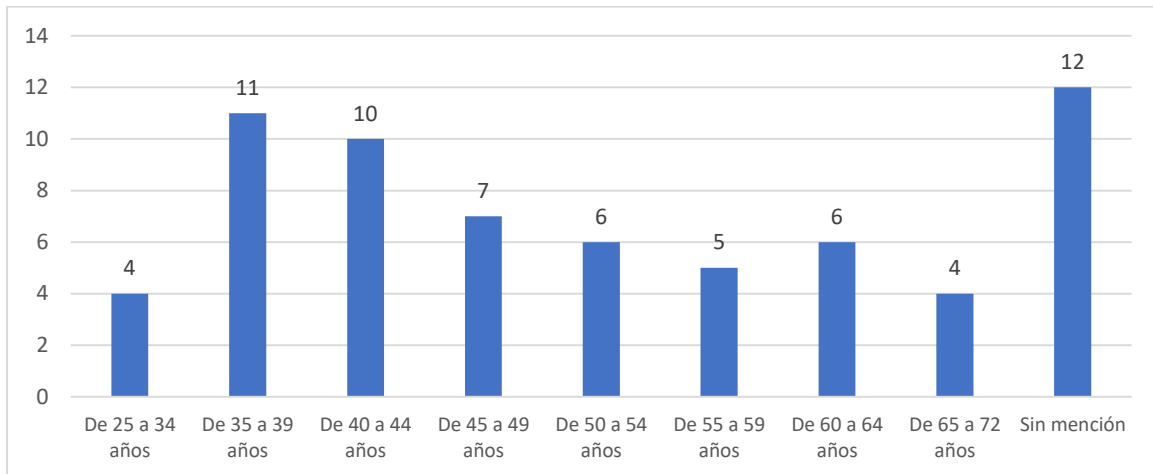


Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, la edad de la mayoría de los docentes oscila entre los 35 y los 44 años (21 en total), mientras que son minoría los más jóvenes, es decir, quienes tienen entre 25 y 35 años (4), así como los más longevos, es decir, quienes tienen entre 65 y 72 años (4). La curva de edad desciende en los grupos de edad correspondientes a entre 45 y 49 años (7 docentes),

50 a 54 años (6), 55 a 59 años (5) y 60 a 64 años (6 docentes). De igual manera, 12 participantes omitieron responder al respecto (véase Gráfica 2).

Gráfica 2. Rango de edades de los sujetos de investigación



Fuente: Elaboración propia.

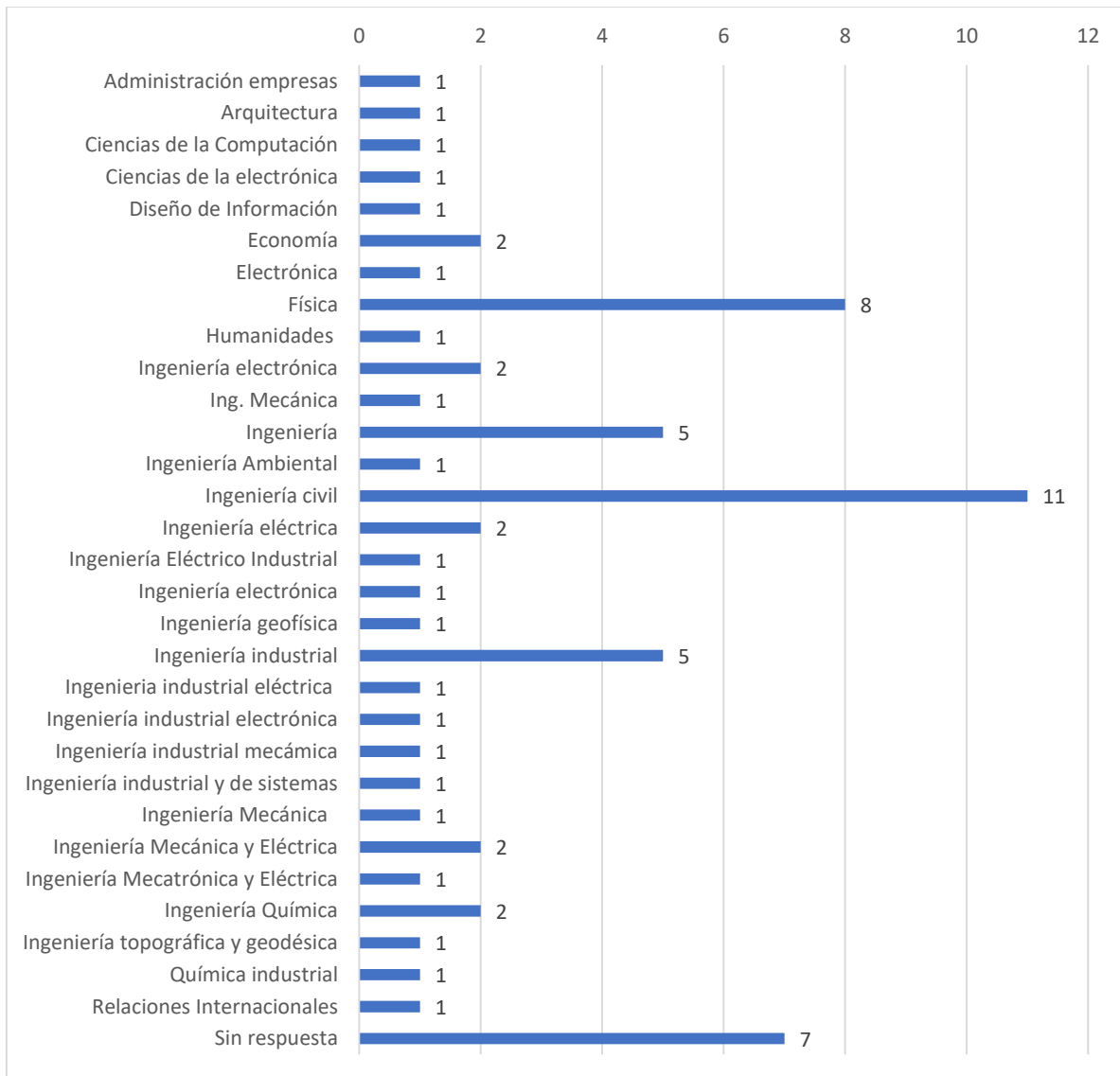
3.2.1 Formación profesional de los sujetos de estudio

Sobre su formación profesional (véase Gráfica 3), 11 de los docentes participantes de esta investigación realizaron estudios de Ingeniería Civil, 8 en Física, 5 en Ingeniería y también 5 en Ingeniería Industrial.

Algunos más son economistas, ingenieros electrónicos o eléctricos, ingenieros mecánicos eléctricos, ingenieros químicos, aunque también hay arquitectos, ingenieros geofísicos, ingenieros ambientales y relacionistas internacionales (como se muestra en la Gráfica 3).

Asimismo, 7 docentes omitieron contestar al respecto. Cabe señalar que en el cuestionario no se mencionó que ninguna respuesta fuese obligatoria para no desmotivar a quienes contestasen.

Gráfica 3. Disciplina de formación profesional (licenciatura)

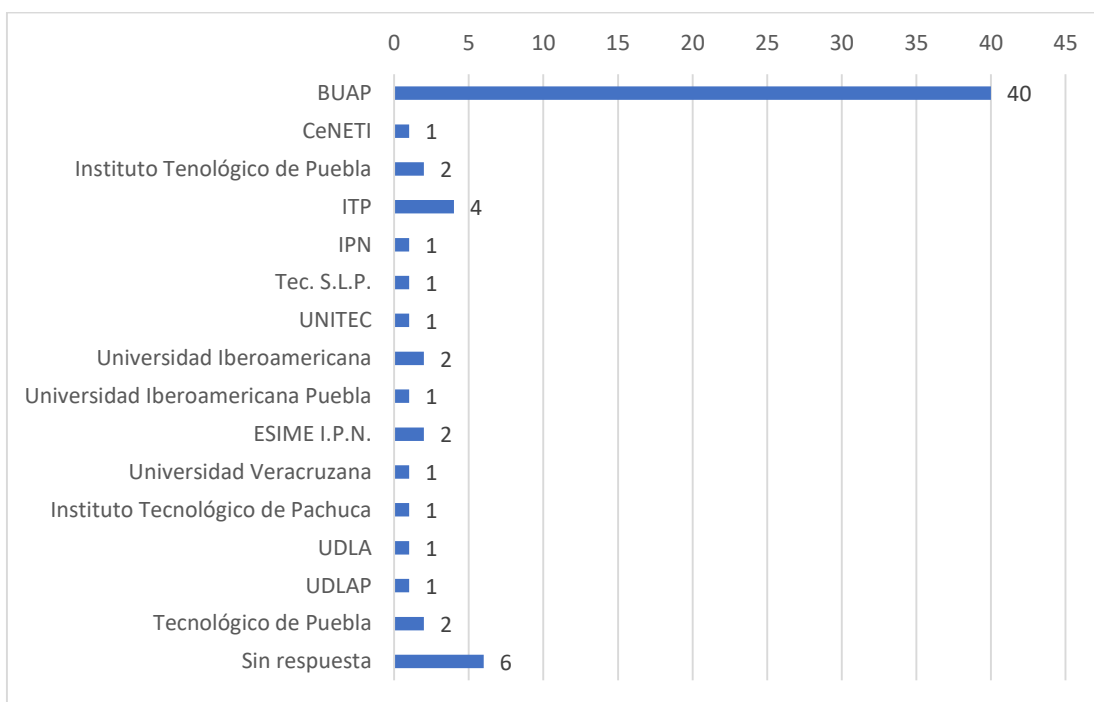


Fuente: Elaboración propia.

Sobre la institución de la cual egresaron de carreras de nivel superior (véase Gráfica 4), 40 de los participantes del estudio realizaron sus estudios de licenciatura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP); 6 de ellos en el Instituto Tecnológico de Puebla (ITP), 2 más en la Universidad Iberoamericana, 2 en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional (ESIME-IPN) y 2 en el Instituto Tecnológico de Puebla. Otras instituciones referidas fueron la Universidad Iberoamericana,

campus Puebla, el Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (CeNETI), el Instituto Politécnico Nacional (UPN), el Tecnológico de San Luis Potosí (Tec S.L.P.), la Universidad Tecnológica de México (UNITEC), la Universidad Veracruzana, la Universidad de las Américas (UDLA) y la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP). Seis docentes no respondieron a la pregunta.

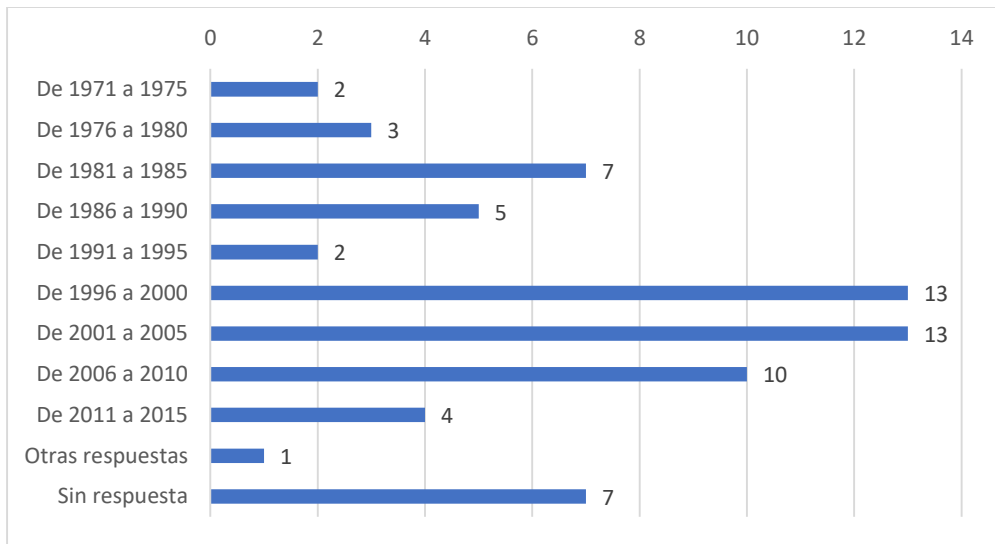
Gráfica 4. Institución de formación en profesional (licenciatura)



Fuente: Elaboración propia.

Referente al año de obtención de su grado, 26 de los participantes del estudio dijo que esto ocurrió entre 1996 y 2005, es decir, de eso hace ya más de 12 años. 10 docentes más se titularon entre el 2006 y el 2010, mientras que siete de ellos entre 1981 y 1985 y nuevamente se presentan como datos extremos los de aquellos que concluyeron sus estudios universitarios hace más de 40 años (entre 1971 y 1975) y quienes obtuvieron su título en la presente década (entre 2011 y 2015), como se muestra en la Gráfica 5.

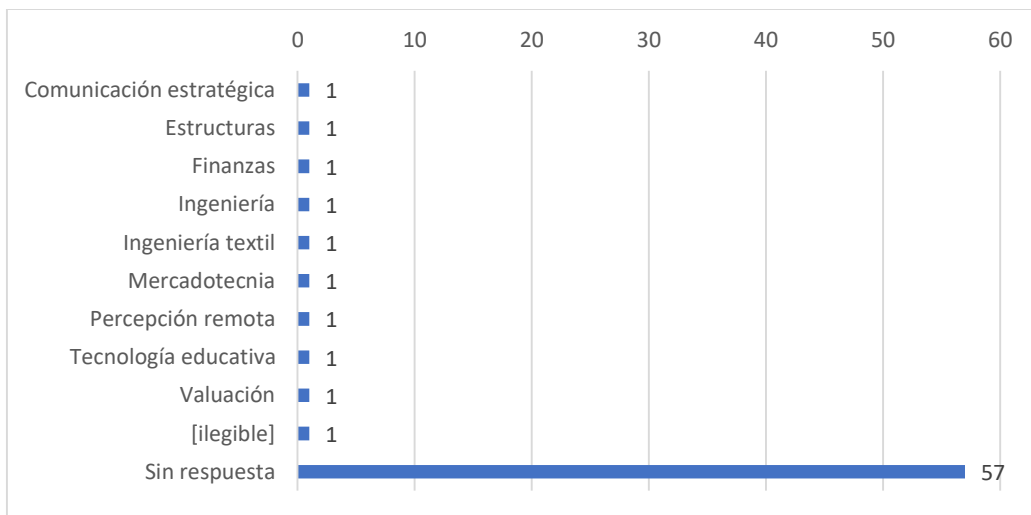
Gráfica 5. Año de obtención de grado profesional (licenciatura)



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a estudios de posgrado (Gráfica 6), 9 de los 67 docentes concluyó alguna especialidad en diversas disciplinas, no sólo las relacionadas con el área de ingenierías, como Ingeniería textil, Estructuras, Ingeniería, Percepción remota y Valuación, sino también en Comunicación estratégica, Finanzas, Mercadotecnia o Tecnología educativa.

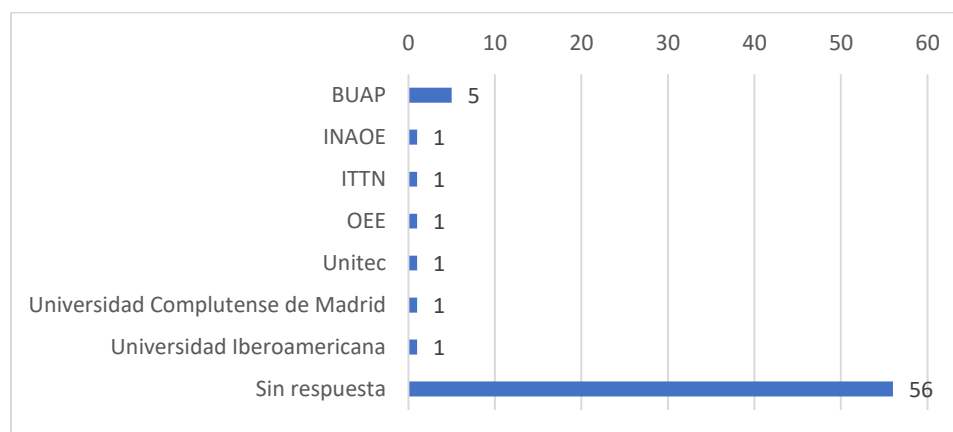
Gráfica 6. Área de formación en posgrado (especialidad)



Fuente: Elaboración propia.

De nueva cuenta, la mayoría de los docentes que concluyeron alguna especialidad realizó sus estudios en la BUAP (5), mientras que otros especialistas son egresados de instituciones como el Instituto de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), UNITEC, la Universidad Iberoamericana o, incluso instituciones del extranjero como la Universidad Complutense de Madrid, España (véase Gráfica 7).

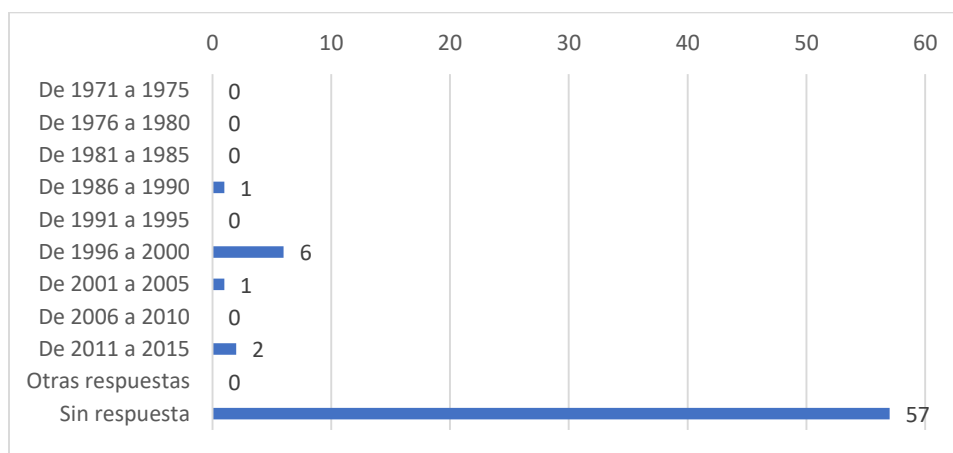
Gráfica 7. Institución de formación en posgrado (especialidad)



Fuente: Elaboración propia.

Y sobre el año de egreso, 6 docentes egresaron de la especialidad entre 1996 y el año 2000, uno de ellos entre 2001 y 2005 y dos más entre 2011 y 2015 (véase Gráfica 8).

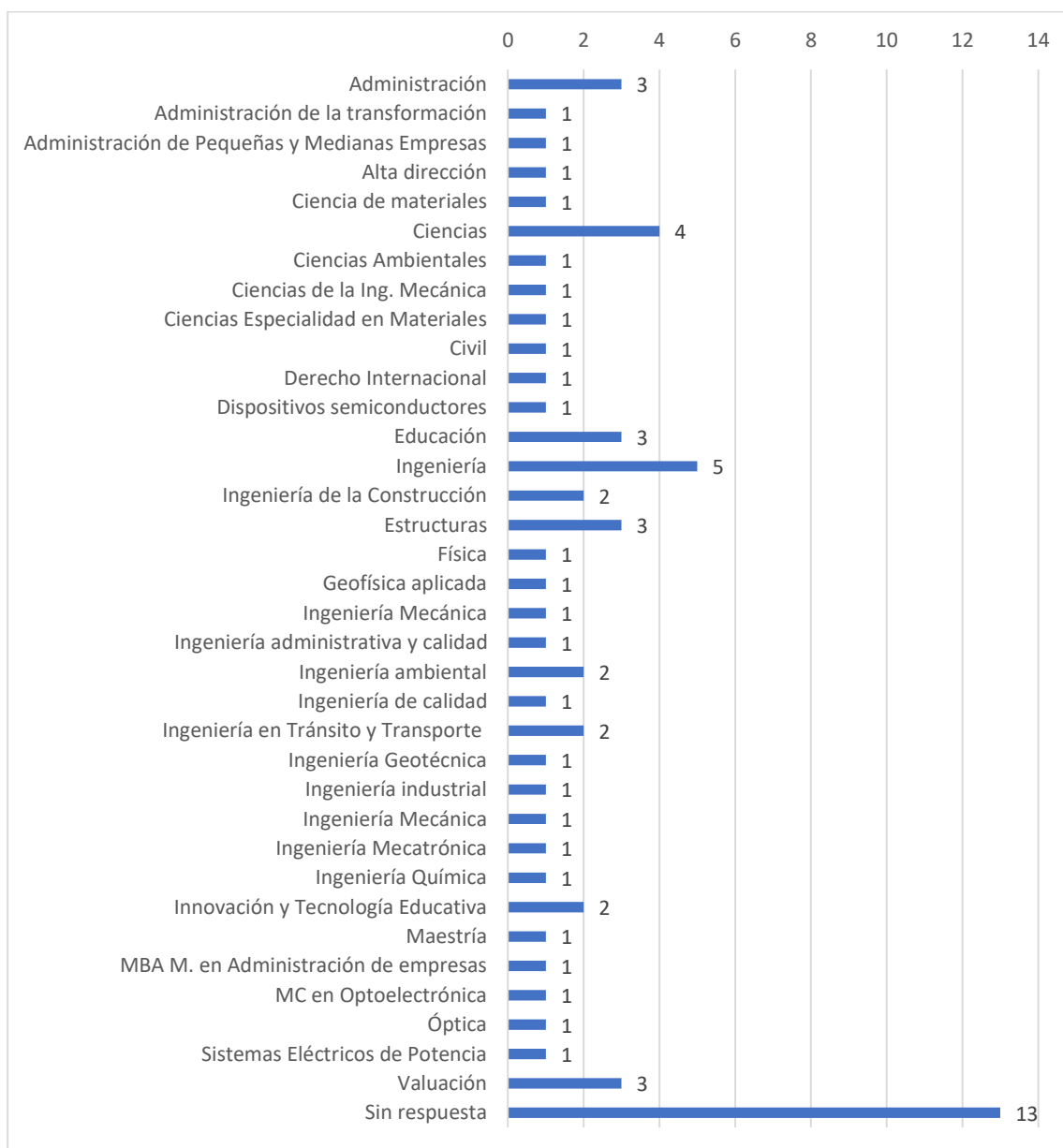
Gráfica 8. Año de obtención de grado posgrado (especialidad)



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, como se muestra en la Gráfica 9, 54 de los docentes participantes del estudio concluyeron estudios de maestría, la mayoría de ellos en Ingeniería (5), Ciencias (4), Administración (3), Educación (3), Estructuras (3) y Valuación (3); así, aunque la mayoría tiene estudios de posgrado alusivos a su área laboral (ingenierías en general), también hay quienes se prepararon en áreas sociales (Derecho) o administrativas.

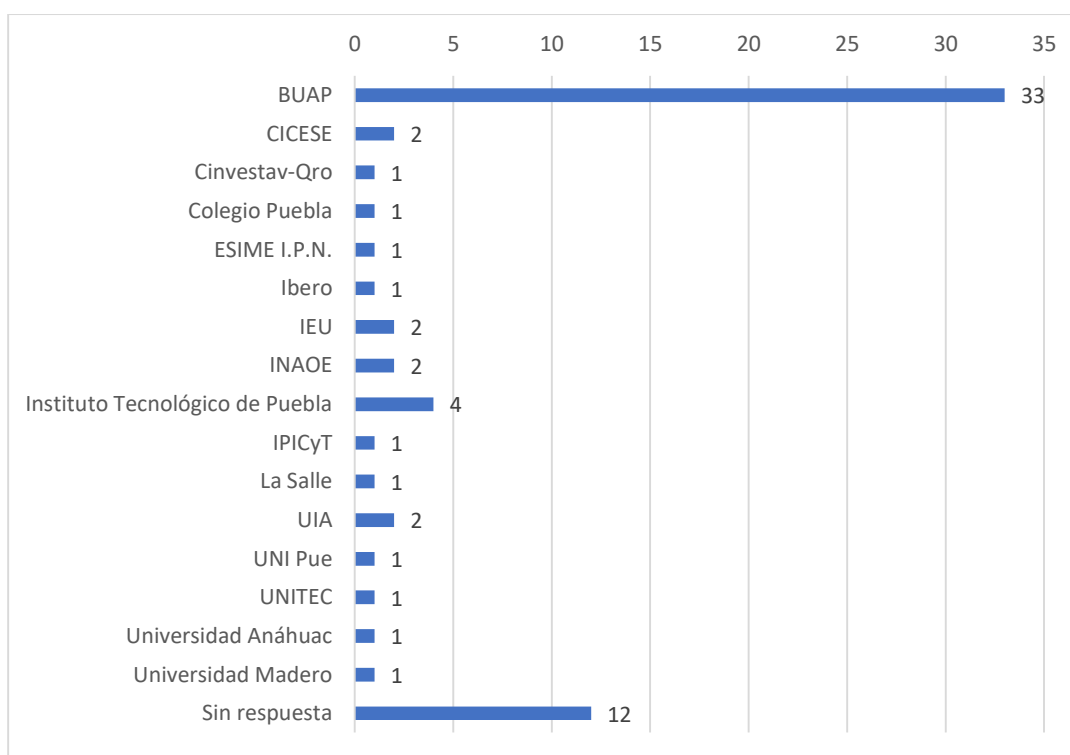
Gráfica 9. Área de formación posgrado (maestría)



Fuente: Elaboración propia.

Sobre la institución en la que los docentes de la Facultad de Ingeniería realizaron sus estudios de maestría (véase Gráfica 10), de nueva cuenta aparece la BUAP como mayoría, con 33 maestros, seguido del Instituto Tecnológico de Puebla, con 4; así como la Universidad Iberoamericana (UIA), el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), el Instituto de Estudios Universitarios (IEU) y el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), cada una con 2 maestros egresados.

Gráfica 10. Institución de formación en posgrado (maestría)

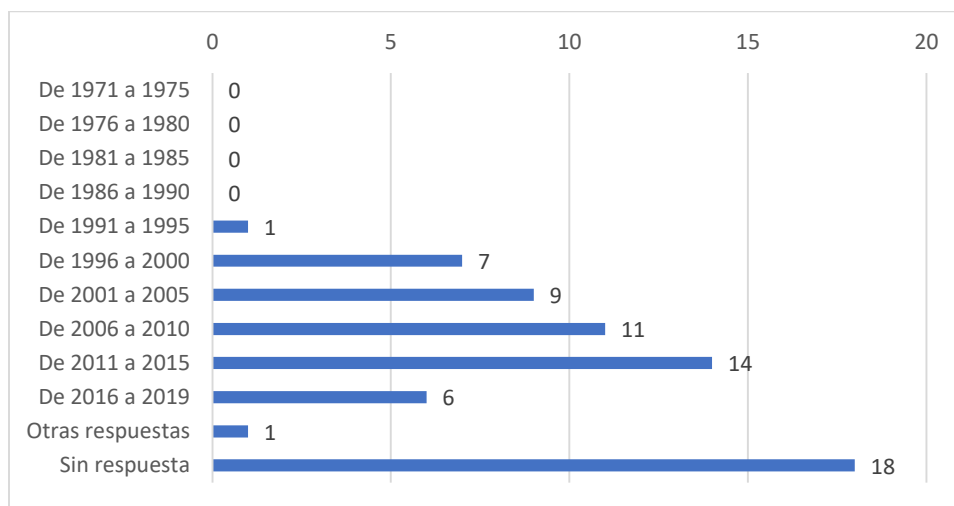


Fuente: Elaboración propia.

La obtención de grado de maestría por parte de los docentes encuestados es reciente, ya que entre el año 2001 y el 2015 se titularon 34 docentes. El dato más antiguo, incluso, también es reciente, ya que se sitúa entre los años 1991 y 1995, es decir, el docente que

obtuvo primero su grado (de entre el grupo del estudio) lo hizo hace apenas dos décadas, aunque también hay que mencionar que, como se aprecia en la Gráfica 11, la mayoría omitió responder.

Gráfica 11. Año de obtención de grado posgrado (maestría)



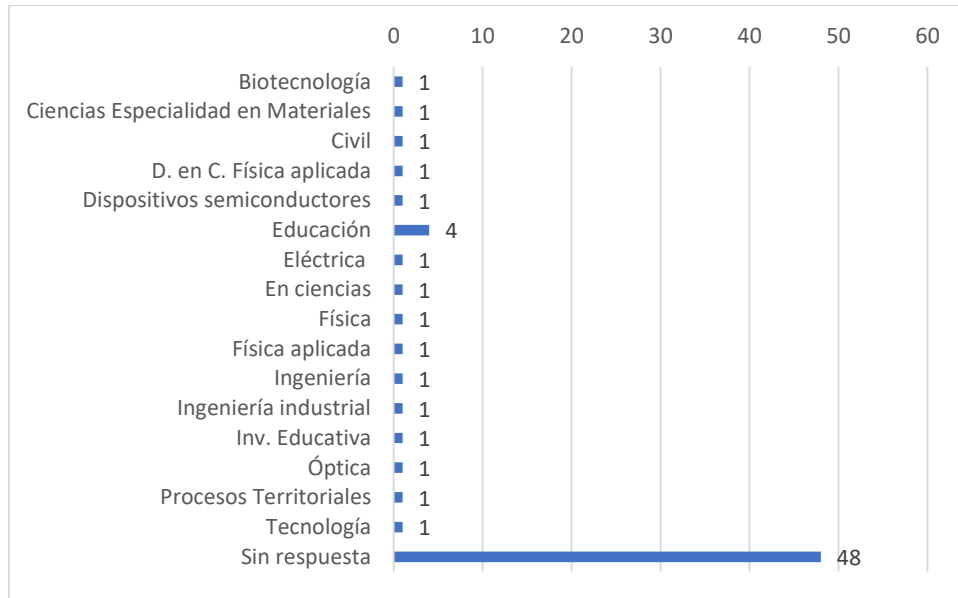
Fuente: Elaboración propia.

Para finalizar con el análisis de la formación profesional de los sujetos de esta investigación, se identificó que 19 docentes cuentan con un doctorado, 4 de ellos en Educación y uno más en Investigación educativa.

El resto de los docentes que contestó la pregunta señaló haber obtenido su doctorado en diversas áreas relacionadas con su campo de formación como Biotecnología, Civil, Física, Ingeniería Industrial o Materiales.

En este caso también cabe hacer mención de que se considera que los 48 docentes que no contestaron a la pregunta no cuentan con el grado de doctor o se encuentran cursando estudios de doctorado (véase Gráfica 12).

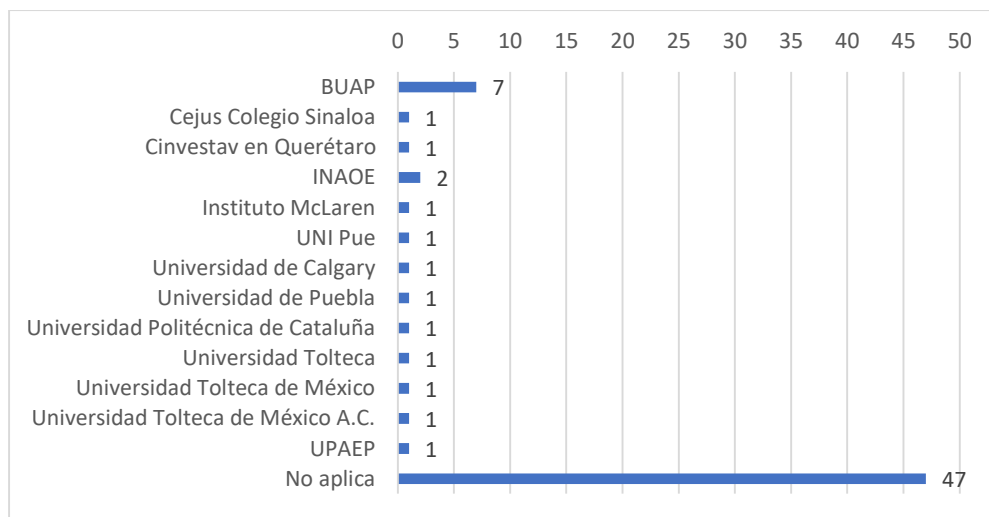
Gráfica 12. Área de formación posgrado (doctorado)



Fuente: Elaboración propia.

De nueva cuenta, la mayoría de los docentes (7) realizó sus estudios de doctorado en la BUAP (véase Gráfica 13), algunos más en la Universidad Tolteca de México (3), el INAOE (2) y otras instituciones como el Cinvestav, la UPAEP e incluso en el extranjero como la Universidad de Calgary (Canadá) y la Universidad Politécnica de Cataluña (España).

Gráfica 13. Institución de formación en posgrado (doctorado)

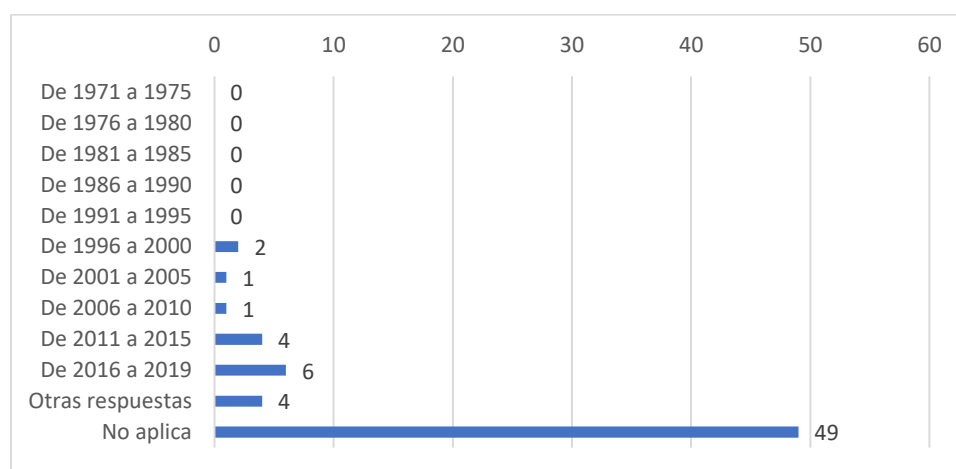


Fuente: Elaboración propia.

Puesto que (como se mostró en la Gráfica 12) 48 docentes no cuentan con el grado de doctor, se estima que uno de los docentes que contestaron sobre la institución de formación en doctorado se encontraba cursando dicho posgrado al momento de contestar el cuestionario, y con el resto, es decir, 47 la pregunta no aplica pues no han obtenido el grado de doctor.

Sobre este punto, la obtención del grado de doctor por parte de los académicos participantes del estudio es aún más reciente, como se aprecia en la Gráfica 14, puesto que 10 de ellos se titularon entre 2001 y 2019; algunos más (10) entre 1996 y 2015 y 4 de ellos están cursando el grado o se encuentran en proceso de titulación.

Gráfica 14. Año de obtención de grado posgrado (doctorado)



Fuente: Elaboración propia.

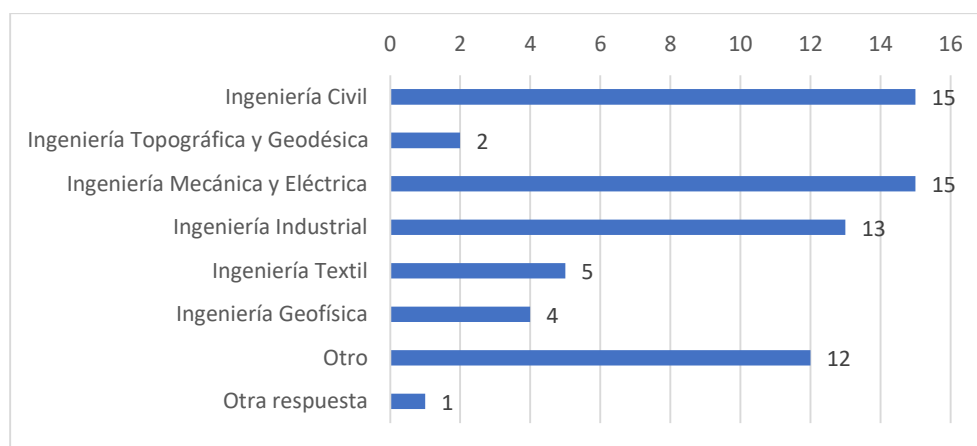
Aquí, de nueva cuenta, no aplica la pregunta para los 48 docentes que dijeron no haber obtenido el grado (véase Gráfica 12) y sin embargo, de nuevo la variación de de uno, esta vez con respecto al año de obtención del grado, lo que se traduce en que, en realidad son 49 los docentes que no han obtenido su título de doctorado.

3.2.2 Información profesional de los sujetos de estudio

Aunque el diplomado estuvo dirigido a los docentes de los seis colegios de la Facultad de Ingeniería de la BUAP, participaron en esta investigación un total de 67 docentes, de los cuales 15 están adscritos al colegio de Ingeniería Civil; 2 al colegio de Ingeniería Topográfica y Geodésica; 15 al colegio de Ingeniería Mecánica y Eléctrica; 13 al colegio de Ingeniería Industrial; 5 al colegio de Ingeniería Textil y 4 al colegio de Ingeniería Geofísica (véase Gráfica 15).

Hubo también 12 participantes en este diplomado que no pertenecen a algún colegio en particular, sino que imparten asignaturas básicas para todas las ingenierías (o de tronco común), o bien que de momento cuentan con un cargo administrativo en la Facultad de Ingeniería (3 casos).

Gráfica 15. Colegio de adscripción

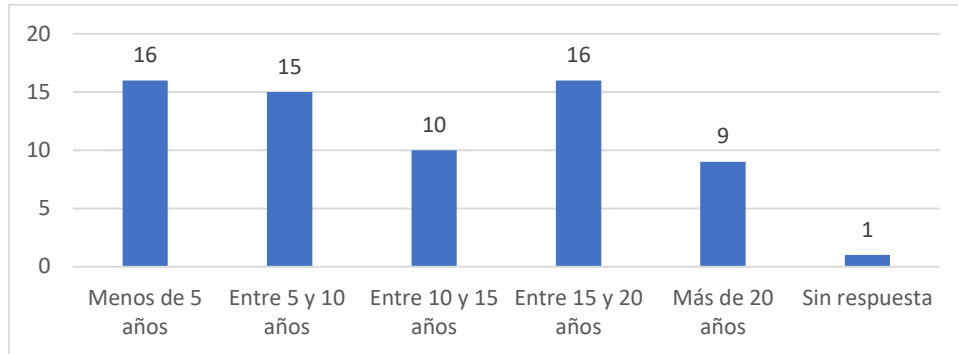


Fuente: Elaboración propia.

Respecto de la antigüedad de los docentes encuestados, la mayoría rebasa los 5 años en la institución, de hecho, 9 de ellos tienen más de 20 años; 16 cuentan con entre 15 y 20 años; 10 más tienen entre 10 y 15 años de antigüedad; 15 cuentan con una antigüedad entre

los 5 y los 10 años y 15 docentes más cuentan con menos de 5 años en la Facultad de Ingeniería (véase Gráfica 16).

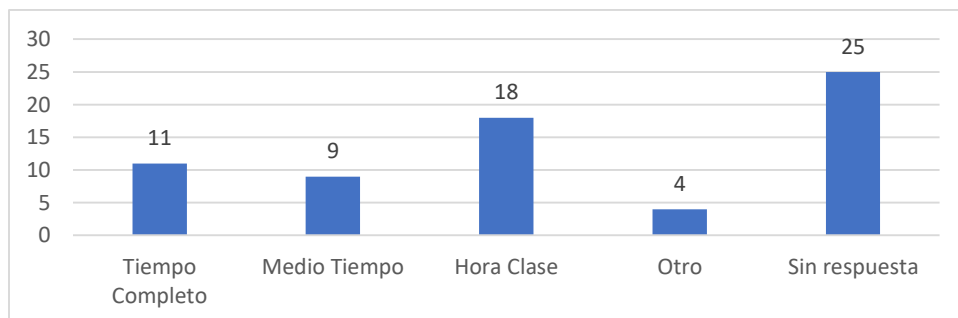
Gráfica 16. Antigüedad como trabajador de la BUAP



Fuente: Elaboración propia.

Respecto de la situación laboral de los encuestados (véase Gráfica 17), la mayoría son docentes de hora clase, esto es, están contratados de acuerdo con el número de horas que imparten clases que para el caso va de 1 a 18 horas a la semana, según el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico de la BUAP (2014). Asimismo, 11 son docentes de tiempo completo y 9 de medio tiempo quienes cumplen con una jornada laboral de 40 o 20 horas por semana, respectivamente.

Gráfica 17. Tipo de contratación en la BUAP

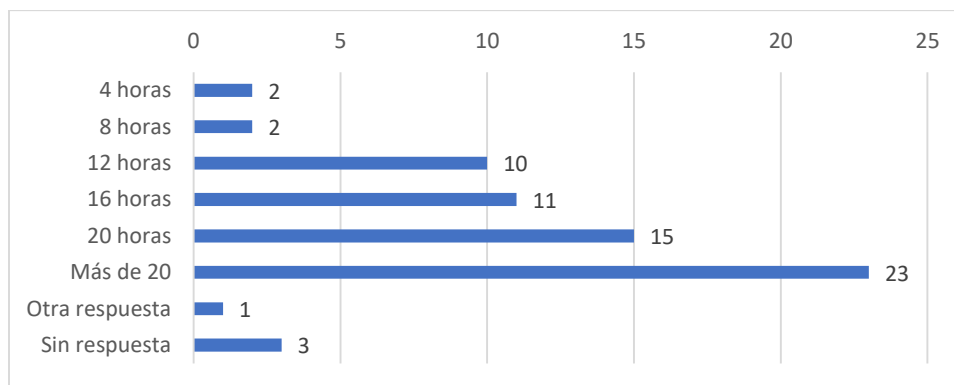


Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, algunos docentes (25) omitieron contestar esta pregunta, debe recordarse que ninguna pregunta fue obligatoria y otros más (4) señalaron dos respuestas al mismo tiempo, esto es, se asumieron como docentes de tiempo completo y medio tiempo lo cual puede deberse a que el total de horas de trabajo a la semana no corresponden a actividades de docencia.

Sobre ello, al preguntárseles por el tiempo que los docentes dedican a la docencia, es decir, las horas que imparten clases cada semana, la mayoría (23 docentes) indicaron que pasan más de 20 horas frente a grupo; algunos más (15) cumple con 20 horas por semana; 11 de ellos completan 16 horas; 10 realizan 12 horas por semana frente a grupo; 2 cumplen con 8 horas y 2 más con 4 horas cada semana; uno de ellos incluso dijo cumplir con 5 horas clase por semana. Tres personas omitieron contestar (véase Gráfica 18).

Gráfica 18. Horas por semana dedicadas a la docencia

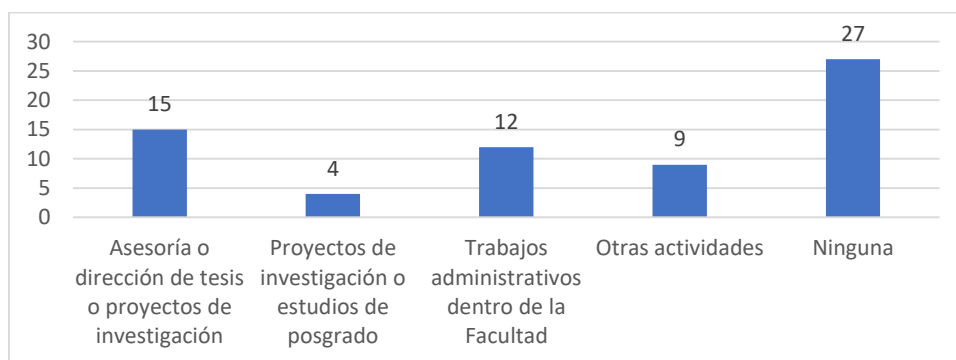


Fuente: Elaboración propia.

Para completar el análisis del punto anterior, se preguntó en seguida a los docentes sobre sus actividades complementarias a la docencia. Aunque la mayoría (27) dijo no tener ninguna actividad extra, 15 docentes señalaron que realizan asesorías, dirección de tesis o proyectos de investigación; 12 más dijeron que hacen trabajos de índole administrativo

dentro de la Facultad de Ingeniería y 4 docentes dedican tiempo a sus proyectos de investigación o estudios de posgrado. Incluso 9 docentes señalaron otras actividades como clases en complejos regionales de la universidad, la coordinación de colegios o posgrados, la gestión de actividades de educación continua o la responsabilidad de laboratorios y proyectos espaciales (véase Gráfica 19).

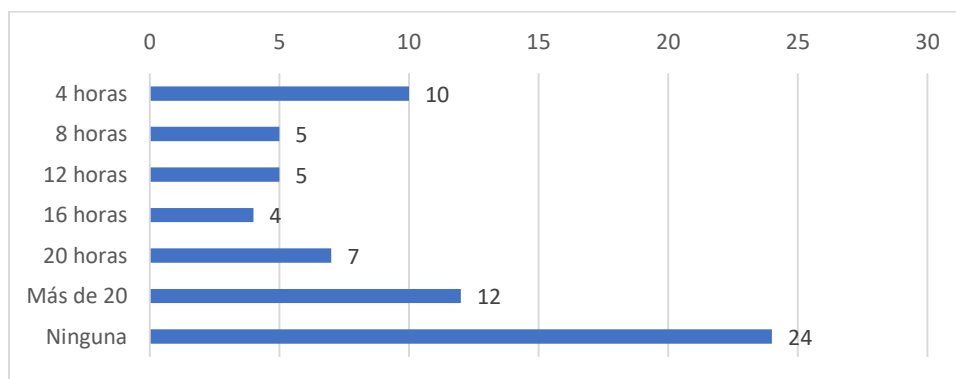
Gráfico 19. Actividades extras a la docencia



Fuente: Elaboración propia.

Los docentes de la Facultad de Ingeniería que participaron de esta investigación indicaron así, que dedican, incluso, más de 20 horas a actividades que no tienen que ver necesariamente con la docencia (12), aunque la mayoría (31 de ellos) contempla entre 4 y 20 horas extras de trabajo que no consideran como docencia (véase Gráfica 20).

Gráfica 20. Horas por semana dedicadas a actividades extras a la docencia



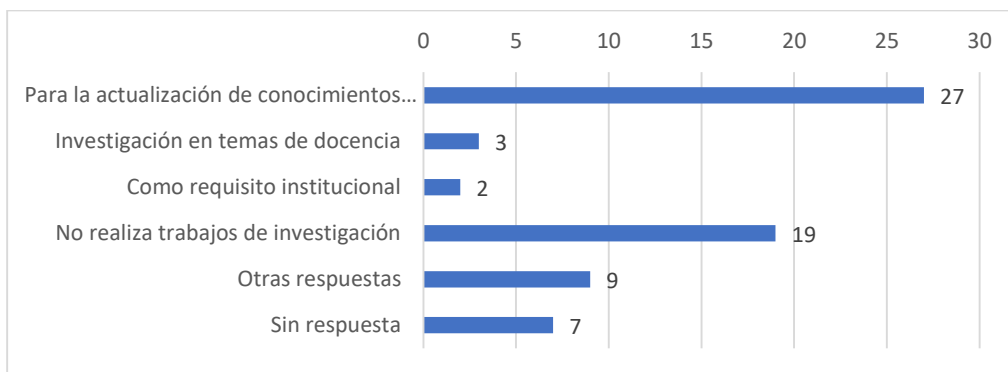
Fuente: Elaboración propia.

3.3.3 Actividades de investigación de los sujetos de estudio

Al preguntar a los docentes participantes del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” sobre sus intereses en temas de investigación, 27 de los 67 encuestados respondieron que realizan esta actividad para actualizar conocimientos relativos a sus respectivas disciplinas, mientras que sólo 3 indicaron que lo hacen con fines educativos, 2 más como requisito que marca la institución y 19 no realiza trabajos de investigación

Algunos más (9) señalaron más de una respuesta, realizando una combinación entre su interés por incrementar sus conocimientos disciplinares con los relacionados a temas educativos (5), otros más que a los anteriores añade el tema del requisito institucional (2) y los que marcaron ambas respuestas sin embargo también indican que no realizan trabajos de investigación (2). Asimismo, 7 docentes más omitieron responder a la pregunta (véase Gráfica 21).

Gráfica 21. Sobre actividades de investigación compaginadas con la docencia

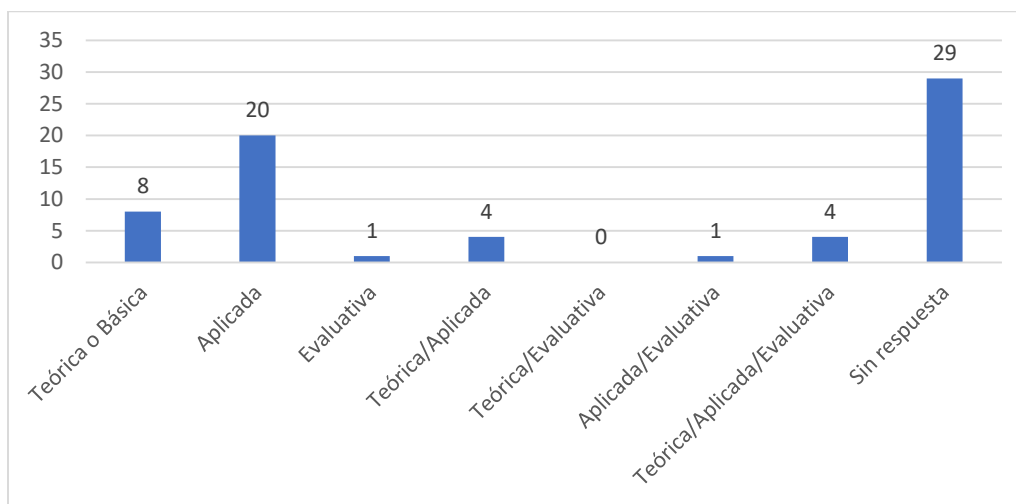


Fuente: Elaboración propia.

Sobre el propósito que persiguen los docentes que realizan investigación, destaca que la mayoría, es decir, 20 de ellos, se enfocan en la investigación aplicada, mientras que 8 a la

de tipo teórica o básica y 1 a la investigación evaluativa (véase Gráfica 21). Algunos docentes marcaron más de una respuesta por lo que sugieren realizan investigación teórica/aplicada (4), teórico/aplicada/evaluativa (4) o aplicada/evaluativa (1).

Gráfica 22. Propósito de las investigaciones que realizan los docentes



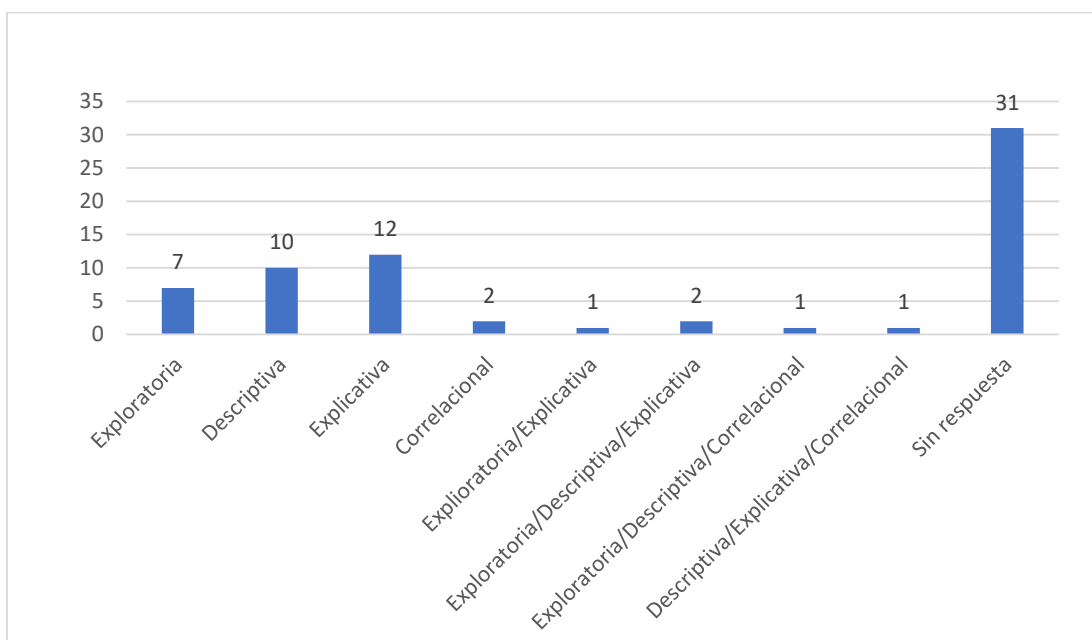
Fuente: Elaboración propia.

Además, 29 docentes no contestaron esta pregunta por lo que probablemente las investigaciones que realizan persigan fines distintos a las opciones ofrecidas o simplemente no realizan trabajos de investigación (Gráfica 22); basta recordar que, de acuerdo con la Gráfica 21, son 19 los docentes quienes no realizan investigación mientras que otros 7 no ofrecieron alguna respuesta, es decir, 26 docentes no realizan investigación o no muestran interés en ella.

Cuando se cuestionó a los participantes del estudio acerca del grado de profundización, o grado de exploración de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), de las investigaciones que realizan, nuevamente hubo respuestas combinadas, como se muestra en la Gráfica 23. Si bien la mayoría ubica sus trabajos en el rubro de explicativa (12), descriptiva (10), teórica (7) o correlacional (2), otros más indicaron que realizan

investigaciones exploratoria/descriptiva/explicativas (2), exploratoria/explicativas (1), exploratoria/descriptiva/correlacionales (1) o descriptiva/explicativa/correlacionales (1).

Gráfica 23. Grado de profundización de las investigaciones que realizan los docentes



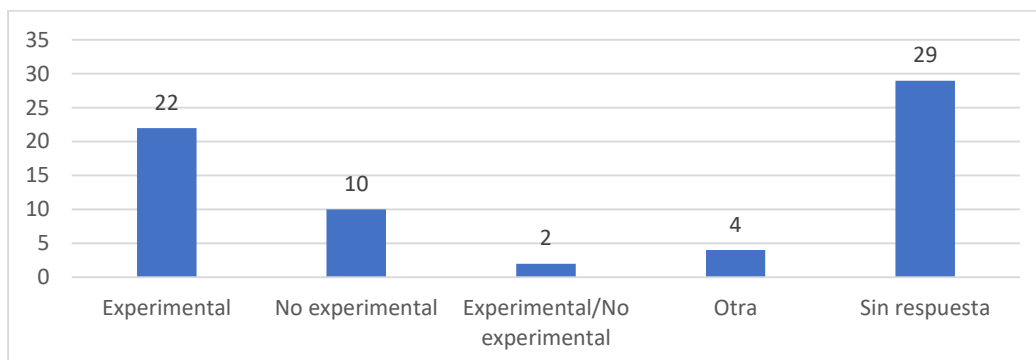
Fuente: Elaboración propia.

Nuevamente hubo docentes que prefirieron no responder (31) debido a que, como se vio antes, al menos 26 docentes no realizan investigación y el resto puede no saber identificar el tipo de investigación que realiza, o simplemente porque existe un desinterés ante el cuestionamiento.

En cuanto al diseño de sus investigaciones, la mayoría, es decir, 22 docentes dicen que realizan investigaciones experimentales contra 10 que realizan investigaciones no experimentales. Otra vez 2 docentes señalan que sus investigaciones son una combinación de diseños experimental/no experimental, 4 más dijeron que sus investigaciones corresponden a otro tipo de diseño, pero no mencionaron cual, y 29 docentes no contestaron

la pregunta porque no realizan investigación, no identifican el tipo de diseño de sus investigaciones o no les interesó la pregunta (véase Gráfica 24).

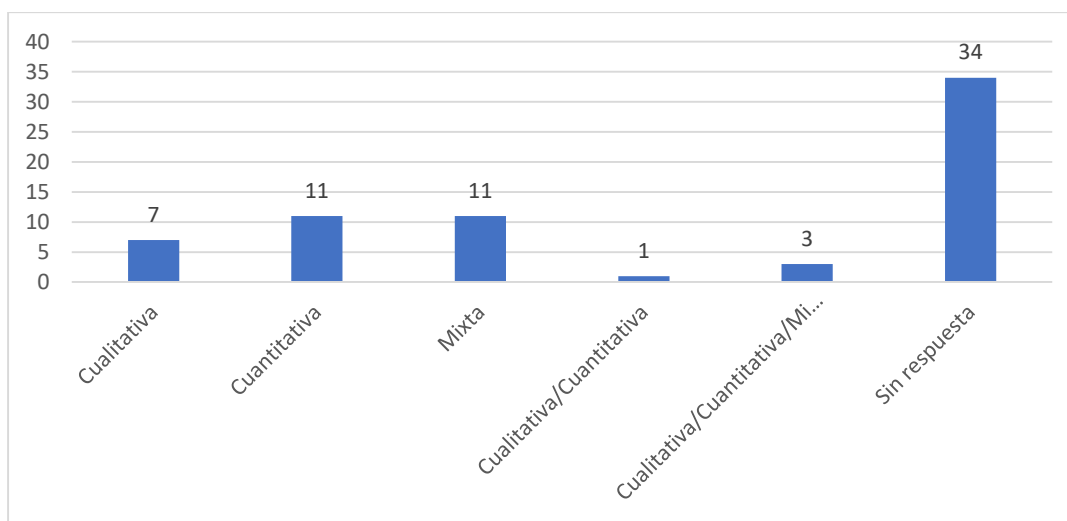
Gráfica 24. Diseño de las investigaciones que realizan los docentes



Fuente: Elaboración propia.

Sobre el manejo de los datos de las investigaciones realizadas, como se muestra en la Gráfica 25, 11 docentes se ubican en el método cuantitativo, 11 en el mixto y 7 en el enfoque cualitativo. Nuevamente hay docentes que dicen que realizan investigaciones con los dos (1) o tres enfoques al mismo tiempo (3 docentes) y 34 de ellos no contestaron la pregunta porque no realizan investigación o no les interesó la pregunta.

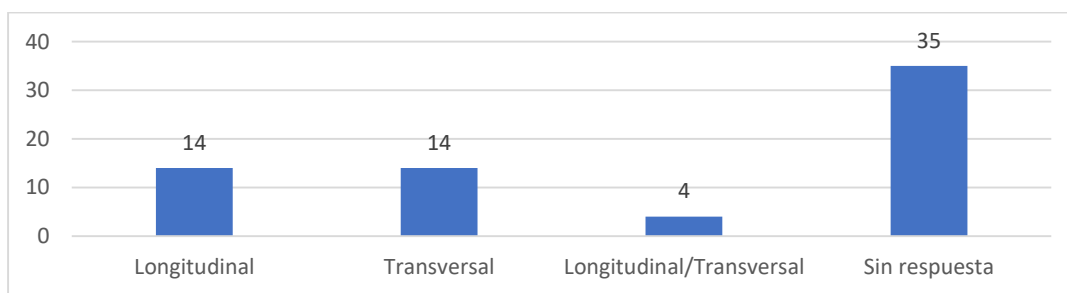
Gráfica 25. Manejo de los datos de las investigaciones que realizan los docentes



Fuente: Elaboración propia.

Sobre la secuencia de tiempo en la que realizan sus investigaciones (véase Gráfica 26), 14 docentes indicaron que realizan estudios longitudinales, 14 más estudios transversales y 4 señalaron que combinan ambos enfoques. De nueva cuenta, 35 omitieron responder porque no realizan trabajos de investigación o desestimaron la importancia de esta información para este estudio.

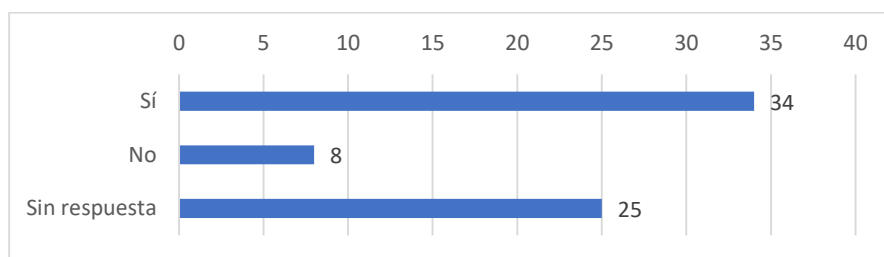
Gráfica 26. Secuencia temporal de las investigaciones que realizan los docentes



Fuente: Elaboración propia.

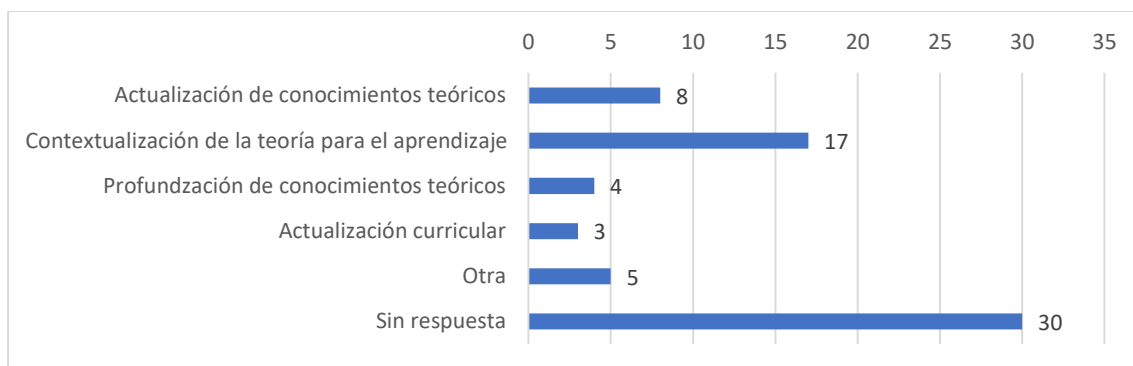
Finalmente, 34 participantes señalaron que la investigación como actividad les es útil como docentes (contra 8 que indicaron lo contrario). Asimismo, 17 profesores dijeron que sus investigaciones les ayudan a contextualizar las teorías con los aprendizajes (8 más dijeron que les ayuda a actualizarse en su campo disciplinar), sin embargo, 32 docentes realizan investigación sobre su propia área del conocimiento y sólo 9 sigue líneas de investigación relacionadas con la educación. Lo anterior queda explícito en las gráficas 27, 28 y 29.

Gráfica 27. Utilidad de la investigación para los docentes



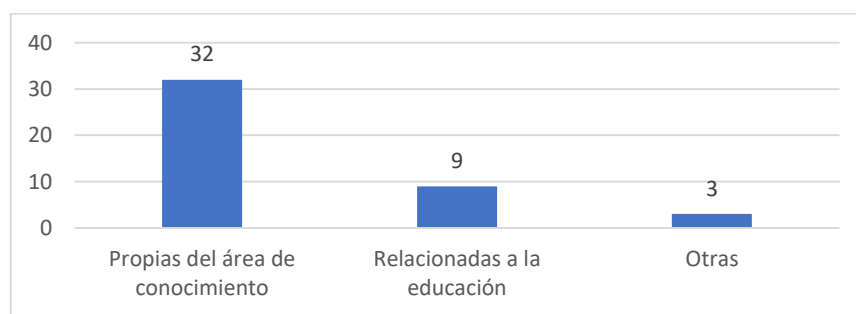
Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 28. Contribución de la investigación para la práctica docente



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 29. Líneas de investigación/especialización de los docentes



Fuente: Elaboración propia.

De nuevo puede notarse que hubo docentes que prefirieron no responder a las preguntas, lo que se refiere, como se dijo antes, a que no realizan investigación, desestiman la pregunta o, en este caso, no encuentran utilidad de sus investigaciones en su práctica docente sino como profesionistas (no docentes).

Puede resumirse entonces que los 67 docentes que participaron de este estudio son en su mayoría formados en la misma institución, muchos de ellos en áreas diferentes a la ingeniería, quienes egresaron antes del 2010 de la licenciatura e ingresaron a la docencia en su alma máter hace una década, mismo tiempo que tiene operando el Modelo Universitario Minerva en la BUAP.

Asimismo, la mayoría dedica más de 20 horas a la semana a tareas de docencia, pero también reportan que dedican más de 20 horas a actividades extras como asesorías, proyectos de investigación o trabajos administrativos, y aunque la mayoría reconoce que la investigación es importante para su labor docente, son pocos quienes investigan temas de educación, la mayoría lo hace para actualizar o profundizar en sus conocimientos disciplinares.

3.3 Instrumentos

3.3.1 Construcción del instrumento

Para el desarrollo de la investigación titulada “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) de la BUAP”, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería”, se ha elaborado un instrumento de medición de tipo cuantitativo, aunque también se incluyeron algunas preguntas abiertas (que, se pretendió, fortalecerían los resultados) con el propósito de conocer el grado de satisfacción de los usuarios respecto del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, impartido por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) de la BUAP del 2 de agosto al 30 de noviembre de 2018, así como las posibles contribuciones que este programa aporte a su perfil como docentes universitarios.

Los contenidos del diplomado están empatados con lo que bibliografía revisada denomina saberes pedagógicos, aunque también, por estar centrado en docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP, incluye saberes contextuales (a través del MUM y la propia situación de su unidad académica) y, por tratarse de profesionistas de disciplinas

englobadas en un área de conocimiento particular, se consideran también saberes disciplinarios de manera indirecta, ya que a pesar de que este programa no fue de especialización, un requisito indispensable para formar parte del personal académico de la BUAP es la acreditación títulos y grados académicos, así como “tener conocimiento del plan de estudios el cual comprende el perfil de egreso del estudiante y el mapa curricular que incorpora la asignatura de su responsabilidad” (BUAP, 2014).

Cabe recordar que en la presente investigación se denominan saberes a las cualidades que integran el perfil del docente en consonancia con los trabajos de Darling-Hammond (2012), Vaillant y Marcelo (2015) y Davini (1995), quienes, a grandes rasgos, señalan que la formación del profesorado debe considerar lo disciplinar, lo pedagógico y lo contextual. Lo anterior tiene semejanza con el enfoque de competencias según el cual los docentes deben olvidarse de la transmisión de conocimientos y comenzar a dinamizar y mediar para formar a los estudiantes en el desarrollo de sus propias competencias (Tobón Tobón, Pimienta Prieto, & Garcia Fraile, 2010). mismas a las que el proyecto Tuning (2008) define como la combinación dinámica de conocimientos, comprensión y capacidades para la resolución de problemas, es decir:

Una combinación de atributos con respecto al conocer y comprender (conocimiento teórico de un campo académico); el saber cómo actuar (la aplicación práctica y operativa a base del conocimiento); y al saber cómo ser (valores como parte integrante de la forma de percibir a los otros y vivir en contexto. [Se trata de] las capacidades que todo ser humano necesita para resolver, de manera eficaz y autónoma, las situaciones de la vida. Se fundamentan en un saber profundo, no sólo saber qué y saber cómo, sino saber

ser persona en un mundo complejo, cambiante y competitivo (Tuning, 2007, pp. 25-35).

Son estas características los puntos de referencia para el diseño y la evaluación de planes y programas de estudio que tienden a demostrar, al final de una formación.

Así, el instrumento de medición, definido como un cuestionario porque, literalmente, se trata de una serie de cuestionamientos, se diseñó con el objetivo de obtener información sobre la percepción que los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP que participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, tienen respecto a su formación y práctica docente a raíz de su participación en este programa de formación docente.

El cuestionario se divide en dos apartados: en el primero se solicitan datos generales para la caracterización de los sujetos del estudio (edad, género, estudios realizados, colegio de adscripción, antigüedad en la institución, horas clase que imparte a la semana, actividades extras a la docencia e intereses de investigación); en el segundo se plantean 30 preguntas para la evaluación del diplomado y su vinculación con los saberes pedagógicos, contextuales o disciplinares mencionados arriba; finalmente un espacio para comentarios adicionales que los docentes pudiesen realizar.

Dicho instrumento entró a etapa de *jueceo* en dos ocasiones debido a un cambio en los sujetos de estudio, ya que en un inicio se tenía pensado realizar la investigación con los docentes que realizaron su formación docente inicial en la BUAP (a través del curso-taller de Inducción a la docencia en el marco del Modelo Universitario Minerva) pero, ante las complicaciones para su localización (pues se encontraban en distintas facultades de toda la

universidad), se determinó que la investigación tendría una muestra no probabilística, había que buscar entonces a la unidad académica con el mayor número de participantes en el Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) 2018, sin embargo, la complicación vendría cuando, al identificar a la Facultad de Medicina, se observó que los docentes participaron (en los últimos tres años) en una gran variedad de actividades enmarcadas en el PIFD, por lo que no habría una base común.

Fue entonces que se fijó la investigación en los docentes de la Facultad de Ingeniería que participaron y concluyeron el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, como una intervención de formación docente localizada en un tiempo y espacio.

Culminando la etapa de *jueceo*, se realizó un pilotaje con estudiantes de la Maestría en Educación Superior (FFyL-BUAP), quienes manejan el lenguaje pedagógico y conocen el objetivo de la investigación, esto debido a que el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” fue inédito, es decir, se impartió por primera vez a un público específico por lo que no fue posible realizar el *pilotaje* en otros docentes pues carecerían del contexto necesario, ni a los mismos docentes de la Facultad de Ingeniería temiendo que ello sesgara sus respuestas cuando se aplicase el instrumento definitivo. El reporte sobre esta etapa se incluyó como Anexo 2 de este documento y el instrumento aplicado como Anexo 1.

3.3.2 Tabla de variables

Como se muestra en la Tabla 8, las variables de esta investigación fueron los saberes del docente (disciplinares, pedagógicos y contextuales), definidos anteriormente como una

instrospección racionalizada que hace el docente cuando se encuentra en su práctica (con todo lo que lo ha llevado a ella) y cómo eso lo lleva a buscar evidencias que fortalezcan sus argumentos para que tengan validez frente a otros argumentos y otras prácticas.

La definición de las variables con ayuda de la bibliografía consultada sobre este tema y el de formación docente con Comas, Planas, Rivera, Sánchez y Vives (1975); Imbernón F. (1994), Gros y Romañá (1999), Díaz (2001) y Vaillant y Marcelo (2015) y el análisis de los contenidos del diplomado (BUAP, 2018a), permitió identificar siete dimensiones: Contribución al currículo desde el saber disciplinar; Diseño y planeación del diplomado; Planeación didáctica por competencias; Gestión del aprendizaje a través de portafolios; Evaluación del aprendizaje a través de portafolios; Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas; y Percepción de la propia práctica docente en la FI-BUAP (Facultad de Ingeniería de la BUAP). Y, a partir de dichas dimensiones, se determinaron 25 indicadores para el diseño de las 30 preguntas del cuestionario, independientemente de los 11 indicadores para la caracterización de los sujetos de la investigación (datos generales, información académica y laboral).

Tabla 8. Construcción del instrumento

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores <i>Conceptos (ideas clave) de cada dimensión</i>	Ítem
Datos generales Información académica y laboral			Edad	A
			Sexo	B
			Estudios realizados	C
			Colegio de la FI	D

			Antigüedad en la BUAP	E
			Tipo de contratación	F
			Horas clase	G
			Horas complementarias	H
			Investigación en la FM	I J
			Utilidad de las investigaciones	K, L
			Línea de investigación en la FM	M
Variable 1. Saberes Disciplinarias	<p>El saber disciplinar se trata de los saberes (la combinación dinámica de conocimientos, comprensión y capacidades) que se obtienen a partir de la formación profesional específica “para ciertos lugares de la división del trabajo” (Comas et al., 1975).</p> <p>En este saber se considera la capacidad del docente de contribuir al currículum de la licenciatura a través de la adecuación de los contenidos de la disciplina que ha de enseñar; lo que se aborda en el eje IV Planeación del PIFD.</p>	Contribución al currículo desde el saber disciplinar	Conocimiento del currículo de la institución	28
			Actualización disciplinar para la formación de ingenieros (nuevas generaciones)	29, 30
			Lenguaje pedagógico	4
Variable 2. Saberes pedagógicos	<p>El saber pedagógico guarda relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje, de ahí que sea función de los docentes “aprender a conocer a sus alumnos”, su grado de desarrollo intelectual y afectivo, su entorno familiar y social para “acomodar</p>	Diseño y planeación del diplomado	Cumplimiento de propósitos del diplomado	1
			Vigencia y pertinencia de los contenidos del diplomado	2

<p>sus intervenciones” (Imbernón, 1994, p. 31). Con este saber los docentes han de adaptar conocimientos, elaborar un mensaje claro, comunicar, estimular y motivar a sus estudiantes, lo que los llevará a planear, ejecutar, evaluar las intervenciones didácticas y ser capaz, incluso, de emprender investigación desde su práctica (Gros & Romañá, 1999).</p> <p>Planeación didáctica (eje IV. del PIFD): La planeación es la capacidad del docente para proyectar, diseñar y estructurar situaciones de aprendizaje partiendo de la comprensión y adecuación del diseño curricular a la planeación didáctica y la integración de secuencias de aprendizaje</p> <p>Obtención de Resultados de aprendizaje (eje VI del PIFD): La capacidad del docente para planificar, diseñar, implementar y evaluar estrategias que tengan como propósito visualizar los aprendizajes de sus estudiantes. Incluye el uso de diario de clase o diario de aprendizaje, tareas y evidencias integradoras, portafolios, ensayos y reseñas.</p> <p>Evaluación de aprendizajes (eje VIII del PIFD): La capacidad del docente de diseñar estrategias e instrumentos de evaluación, autoevaluación y coevaluación de manera diagnóstica, formativa y sumativa del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, a</p>		Aprender haciendo (modalidad de trabajo: taller)	3
		Contribución al diseño curricular de Lic.	5
		Transversalidad en el currículo (MUM)	6
		Articulación de los módulos del diplomado	7
	Planeación didáctica por competencias	Planeación didáctica	8, 9
		Diseño de estrategias eficientes de E-A	10
	Gestión del aprendizaje a través de portafolios	Evidencias de aprendizaje	12
		Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje	13, 14
	Evaluación del aprendizaje a través de portafolios	Estrategia de enseñanza	15
		El enfoque por competencias	16
	Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas	Instrumentos de evaluación	17
		Diseño de estrategias de evaluación por competencias	18, 20
		Evaluación diagnóstica	19

	través de sus desempeños y méritos siguiendo el enfoque por competencias.		Manejo de rúbricas	11, 21
Variable 3. Saberes contextuales	<p>El saber contextual son los conocimientos, valores, ideologías y actitudes construidos de manera formal e informal por los docentes en un contexto histórico cultural, producto de las interacciones personales e institucionales que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en la vida del docente (Díaz, 2006).</p> <p>“El docente actúa como guía y sujeto que traslada la estructura, la acción y la información incluida en casa sistema (...) también incluye el conocimiento de la escuela, de su cultura, del docente y de las normas de funcionamiento (...), y no se adquiere sino en contacto con los alumnos y las escuelas reales, y por lo tanto, serán las prácticas de enseñanza, la oportunidad más adecuada para promoverlo” (Vaillant & Marcelo, El ABC y D de la formación docente, 2015, p. 53).</p> <p>En este saber se considera la capacidad del docente de adecuar sus conocimientos disciplinares y pedagógicos a los fines de la institución a la que pertenece y a los que demanda su entorno próximo (comunidad), lo cual tiene que ver con la planeación (eje IV), la obtención de resultados de aprendizaje (eje VI) y evaluación de aprendizajes (eje VIII).</p>	Percepción de la propia práctica docente en la FI-BUAP	Estilos de enseñanza	23
			Adecuación al MUM	24
			Adecuación al enfoque por competencias	25
			Contribución de los formadores	26
			Expectativas del docente en formación	22
			Percepción de la formación en la práctica	27

Fuente: Elaboración propia con elementos de Comas, Planas, Rivera, Sánchez y Vives (1975), Imbernón F. (1994), Gros y Romañá (1999), Díaz (2001) y Vaillant y Marcelo (2015)

3.4 Procedimientos

La presente investigación partió de un diagnóstico efectuado por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) y la Facultad de Ingeniería de la BUAP en 2018 que, siguiendo las directrices del Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 y del Plan de Desarrollo 2016-2020 de la Facultad, determinaría que una de las estrategias para asegurar la calidad educativa ante organismos acreditadores como el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C., era precisamente la formación docente

De esta manera, la EFDDA, luego de realizar el diagnóstico de necesidades de formación, diseñó el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, con contenidos de los ejes IV “Planeación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes”, del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) 2018, mismo que fue impartido del 2 de julio al 30 de noviembre de ese año a un total de 149 docentes de la facultad (pero que tan sólo culminaron 90).

Este diplomado pretendió, en un inicio, incidir en los saberes pedagógicos de los docentes, aunque (como se vio arriba) también indirectamente los saberes contextuales y aunque no se toca la parte disciplinar (pues este programa no fue de especialización) un requisito indispensable para formar parte del personal académico de la BUAP, la acreditación títulos y grados académicos, así como “tener conocimiento del plan de estudios el cual comprende el perfil de egreso del estudiante y el mapa curricular que incorpora la asignatura de su responsabilidad” (BUAP, 2014).

Finalmente, de acuerdo con la dimensión Nivel de satisfacción obtenido por los participantes en el programa de formación, proveniente de la propuesta de Zabalza (2011) de

un protocolo para la evaluación de planes de formación del profesorado para universidades españolas, el instrumento diseñado tuvo por objetivo conocer, a través de un método estadístico, cuál es el grado de satisfacción de los docentes participantes en el diplomado, teniendo como referente los saberes pedagógicos, contextuales y disciplinares del perfil docente que se pretendieron reforzar.

Así, para el desarrollo de la investigación titulada “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería de la BUAP”, se elaboró un instrumento de medición de tipo cuantitativo, aunque también se diseñaron algunas preguntas abiertas para profundizar en el análisis de los resultados

El instrumento, validado previamente por dos jueces y un pilotaje, se aplicó en cuatro grupos (o secciones) a los que fue impartido el diplomado, ha de aclararse que, aunque el total de participantes del diplomado fue de 149 docentes inscritos, sólo 67 docentes contestaron la encuesta, como se explica en la siguiente tabla:

Tabla 9. Participantes del estudio

Diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”		
Sección (grupo)	Inscritos	Encuestados
Sección 001	36	12
Sección 002	41	18
Sección 003	31	17
Sección 004	41	20
TOTAL	149	67

Fuente: Elaboración propia

Los instrumentos se aplicaron en las últimas sesiones de cada grupo, los días 22, 23, 29 y 30 de noviembre; cada aplicación duró aproximadamente 30 minutos y fue precedida por una explicación del instrumento y el aseguramiento de que la información sería tratada

con confidencialidad. No se mostraron incidencias de ningún tipo ni hubo comentarios al margen de la aplicación del instrumento.

La codificación de las respuestas se realizó teniendo en cuenta la escala Likert con que fueron diseñados los ítems, pues se trataba de calificar “al objeto de actitud que se está midiendo” (Hernández et al., 2014 p. 238), en este caso la formación docente a través del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, con juicios que implican más allá de una afirmación o una negación sobre la existencia (o no) de atributos sobre la formación y los saberes docentes.

Asimismo, se obtuvieron algunas impresiones de los participantes de manera abierta, las cuales se clasificaron de acuerdo con su carácter (positivas, negativas o constructivas - sugerencias-) y por tópicos (formación docente, diplomado, estructura de los módulos, gestión institucional, habilidad de los formadores, planeación, organización de los contenidos, tiempo de instrucción y sobre el instrumento mismo).

Como pudo observarse, para el diseño de la investigación “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería de la BUAP”, que es de tipo cuantitativo, no experimental, transversal y con una muestra no probabilística, ocurrieron varios momentos, desde la definición del tema a la elección de los sujetos del estudio (con sus características peculiares) y el diseño del instrumento de medición que pasó también por sendos procedimientos antes de ser aplicado a los sujetos.

En el siguiente capítulo se mostrarán los resultados de la aplicación del instrumento y cómo estos se relacionan para dar respuesta a las preguntas de esta investigación.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Para el desarrollo de la investigación titulada “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería”, se elaboró un instrumento de medición de tipo cuantitativo, aunque también se diseñaron algunas preguntas abiertas para profundizar en el análisis de los resultados con el propósito de conocer el grado de satisfacción de los usuarios respecto del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, impartido por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) de la BUAP del 2 de agosto al 30 de noviembre de 2018 y cuyos contenidos abarcaron los ejes IV “Planeación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes” del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) diseñado por la EFDDA para la atención del personal académico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

El instrumento, se aplicó en cuatro grupos (o secciones) a los que fue impartido el diplomado; ha de aclararse que, aunque el total de participantes del diplomado fue de 149 docentes inscritos, sólo 67 docentes contestaron la encuesta, puesto que se encontraban presente en el cierre del diplomado, se trató así de una muestra no probabilística. A continuación, se presentarán los principales datos, análisis y resultados de la presente investigación.

4.1 Datos de identificación

Como puede verse en la sección “Sujetos” del Capítulo III. Marco Metodológico, los participantes del estudio son un grupo muy diverso en cuanto a disciplinas pero, sobre todo, en cuanto a paradigmas de formación, lo que puede denotarse al observar las fechas de la obtención de su grado de nivel superior, pues aunque la mayoría fue entre 1996 y 2005, están también quienes se titularon entre 1971 y 1975 y aquellos que obtuvieron su grado apenas en la década pasada.

4.1.1 Sobre la antigüedad de los docentes en la BUAP

Llama la atención que 40 de los 67 participantes del estudio hayan realizado sus estudios de licenciatura en la BUAP, uno de ellos egresado en 1974, cuando en la universidad apenas se comenzaba a configurar el desarrollo académico, cinco más entre los años 1980 y 1985, cuando ya comenzaba a operar el Centro de Formación y Superación Docente, 7 más entre los años 1989 y 1997 y 22 docentes egresados de licenciatura del 2000 al 2014, en la transición de dos modelos universitarios (Fénix y MUM) y dos programas de formación de docentes (PIFAU y PIFD).

De los docentes que cursaron en la BUAP su preparación profesional (licenciatura), la mayoría (12) tiene trabajando en la misma universidad menos de 5 años; 7 de ellos tiene entre 5 y 10 años de antigüedad; 8 entre 10 y 15 años; 7 entre 15 y 20 años y 6 de ellos más de 25 años. Lo que quiere decir que la mayoría ingresó con el Modelo Universitario Minerva (MUM) y pudieron haber participado del Programa Institucional de Formación Académicos Universitarios (PIFAU) que, precisamente, se dedicó a la difusión de los objetivos y

preceptos del MUM en 2008 y del cual derivó la creación de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (EFDDA) en 2010.

4.1.2 Sobre el desarrollo académico de los docentes

De igual manera, 25 de los 40 docentes que hicieron sus estudios profesionales en la BUAP continuaron con su formación en la misma institución, obteniendo su grado de maestría; la mayoría de ellos (12), entre 2010 y 2018; y de estos todavía 5 concluyeron sus estudios de doctorado en la BUAP entre el 2000 y el 2018 y uno más está en proceso de titularse. Asimismo, 5 docentes egresados de la BUAP también hicieron estudios de especialidad en la misma institución.

En contraste, de los 40 docentes que se titularon de licenciatura en la BUAP, 3 realizaron una especialización fuera de la institución; 10 continuaron sus estudios de posgrado (maestría) en otras universidades, todos entre 1996 y 2016, y 6 concluyeron un doctorado en instituciones como el INAOE, la Universidad Tolteca de México o la Universidad de Puebla, entre los años 2000 y 2018, dos más se encuentran cursando o en proceso de titulación.

Lo anteriormente expuesto confirma que su alma mater es para los docentes una opción de desarrollo académico pues continúan formándose en la misma institución, lo cual si bien puede deberse a la facilidad económica y de movilidad que supone seguir preparándose en la BUAP, también habla de la calidad de los programas de la universidad, pues se da consecución a la preparación en su práctica.

Se encontró también que 19 de los 67 docentes participantes del estudio cuentan con estudios de doctorado, cuatro de ellos en Educación y uno más en Investigación educativa,

lo que habla del compromiso adquirido de los profesores con la formación de sus estudiantes y con su carrera como docentes. Se asumen como académicos.

Respecto de la edad es curioso ver que, aunque ligeros, se observan *picos* en la escala, pues 16 docentes cuentan con entre 15 y 20 años de antigüedad, mismo número de quienes tienen menos de 5 años en la Facultad de Ingeniería.

4.1.3 Sobre la formación docente de los docentes

A la fecha se ha tratado el tema de la formación docente como una opción para que los docentes mejoren su práctica, sin embargo, no se ha hecho ver como algo necesario, a pesar de que lo indica el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico o RIPPPA (BUAP, 2014) que, a la letra, dice:

Artículo 21. Son obligaciones del personal académico en las distintas modalidades: [...]

III. Acudir a los cursos de capacitación, actualización y perfeccionamiento que para su personal académico programe la Universidad a través de las comisiones académicas del área correspondiente (p. 14).

Puede resumirse entonces que los 67 docentes que participaron de este estudio son en su mayoría formados en la misma institución, muchos de ellos en áreas diferentes a la ingeniería, que egresaron antes del 2010 de la licenciatura e ingresaron a la docencia hace una década, mismo tiempo que tiene operando el Modelo Universitario Minerva en la BUAP.

Por otra parte, 23 docentes dijeron que dedican más de 20 horas a la docencia por semana. 40 indicaron que realizan actividades extras a la docencia. 27 no respondieron. 31 docentes dijeron que dedican entre 4 y 20 horas a la semana a actividades extras a la docencia,

pero 24 de ellos no especificó cuántas horas. Es decir, 3 están pendientes de responder, no supieron o no quisieron dar una respuesta.

Si bien, de acuerdo con el RIPPPA, el Personal Académico. “Es la persona física que presta servicios de docencia, investigación, extensión universitaria y difusión de la cultura en la Universidad, conforme a los planes y programas establecidos por la misma” (BUAP, 2014, p. 6), lo cierto es que no todos los docentes están en condiciones de realizar trabajos de investigación, la muestra es que de 67 encuestados 19 no realizan trabajos de investigación, lo que casi coincide con el tipo de contratación hora-clase (18), o sea con el número de docentes con menor responsabilidad, respecto de los docentes contratados por medio tiempo o tiempo completo.

Ahora bien, la mayoría de los docentes que realizan investigación lo hacen para actualizar los conocimientos sobre su disciplina, los menos en temas de docencia e incluso algunos como un requisito. Asimismo, la diversidad en sus respuestas en cuanto al diseño de sus investigaciones sugiere que no todos dominan la investigación en sí, ya sea por la heterogeneidad de sus sujetos de estudio o porque no ha habido una concreción real de un proyecto de investigación.

Finalmente, 34 participantes del estudio señalaron que la investigación como actividad les es útil como docentes (contra 8 que indicaron lo contrario). 17 profesores dijeron que sus investigaciones les ayudan a contextualizar las teorías con los aprendizajes (8 más dijeron que les ayuda a actualizarse en su campo disciplinar), sin embargo, 32 docentes realizan investigación sobre su propia área del conocimiento y sólo 9 sigue líneas de investigación relacionadas con la educación. Lo anterior queda explícito en las gráficas 27, 28 y 29 en el capítulo anterior.

Es decir, los docentes reconocen por una parte que la investigación puede ayudarles a trasladar la teoría al aula, pero pocos en realidad realizan investigaciones sobre temas educativos. De nueva cuenta se nota el peso que tienen los saberes disciplinares como principal característica del perfil del docente universitario de la Facultad de Ingeniería.

4.2 Variable 1: Saberes Disciplinarios

Como se vio en el Capítulo. II Marco Teórico, por saberes disciplinares se entienden aquellos que han sido desarrollados por el docente de nivel superior antes de su incursión a las tareas de docencia en la universidad, puesto que se trata de los conocimientos, habilidades y aptitudes que adquirió en su formación universitaria y lo definen como profesionista.

Para esta investigación, se trató de averiguar qué tanto contribuyen los saberes disciplinares de los docentes de la Facultad de Ingeniería al desarrollo del currículo de nivel licenciatura que imparten, lo que se abordó en el módulo II Planeación por competencias del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, cuya tarea principal fue la “elaboración de una planeación didáctica empleando la metodología de la escuadra invertida para una asignatura teniendo en cuenta la contribución al perfil profesional” (BUAP, 2018a, p. 6).

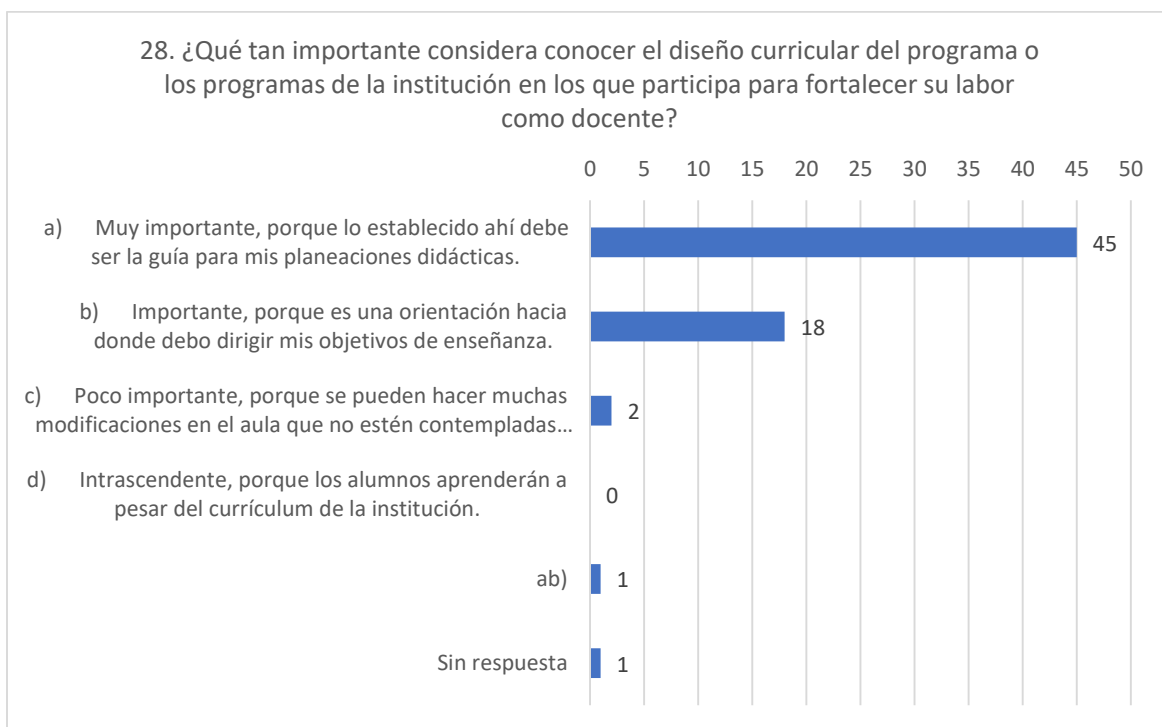
Se cuestionó a los docentes sobre la importancia que le dan al hecho de conocer el diseño curricular de los programas que imparten en la Facultad de Ingeniería, toda vez que esto les ayudase a planear sus clases con los objetivos o propósitos de cada programa.

Como se muestra en la gráfica 30, 45 de 67 docentes consideran que es muy importante conocer el diseño curricular de las asignaturas que imparten, porque este les sirve

de guía para la definición de sus intervenciones didácticas (incluidos objetivos y contenidos), mientras que 18 dijeron que es importante porque se trata de una orientación; 2 consideran a este conocimiento poco importante pues en la implementación del currículo se pueden hacer modificaciones que no estén contempladas en el diseño inicial y ninguno consideró intrascendente el conocimiento de esta información.

Incluso hubo un docente que apuntó dos respuestas según las cuales considera que el conocimiento del diseño curricular es muy importante por dos razones: porque es una guía y a la vez una orientación para la planeación didáctica. Y un docente más que omitió responder al cuestionamiento (véase gráfica 30).

Gráfica 30. Variable 1: Saberes Disciplinares. Importancia del conocimiento del currículo de la institución para la labor docente



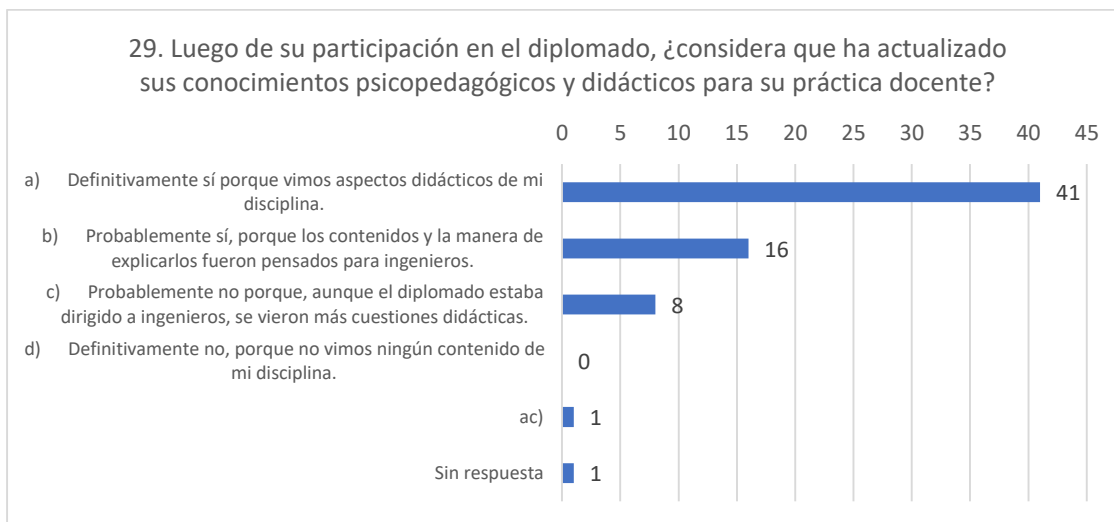
Fuente: Elaboración propia

Lo anterior expuesto revela que, aunque la mayoría de los docentes consideran que conocer el diseño curricular es fundamental (ya sea porque se *alinean* a la norma o porque no disponen de tiempo para una revisión exhaustiva del diseño curricular), también los hay quienes prefieren hacer uso de su libertad de cátedra para planear sus clases en función de lo que ellos opinan es mejor que aprendan los estudiantes, a pesar del diseño curricular; lo que puede hablar del dominio de contenidos o de la puesta en práctica de esos contenidos en el ámbito profesional.

El siguiente cuestionamiento versó en función de los saberes didácticos de su disciplina, es decir, la capacidad de los docentes de transmitir conocimientos específicos de su campo de especialización, en este caso de la ingeniería. En ese sentido, se cuestionó a los docentes sobre la utilidad del diplomado (en general) para actualizar sus conocimientos didácticos para su práctica docente.

Así, 41 de los 67 docentes resaltaron que durante el diplomado se revisaron aspectos para reforzar sus conocimientos didácticos de la disciplina, mientras que 16 de ellos dieron su voto de confianza al diseño del diplomado pues dijeron que fue pensado para los ingenieros, 8 en cambio no consideraron que se reforzó la didáctica de su disciplina pues, a pesar de estar diseñada para ingenieros, los contenidos eran prominentemente didácticos (pedagógicos). Una respuesta más apuntó a dos respuestas contrarias según lo cual sí se revisaron aspectos didácticos de la disciplina, pero no se vieron cuestiones didácticas. Como en el caso anterior, hubo un docente que no respondió a la pregunta (véase gráfica 31).

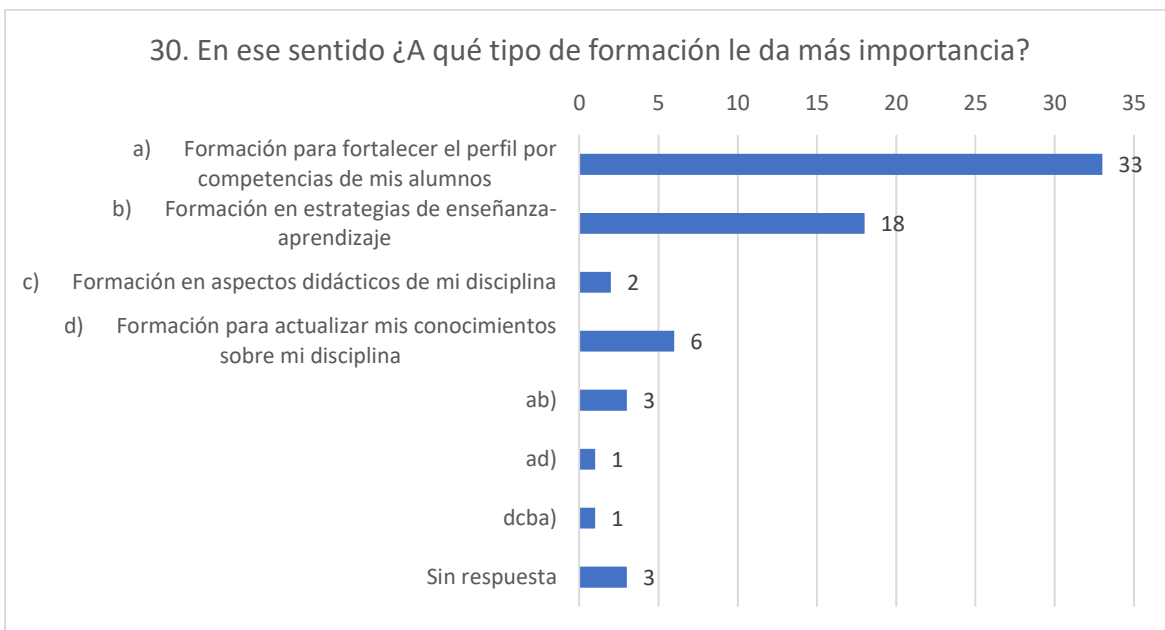
Gráfica 31. Variable 1: Saberes Disciplinarios. Actualización disciplinar para la formación de ingenieros (didáctica de la disciplina)



Fuente: Elaboración propia

Se puede observar, entonces, que la mayoría de los docentes sí nota la relevancia de la actualización no sólo disciplinar, sino también en la didáctica de su disciplina, en consonancia con su actual profesión que es la de docente universitario, como puede notarse en la gráfica 32 de acuerdo con la cual, la mayoría de docentes (33 de 67 de ellos) está de acuerdo en que la formación docente para fortalecer el perfil por competencias de sus estudiantes es más importante que la que se ofrece en materia de estrategias de enseñanza-aprendizaje (18 docentes), aquellos dedicados sólo a la didáctica de la disciplina (2) o a la mera actualización de conocimientos disciplinares (6), (véase gráfica 32).

Gráfica 32. Variable 1: Saberes Disciplinarios. Actualización disciplinar para la formación de ingenieros (finalidad de la formación docente)



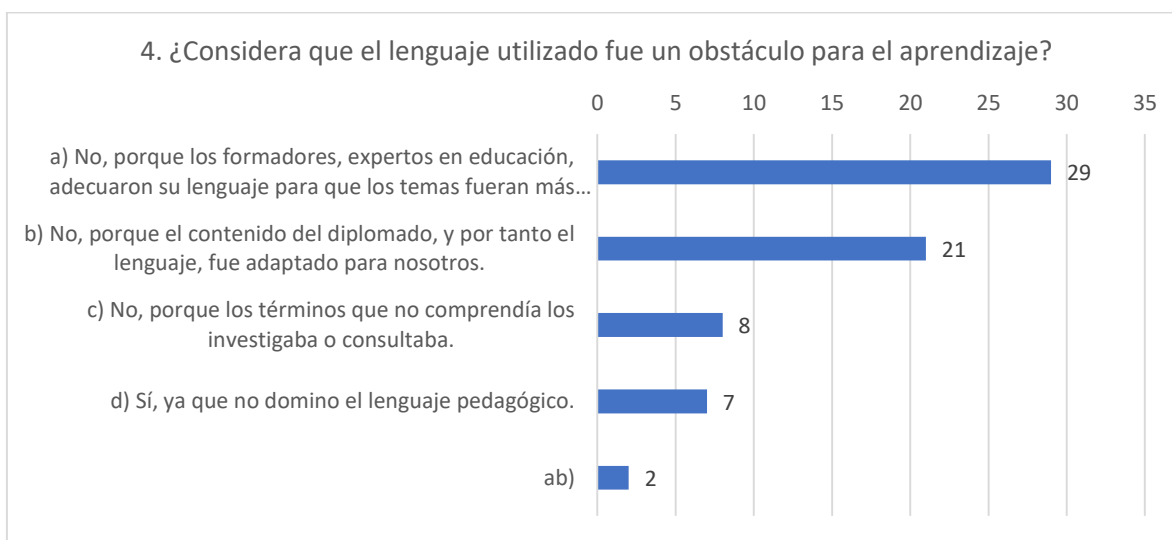
Fuente: Elaboración propia

Aunque también hubo docentes que omitieron contestar (3 de ellos), también los hubo quienes ofrecieron más de una respuesta (5 en total), de los cuales 3 dijeron que la formación docente más importante es aquella que coadyuva a fortalecer el perfil por competencias de los estudiantes a partir de las estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas, uno más dijo que a la par de considerar el perfil por competencias, la formación docente también reforzaba la didáctica de su disciplina y un docente, incluso, señaló las 4 respuestas posibles, con lo que expresa que la formación recibida le ayuda a trabajar el perfil de sus estudiantes por competencias para lo cual ha actualizado sus conocimientos disciplinares y los didácticos de su disciplina, lo que ayudará a diseñar mejores estrategias de enseñanza-aprendizaje para su práctica docente.

Finalmente, de manera particular, se intentó saber si el lenguaje pedagógico que, se infiere, no dominan los docentes de este estudio, fue un impedimento para el desarrollo del diplomado. Aunque en este aspecto hubo a quienes sí les afectó esta situación (7 de 67

docentes), la mayoría destacó la labor de los formadores para adaptarse su lenguaje (29), otros más (21) dijeron que el contenido estaba debidamente adaptado, algunos incluso señalaron ambas respuestas (2) y otros (8 docentes) dijeron que al no comprender algunos de los términos consultaban con los formadores o los investigaba por su cuenta (véase gráfica 33).

Gráfica 33. Variable 1: Saberes Disciplinares. Lenguaje pedagógico



Fuente: Elaboración propia

Ha de señalarse sobre este punto que los formadores de los módulos II y III del diplomado no son docentes del área de ingenierías (la mayoría, de hecho, son del área de Ciencias Sociales y Humanidades) aunque sí conocen el MUM pues provienen de diferentes unidades académicas de la BUAP con más de cinco años de experiencia docente y, algunos, con más de dos años como formadores docentes, en cambio las formadoras de los módulos I y IV del diplomado son ajenas a la institución y tienen conocimientos disciplinares, de ahí que hicieran los contenidos del diplomado comprensibles para los participantes del mismo.

Sorprende que en esta pregunta no hubiese omisiones de respuesta, lo que tal vez se deba a que fue se trató del cuarto reactivo del cuestionario, los cuestionamientos anteriores (gráficas 31 y 32) fueron los últimos del instrumento.

4.3 Variable 2: Saberes Pedagógicos

De acuerdo con Imbernón (1994), los saberes pedagógicos incluyen el conocimiento sobre el grado de desarrollo de los estudiantes para adecuar sus intervenciones didácticas, esto es, la planeación, ejecución y evaluación de sus clases. Dichos saberes, de acuerdo con autores como Díaz Quero (2006), se van formando en el docente de manera consciente o inconsciente en la práctica pedagógica, pues el docente asume lo que debe enseñar, o más bien, lo que debe hacer para que sus estudiantes aprendan.

Lo anterior hace que sea importante conocer y analizar lo que los docentes participantes del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” han reflexionado sobre el mismo diplomado en relación con su misma práctica docente, por ello las dimensiones en esta variable incluyen el diseño y planeación del diplomado, la planeación didáctica por competencias, la gestión del aprendizaje a través de portafolios y la evaluación de aprendizajes a través de portafolios y rúbricas.

En primer lugar, se cuestionó a los docentes que cursaron el diplomado sobre el cumplimiento de los propósitos de este, que cabe recordar, fueron los siguientes (BUAP, 2018a):

Propósito general: El docente en formación planeará, instrumentará y evaluará experiencias de aprendizaje orientadas al desarrollo de las competencias del

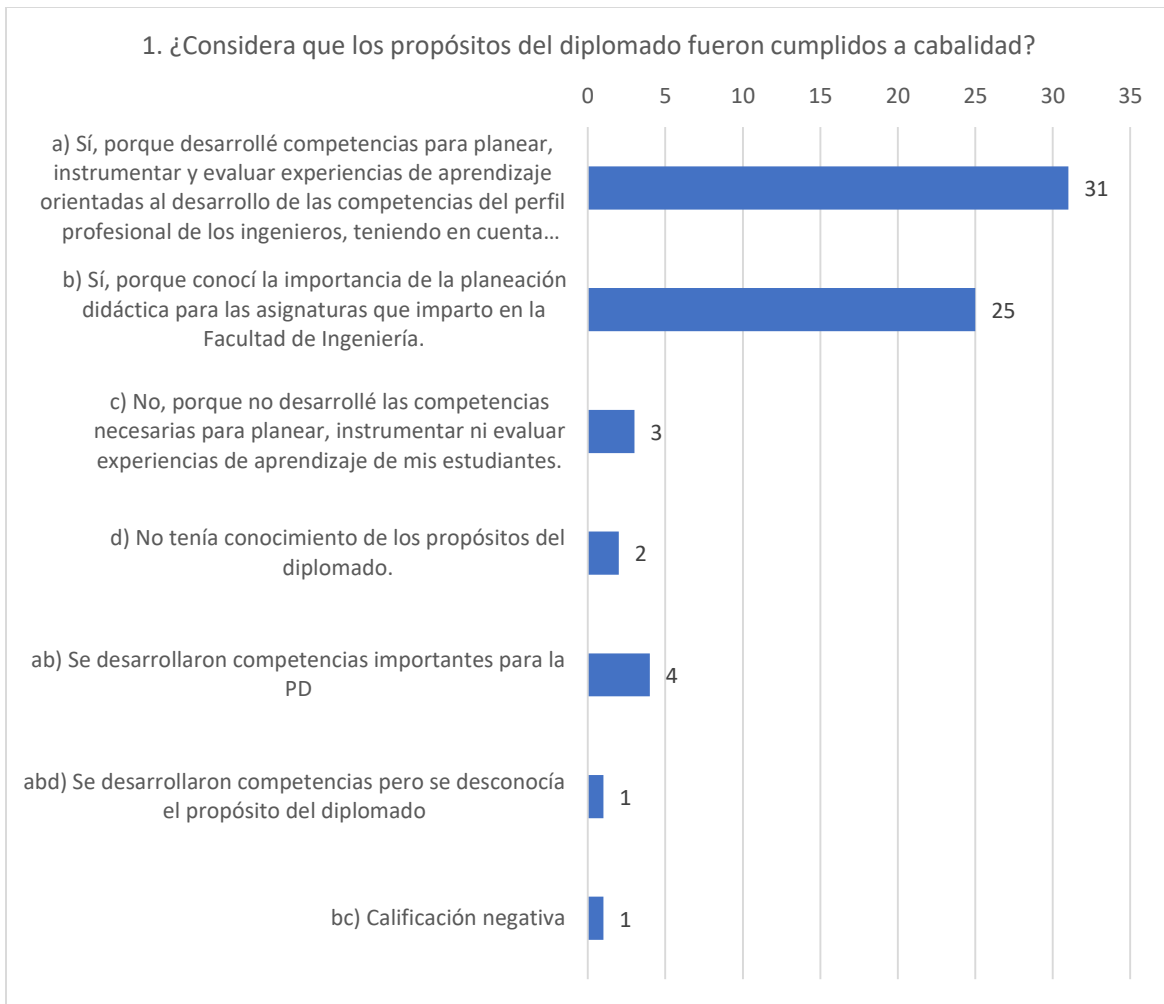
perfil profesional de los ingenieros, teniendo en cuenta tanto el contexto local como el internacional.

Propósitos específicos:

- Desarrollará una perspectiva integradora de los elementos del diseño curricular, mediante la elaboración de una propuesta transversal que permita el seguimiento de trayectorias, con un enfoque en competencias.
- Conocerá la importancia de estructurar el proceso de aprendizaje-enseñanza, mediante el diseño de una planeación didáctica empleando la metodología de la escuadra invertida, en el marco del MUM y los lineamientos de acreditación de CACEI.
- Desarrollará las habilidades para determinar el nivel de desempeño de los estudiantes en una determinada tarea, mediante el diseño de rúbricas de tipo sintéticas y analíticas.
- Conocerá la metodología de portafolios, mediante su elaboración y la construcción de un instrumento para su evaluación (pp. 2-3).

Como puede apreciarse en la gráfica 34, la mayoría de los docentes (31 de 67) consideró que los propósitos fueron cubiertos a cabalidad, es decir, que desarrollaron competencias para planear, instrumentar y evaluar experiencias de aprendizaje para desarrollar las competencias del perfil profesional de los ingenieros; algunos más (25) revelaron que gracias a esta diplomado conocieron la importancia de la planeación didáctica para su práctica docente, otros más (3) dijeron que no desarrollaron las competencias necesarias para planear, instrumentar o evaluar experiencias de aprendizaje y hubo quienes dijeron desconocer los propósitos del diplomado (2).

Gráfica 34. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Cumplimiento de propósitos del diplomado



Fuente: Elaboración propia

Como en casos anteriores, hubo un par de respuestas que incluyeron más de una opción, una en el aspecto positivo y otra en el negativo, pero en general se puede ver que el 46 por ciento de los docentes de la Facultad de Ingeniería encuestados está de acuerdo en que el diplomado ha contribuido con su formación docente.

Con esto no sólo se confirma la efectividad del diplomado (al menos desde la visión de sus participantes), sino que también habla de que ahora los docentes son capaces de

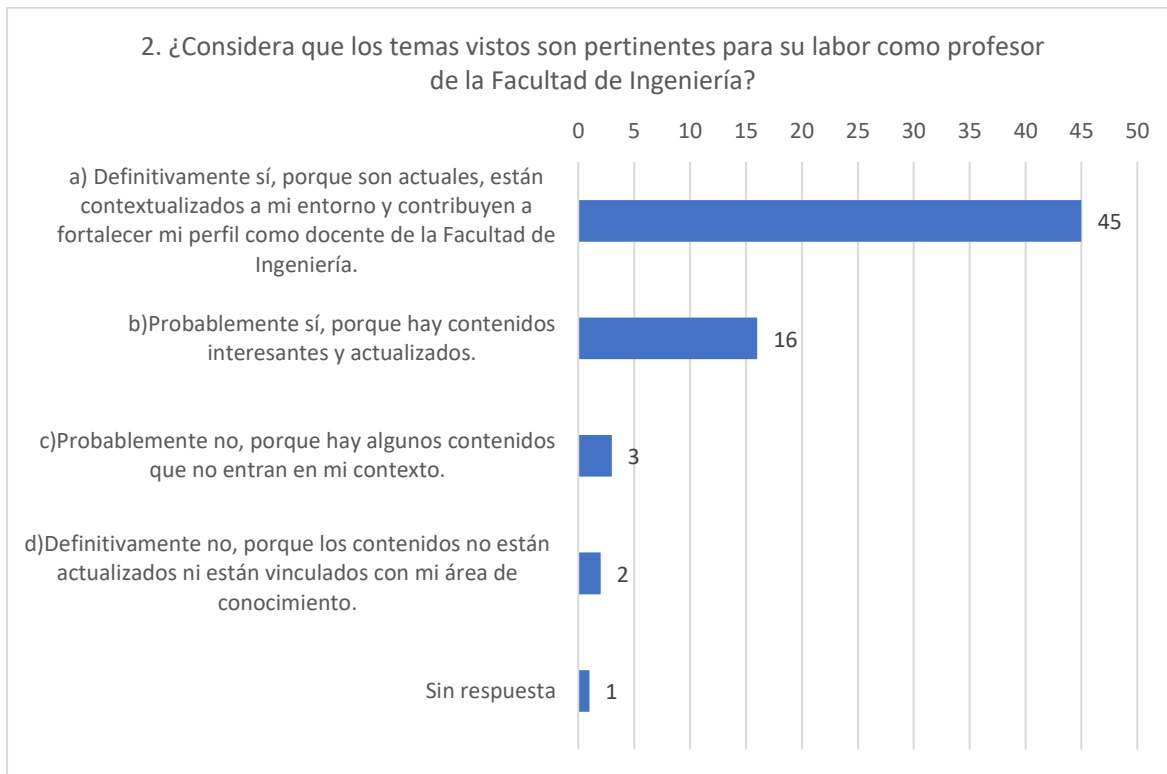
identificar las competencias del perfil profesional y planear sus intervenciones didácticas teniéndolas en cuenta.

Se tiene así que el diplomado contribuyó al desarrollo del saber pedagógico de los académicos de la Facultad de Ingeniería que participaron en esta actividad de formación docente en el que, de acuerdo con Imbernón (1994), Gros & Romañá (1999) se engloban aquellos conocimientos para planear intervenciones didácticas, comunicar y evaluar los conocimientos de los planes de estudio.

Sobre la pertinencia y vigencia de los contenidos del diplomado, la mayoría de los participantes de este estudio (es decir, 46 de 67) señalaron que los temas estuvieron contextualizados lo que contribuyó a fortalecer su perfil.

Algunos (16) dijeron que los contenidos les parecieron interesantes, mientras que otros docentes (3) consideraron que los contenidos no entraban en su contexto, algunos más (2) indicaron que no están vinculados con su área de conocimiento y un docente optó por no contestar (véase gráfica 35).

Gráfica 35. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Vigencia y pertinencia de los contenidos del diplomado



Fuente: Elaboración propia

Esta información revela que los docentes logran identificar que la vigencia y pertinencia de los contenidos son elementos importantes de la planeación didáctica, toda vez que permite la conexión entre conocimientos anteriores y los que se han de desarrollar, además de que pueden estar (o no) relacionados con su contexto.

Por otra parte, referente a la organización del diplomado, se preguntó a los docentes acerca de su participación en el diplomado, cuyos módulos fueron trabajados en la modalidad de taller para estar en consonancia con el Constructivismo y el enfoque Sociocultural del Modelo Universitario Minerva (MUM), teorías que apelan al protagonismo del estudiante respecto del conocimiento que ha de aprender.

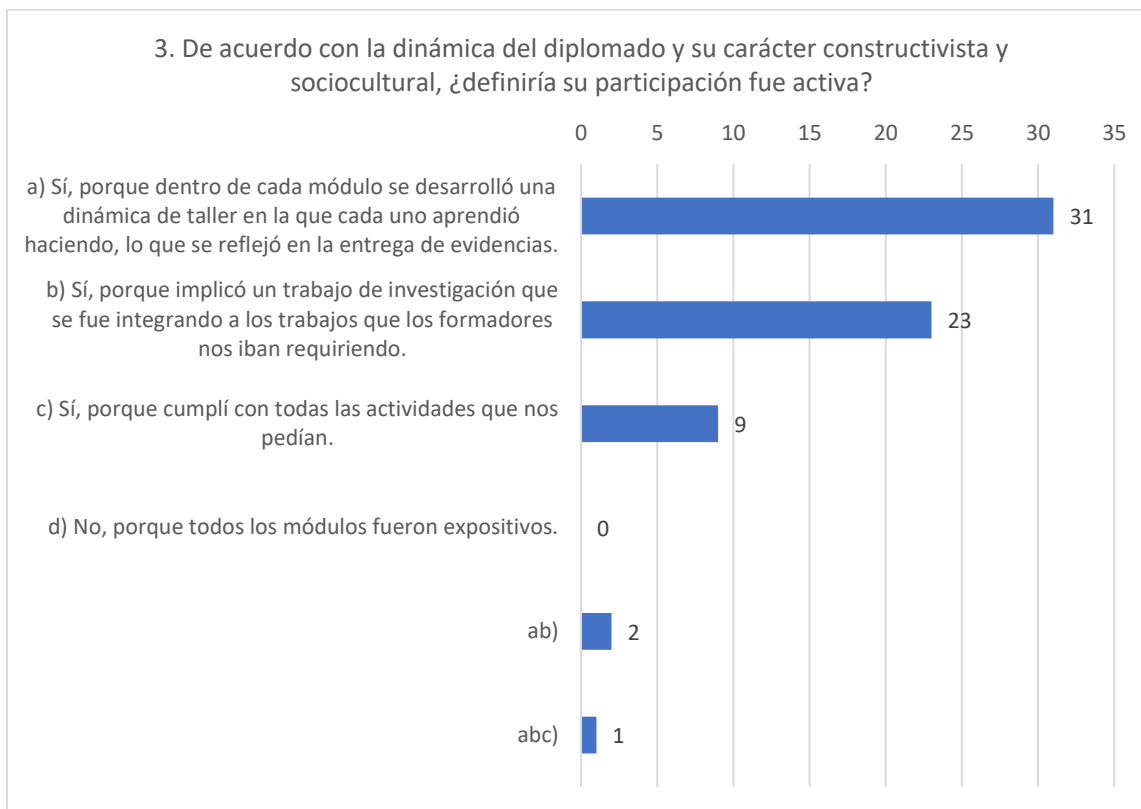
El *aprender haciendo* tuvo que ver con la denominada “evidencia integradora” del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” (BUAP,

2018a): un portafolio electrónico (cargado en la plataforma instruccional de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico en Moodle), que incluyese la descripción de los trabajos desarrollados durante el diplomado, así como la reflexión sobre las competencias desarrolladas y pautas para la acción (en su práctica docente).

Los trabajos que debió incluir cada portafolio (por participante) fueron para el módulo I: una propuesta curricular, transversal y con enfoque en desarrollo de competencias y una Propuesta para el análisis de trayectorias académicas; para el módulo II: la elaboración de una planeación didáctica empleando la metodología de la escuadra invertida para una asignatura teniendo en cuenta la contribución al perfil profesional; para el módulo III: dos rúbricas sintéticas y tres rúbricas analíticas para sus asignaturas; y para el módulo IV: un instructivo para la elaboración de un portafolio del estudiante correspondiente a una asignatura, un instrumento de evaluación del portafolio (lista de cotejo, rúbrica) y la integración del Portafolio docente (BUAP, 2018a, pp. 5-6).

De nueva cuenta, la mayoría de los docentes (31 de 67) concuerdan en que la dinámica en el diplomado fue la de taller: aprender haciendo ya que conforme iban pasando los módulos generaban productos que más tarde integraron en un portafolio electrónico, lo cual, para otros docentes (23 de 67) implicó un trabajo de investigación y aunque algunos dijeron simplemente cumplir con las actividades (9), lo cierto es que ninguna respuesta apuntó que las sesiones fuesen expositivas; lo que es más, hubo docentes (3) que indicaron más de una respuesta positiva (véase gráfica 36).

Gráfica 36. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Aprender haciendo (modalidad de trabajo: taller)



Fuente: Elaboración propia

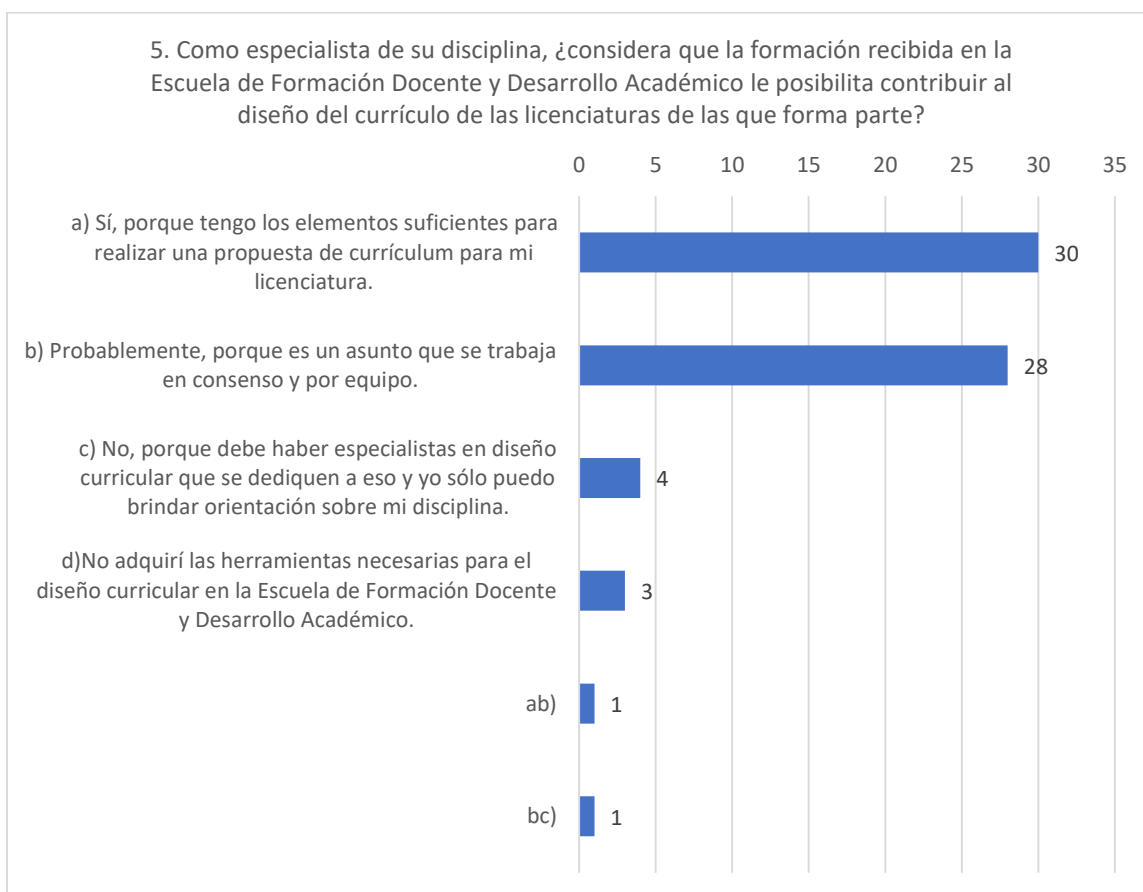
Esta respuesta revela, además de que los docentes identifican el *aprender haciendo* como importante para el desarrollo de competencias, que valoran los productos hechos por ellos mismos como insumos para su práctica docente, en el caso, por ejemplo, de las planeaciones didácticas, las rúbricas y la elaboración misma del portafolio, como estrategia de aprendizaje, pero también de evaluación y la manera en que se pueden hacer visibles los conocimientos de sus estudiantes.

Respecto a la utilidad del diplomado para una posible participación de los docentes en el diseño curricular de las asignaturas que imparte en la Facultad de Ingeniería, la mayoría (30 de 67) concuerda en que a partir de esta intervención tienen las herramientas suficientes para realizar una propuesta curricular. Otros (28), sin descartar la opción anterior, consideran que es un trabajo de equipo; algunos más (4) considera que el diseño curricular es una tarea

de especialistas y que su tarea sería la de ofrecer el punto de vista de experto en su disciplina; algunos más incluso opinan que su experiencia en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, no les dotó de las herramientas necesarias para el diseño curricular.

Un docente más señaló que sí se adquirieron las herramientas necesarias para el diseño curricular pero que es una tarea que difícilmente se trabaja en solitario y otro docente sumó a la anterior afirmación (trabajo en equipo) la de que debe haber especialistas en diseño curricular, así como expertos en la disciplina (véase gráfica 37).

Gráfica 37. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Contribución al diseño curricular de licenciatura



Fuente: Elaboración propia

Las respuestas de este ítem revelan que los docentes conocen su papel como profesionales de su disciplina, con lo que pueden contribuir al diseño curricular de los programas de licenciatura de su facultad.

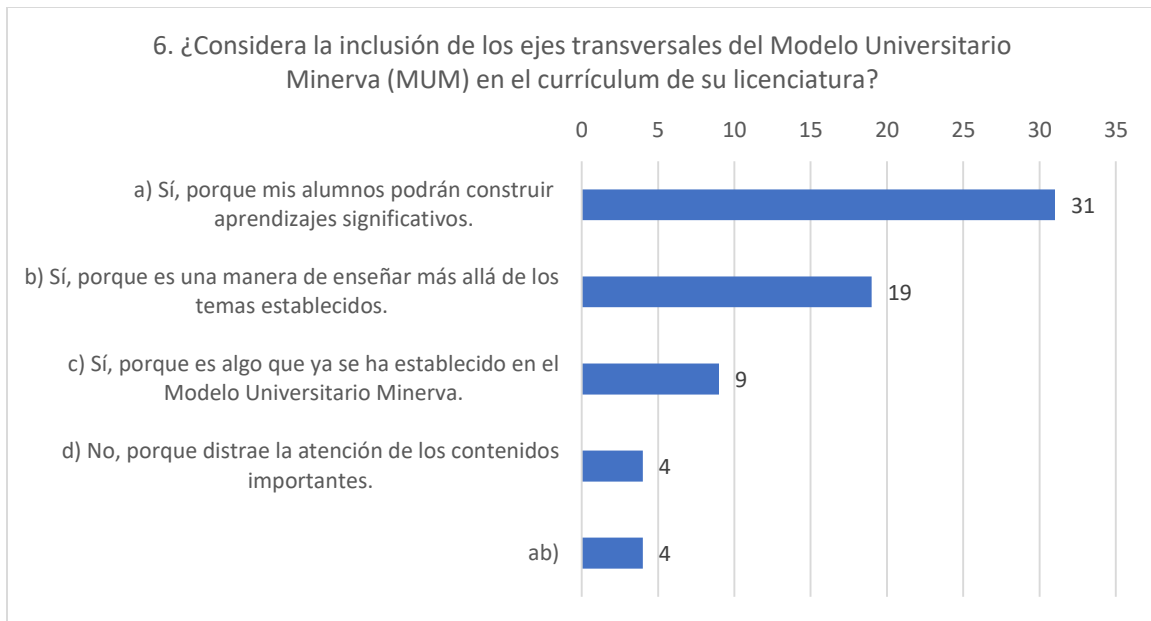
Pero al mismo tiempo, reconocen que esta tarea es un trabajo de equipo en el que los conocimientos de la disciplina no son exclusivos ni suficientes para el desarrollo de programas académicos de nivel superior.

Sobre los ejes transversales dictados en el Modelo Universitario Minerva (formación humana y social, desarrollo de habilidades del pensamiento complejo (DHPC) y aprendizaje basado en proyectos, desarrollo de habilidades en el uso de la Tecnología la Información y la Comunicación, lenguas y educación para la investigación), a los docentes de la Facultad de Ingeniería se les preguntó si consideran la inclusión de estos ejes en el currículum de su licenciatura, toda vez que en el diplomado también se trató el tema.

Como se muestra en la gráfica 38, la mayoría de los docentes (31 de 67) dijeron que la inclusión de los ejes transversales ayudaría a sus estudiantes a construir aprendizajes significativos.

Otros docentes (19) señalaron que los ejes transversales ofrecen una oportunidad para enseñar más allá de los temas establecidos, mientras que algunos más (9) dijeron que es algo que ordena el MUM y otros incluso afirmaron que los ejes transversales distraen la atención del currículum de los contenidos importantes (4).

Gráfica 38. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Transversalidad en el currículo (MUM)



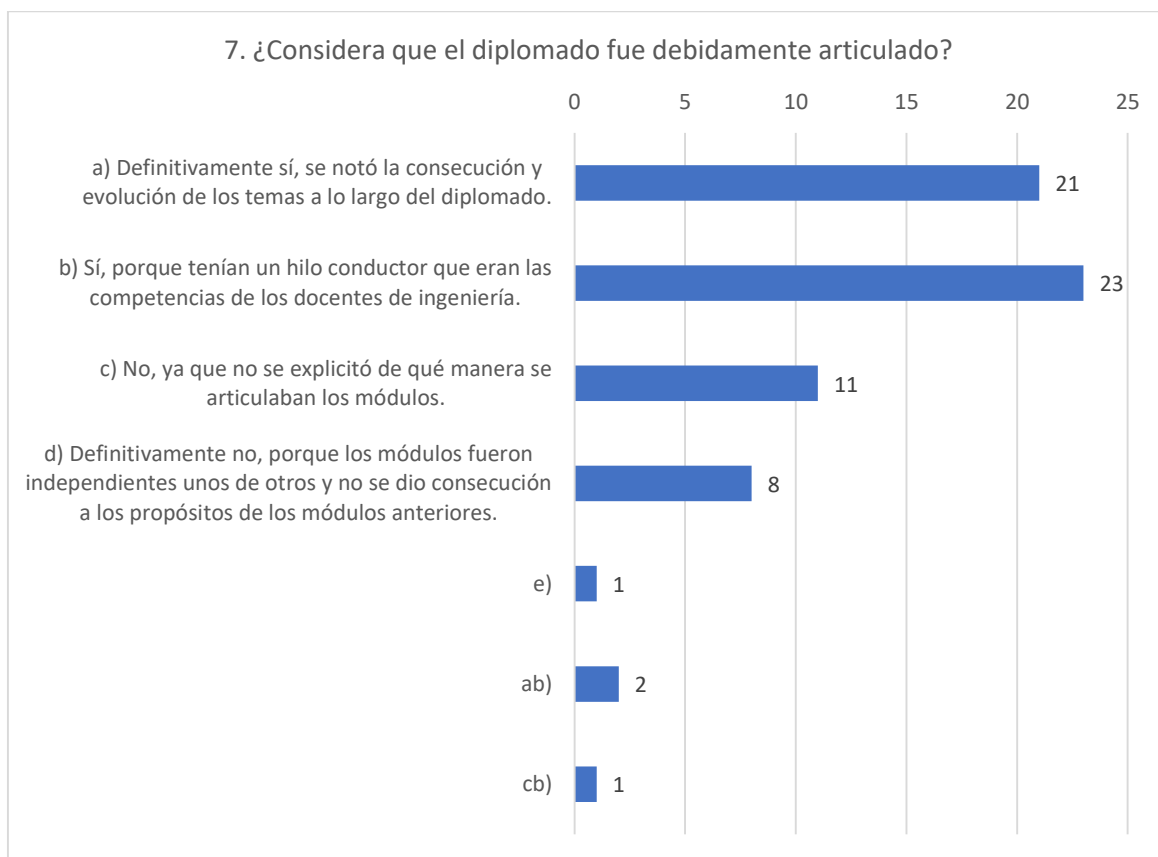
Fuente: Elaboración propia

Si bien las respuestas revelan que los estudiantes conocen y reconocen la importancia de los ejes transversales del MUM, lo preocupante es que hubo docentes (13 en total) quienes ven en esto una imposición desde la institución, o bien, no los consideran útiles para la formación integral de los estudiantes, pues los “distrae” de los contenidos que ellos consideran como importantes aprender por parte de los estudiantes.

Hablando de articulación de contenidos y estrategias, en este caso del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, la mayoría de los participantes del estudio (23 de 67) identificaron a las competencias como el hilo conductor del diplomado, mientras que otros docentes (21) señaló que hubo consecución y evolución en el desarrollo del diplomado.

Algunos docentes, empero, dijeron que no se dio a conocer cómo se articularían los módulos del diplomado desde el inicio de este (11) y algunos docentes (8) dijeron que los módulos fueron independientes unos de otros (véase gráfica 39).

Gráfica 39. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Articulación de los módulos del diplomado



Fuente: Elaboración propia

Lo que esta información revela es que, por un lado, no se dieron a conocer los propósitos e información de la organización del diplomado al inicio de este, o bien, que no todos los participantes los conocían.

Esto puede interpretarse de manera negativa si se hablase exclusivamente de la evaluación del diplomado, pero, al mismo tiempo, revela información sobre la atención que

los docentes prestan a la organización curricular de actividades académicas, más aún, a que todo ello conduzca al desarrollo de competencias de sus estudiantes.

Cabe señalar que hubo un docente que marcó una respuesta que no existía y 3 más que marcaron dos respuestas, uno hacia la afirmación de la articulación del diplomado y el segundo hacia la no articulación del diplomado.

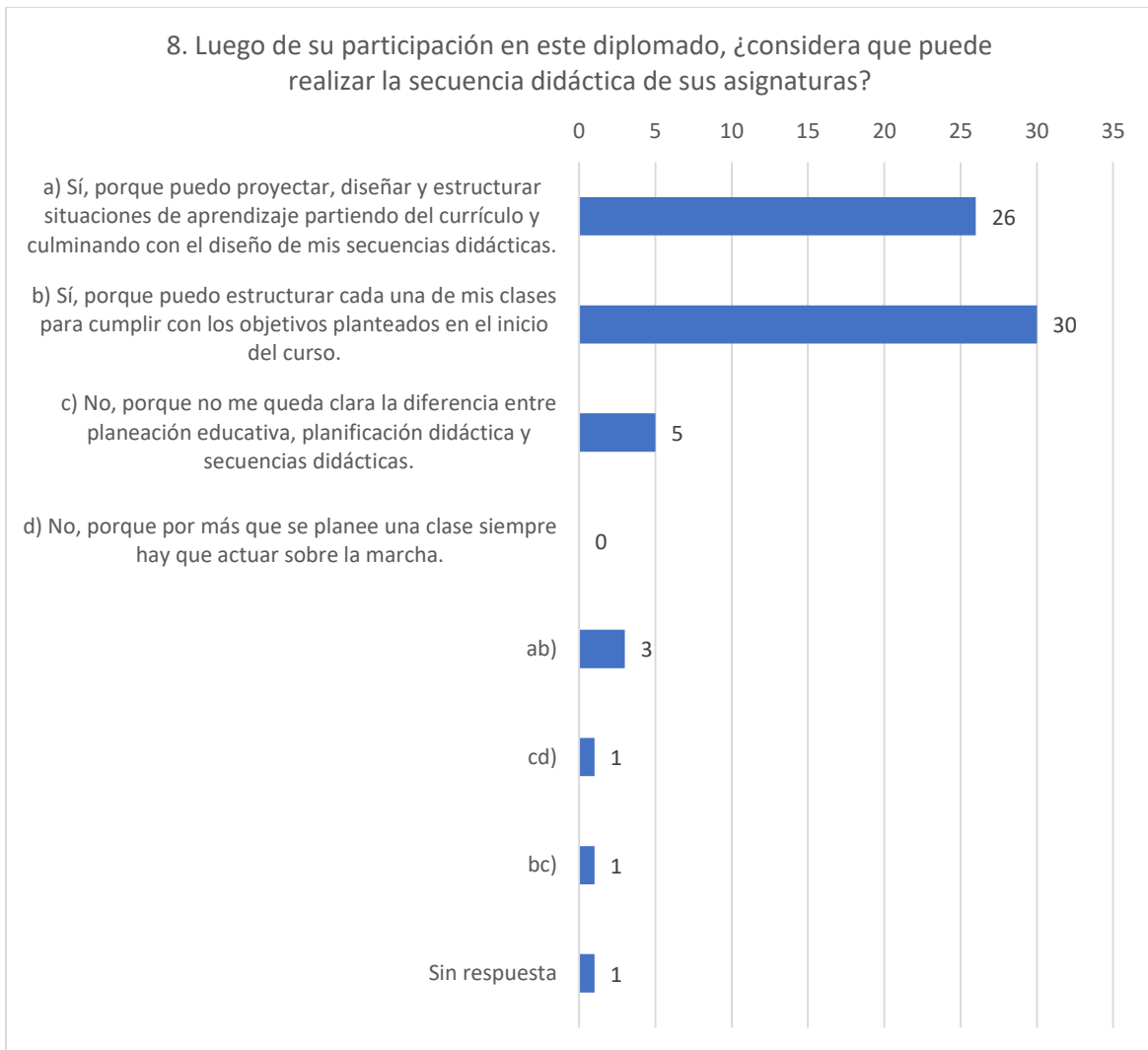
Con respecto a la planeación didáctica (uno de los ejes que conformaron el diplomado), se hicieron dos preguntas en concreto, la primera para indagar si los docentes se sienten preparados para diseñar secuencias didácticas de sus asignaturas y la segunda para averiguar si se sienten preparados para integrar las competencias a sus planeaciones.

Sobre la primera pregunta, la mayoría de los docentes (30 de 67) hablan de que están posibilitados para estructurar sus clases para el cumplimiento de los objetivos de un curso.

Otros docentes (26) ven en la planeación didáctica una oportunidad para proyectar, diseñar y estructurar situaciones de aprendizaje que partan de un currículo definido; algunos participantes del diplomado (5) refirieron que no tienen en claro la diferencia entre planeación educativa, planificación y secuencias didácticas.

Y otros docentes más (3), indicaron las dos primeras respuestas, es decir que sí se consideran preparados para realizar secuencias didácticas, mientras que un docente refutó que no lo está, uno más dijo que sí pero también marcó una respuesta negativa y otro más no emitió ninguna respuesta (véase gráfica 40).

Gráfica 40. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Planeación didáctica (secuencias didácticas)



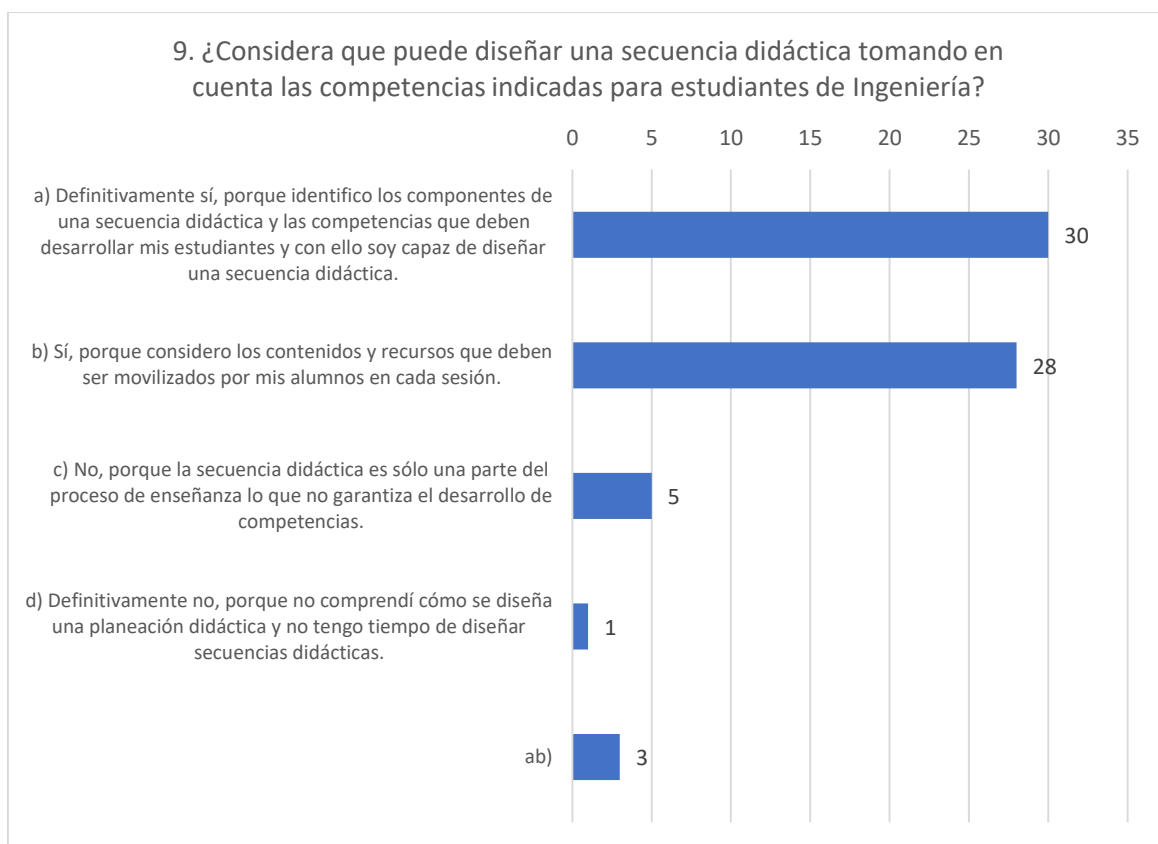
Fuente: Elaboración propia

Asimismo, sobre el diseño de secuencias didácticas en consonancia con las competencias del currículo, la mayoría de los docentes (30 de 67) asegura que identifica los componentes de las secuencias didácticas, así como las competencias que han de desarrollar sus estudiantes.

Otros docentes (28) identifican los contenidos y recursos a movilizar; 6 docentes sin embargo no se consideran preparados al respecto 5 de ellos porque ven las secuencias

didácticas sólo una parte de los procesos que, por sí mismas, no garantizan el desarrollo de competencias y uno más que manifestó no comprender del tema ni tener tiempo para esta actividad que (evidentemente) es extra a las clases presenciales (véase gráfica 41).

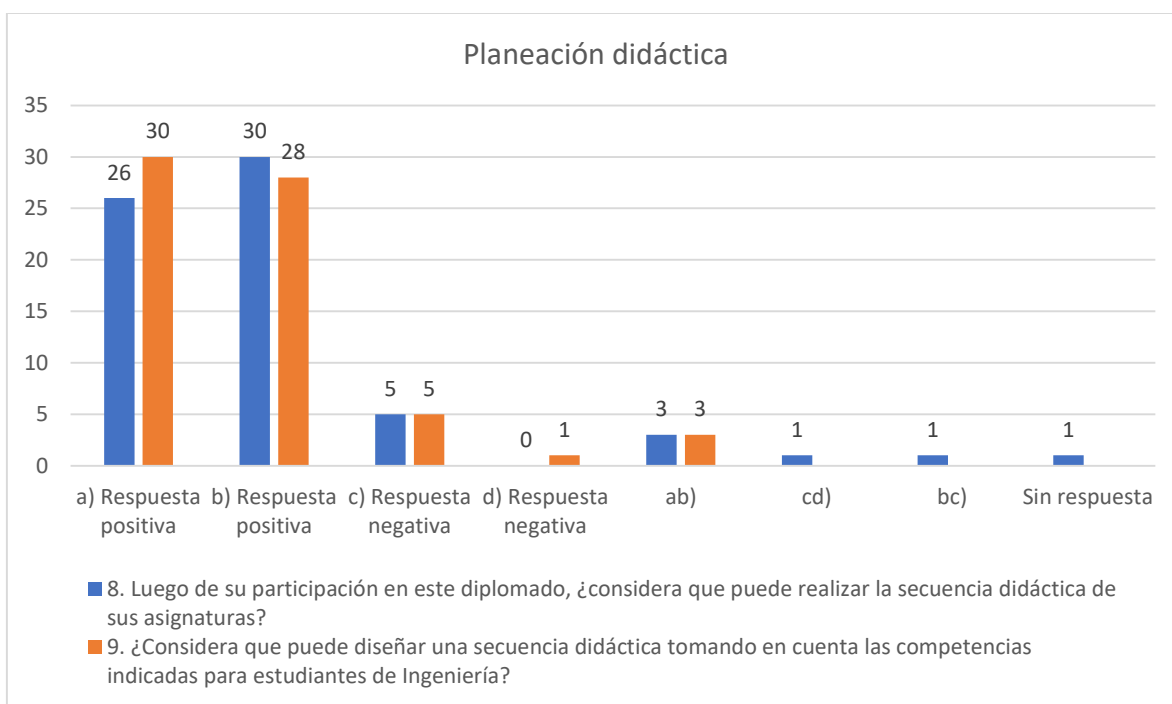
Gráfica 41. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Planeación didáctica (secuencias didácticas por competencias)



Fuente: Elaboración propia

En una comparativa de las respuestas de las últimas dos preguntas, puede verse que los docentes califican de manera positiva el diplomado como una manera para aprender y desarrollar conocimientos y habilidades para el diseño de secuencias didácticas por competencias (véase gráfica 42).

Gráfica 42. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Planeación didáctica



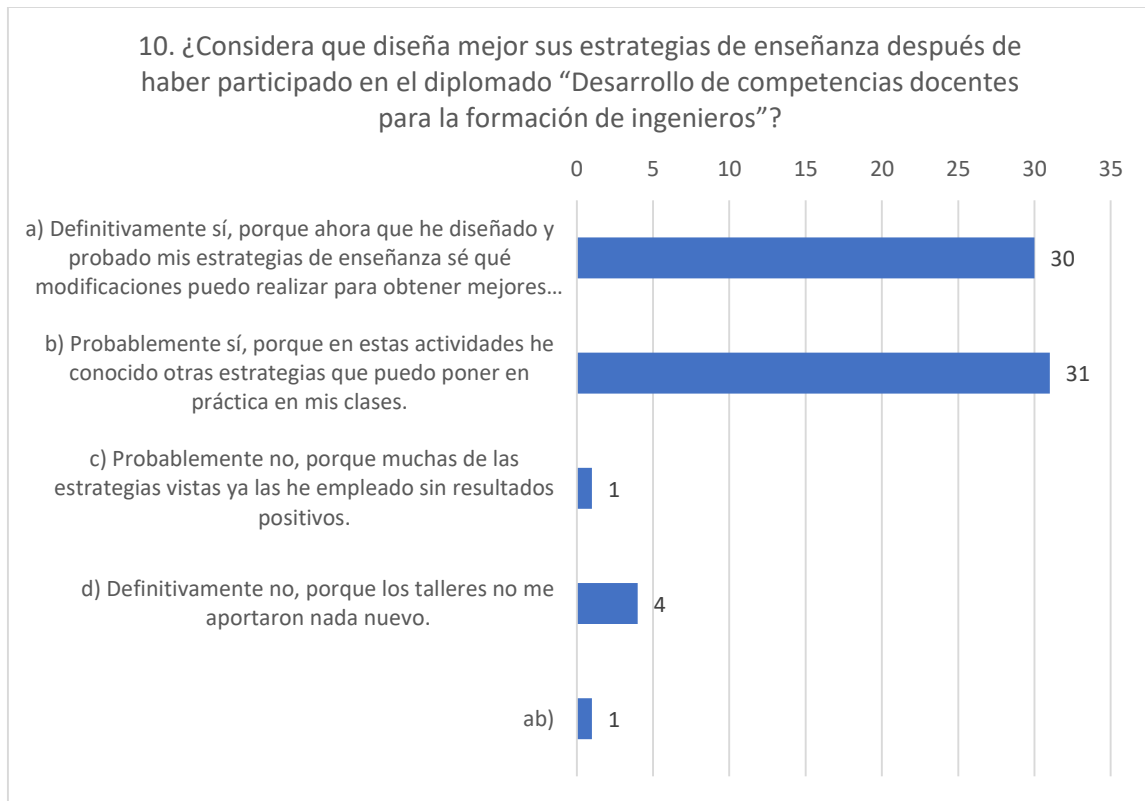
Fuente: Elaboración propia

Referente a las estrategias de enseñanza-aprendizaje, se cuestionó a los docentes sobre la utilidad del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” para el diseño de estrategias para dicho proceso.

Como puede apreciarse en la gráfica 43, la mayoría de los docentes afirmaron que en el diplomado pudieron hacerse de técnicas que más adelante pueden emplear en su práctica (31 de 67), mientras que otros (30) resaltaron el hecho de que ahora pueden modificar las estrategias que ya utilizan.

Sin embargo 4 participantes consideraron que en el diplomado se revisaron estrategias que los docentes ya habían probado sin éxito y una persona más dijo que el diplomado no le habría aportado nada nuevo.

Gráfica 43. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Diseño de estrategias eficientes de E-A



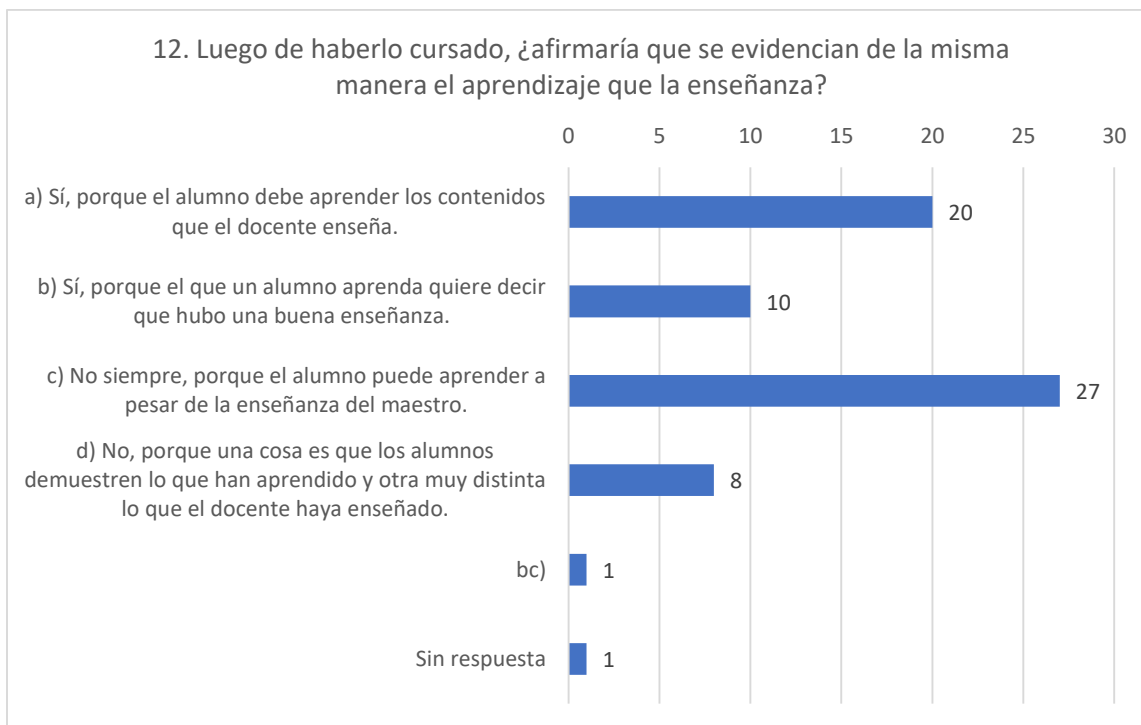
Fuente: Elaboración propia

Las respuestas a esta interrogante revelan la necesidad de los docentes por hacerse de más conocimientos pedagógicos para el empleo de estrategias de enseñanza-aprendizaje (E-A) en sus estudiantes, esto en contraste con lo que señala unos de los académicos quien indicó que lo visto en el diplomado no le aportó nada significativo, al menos en materia de estrategias de E-A.

Con respecto a la gestión del aprendizaje a través de portafolios, a los docentes se les preguntó sobre las evidencias de aprendizaje y estrategias para su obtención. En el primer caso, la mayoría de los docentes (27 de 67) asegura que no se evidencian de la misma manera la enseñanza que el aprendizaje, en contraste con 20 docentes consideran que sí se pueden

evidenciar aprendizaje y enseñanza por igual, ya que los estudiantes deben aprender lo que el docente enseña; en medio de la discusión quedan quienes opinan que el estudiantado aprende gracias a una buena enseñanza (10) y quienes creen que se aprende a pesar de la enseñanza (8), (véase gráfica 44).

Gráfica 44. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evidencias de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia

Con sus respuestas, los docentes dejaron ver que no logran diferenciar entre enseñanza y aprendizajes esperados lo que, en un enfoque centrado en el estudiante, constructivista, es fundamental para la gestión del conocimiento y explicaría por qué les es difícil diseñar estrategias de E-A, lo que llamaría más la atención si se busca que el currículo y su implementación esté basado en aprendizajes esperados y no en contenidos a enseñar.

Continuando con el tema de los resultados de aprendizaje, a los docentes se les cuestionó sobre las estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje que considerasen mejor para su práctica docente luego de haber cursado el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”.

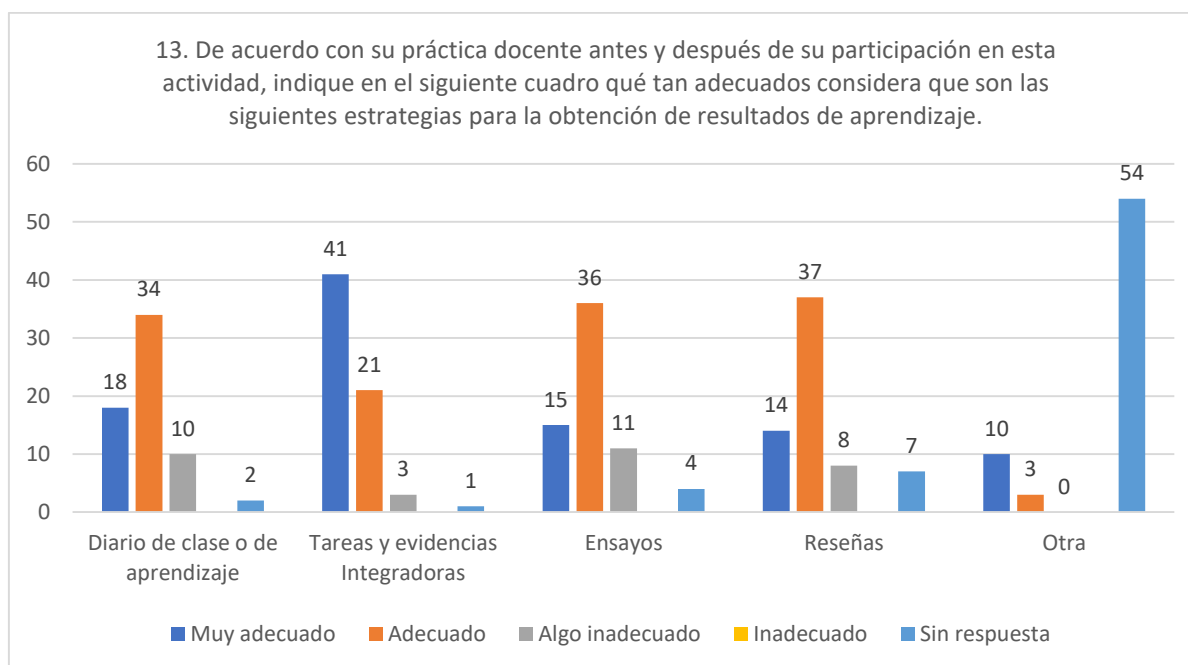
Como puede verse en la tabla 10 y gráfica 45, la mayoría de ellos (41 de 67) consideraron que las tareas y evidencias integradoras son las mejores estrategias para la obtención de aprendizajes, seguidas de los diarios de clase (18) y ensayos (15), asimismo consideraron como adecuados a las reseñas (37) sobre los ensayos (36), los diarios de clase (34) y las tareas y evidencias integradoras (21).

Tabla 10. Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje, valorización por los participantes del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”

	Diario de clase o de aprendizaje	Tareas y evidencias Integradoras	Ensayos	Reseñas	Otra
Muy adecuado	18	41	15	14	10
Adecuado	34	21	36	37	3
Algo inadecuado	10	3	11	8	0
Inadecuado	0	0	0	0	0
Sin respuesta	2	1	4	7	54

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 45. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje



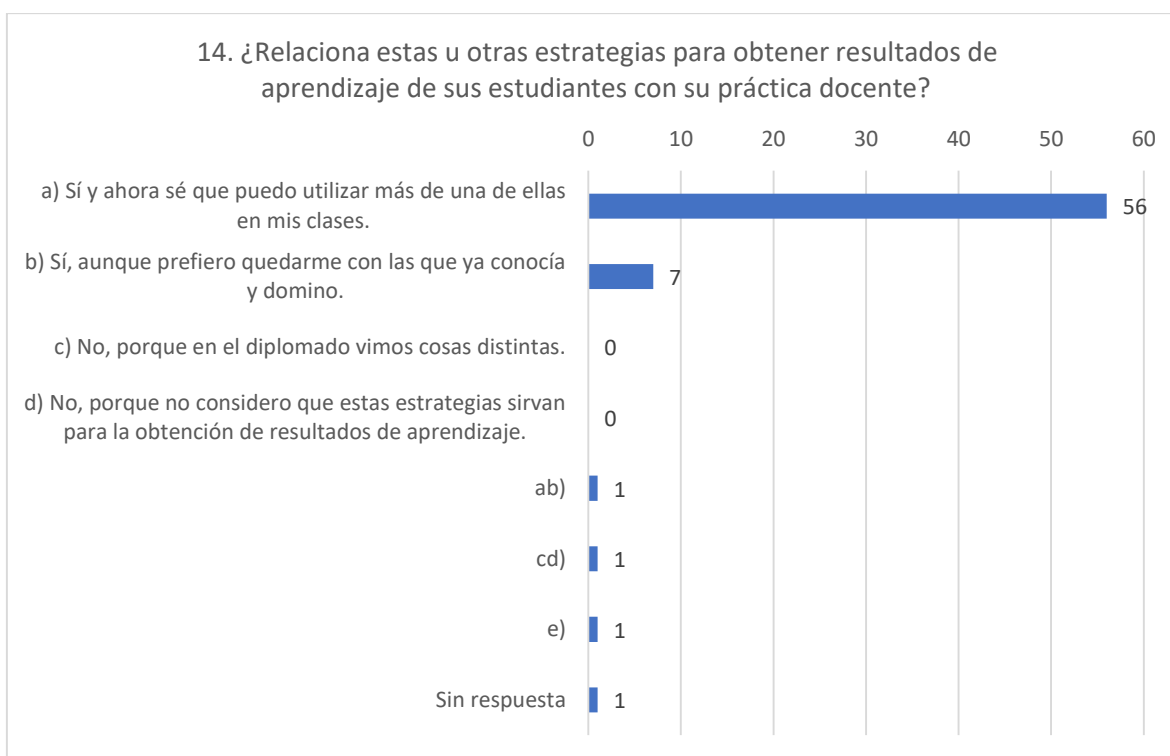
Fuente: Elaboración propia

Los resultados, expresados en la tabla y gráfica anteriores, dan cuenta del conocimiento que tienen los participantes del diplomado de algunas de las estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje que se abordaron en el mismo.

Por eso llama la atención que algunos docentes consideren poco adecuadas e, incluso, inadecuadas algunas de las estrategias como el diario de clase (10), los ensayos (11) y las reseñas, y que hayan incluido otras estrategias “muy adecuadas” para ellos, como los proyectos, casos, listas de cotejo, rúbricas, V de Gowin, algoritmos y mapas mentales, mismos que, a excepción de los proyectos y los casos, son más bien herramientas (acaso técnicas) de evaluación que si bien pueden formar parte de una estrategia de evaluación, no lo son por sí mismas. Hubo también personas que se negaron a contestar al respecto.

Sobre la posible utilización de las estrategias antes mencionadas en la práctica de los docentes de la Facultad de Ingeniería, la gran mayoría (56) coincidió en que utilizaría alguna o muchas de las estrategias que aprendió en el diplomado en su práctica docente, algunos (7), para no arriesgarse a un posible fracaso, dijeron que se quedarían con las estrategias que ya conocen o dominan; un docente incorporaría a su bagaje (véase gráfica 46).

Gráfica 46. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje (relación con la práctica docente)



Fuente: Elaboración propia

En suma, los docentes sí perciben la necesidad de conocer y dominar estrategias para la obtención de resultados de los aprendizajes, una vez que incorporen estas modificaciones

a su práctica docente y conforme las vayan dominando pasarán a formar parte de sus saberes pedagógicos,

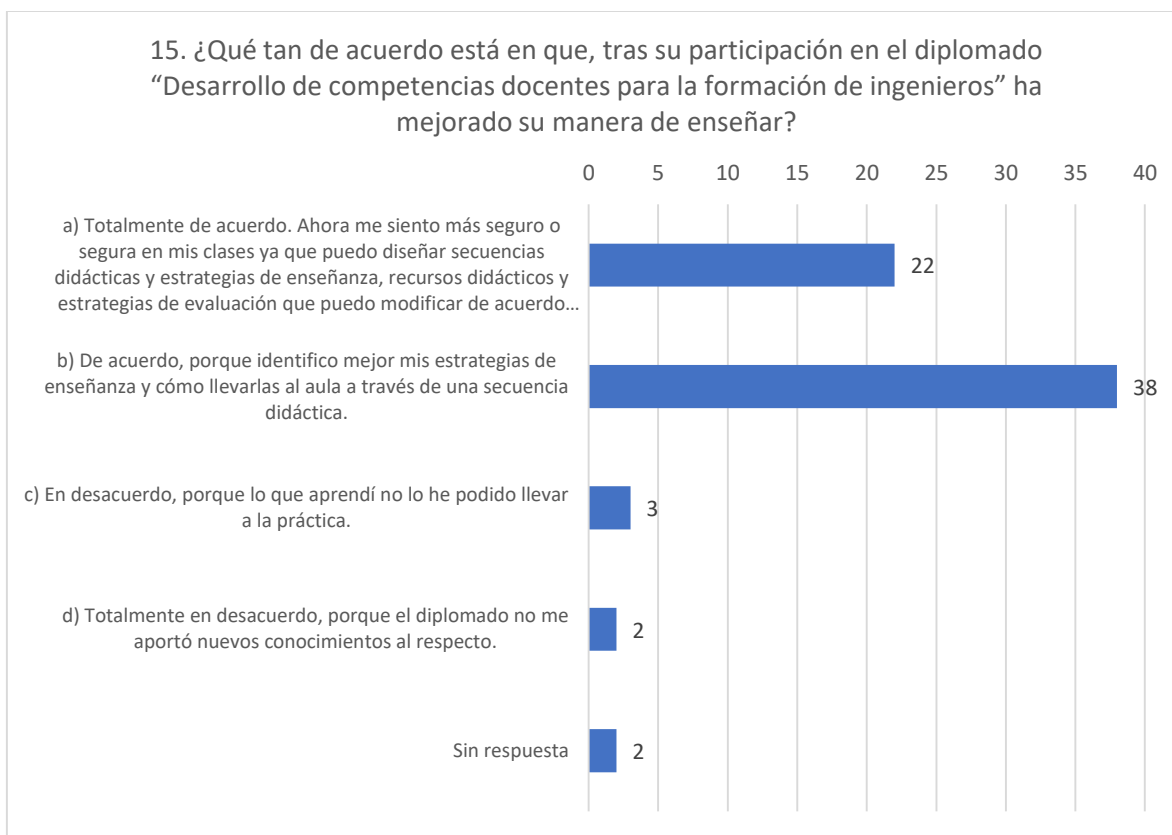
Una de las preguntas clave del cuestionario para evaluar los componentes del Programa Institucional de Formación Docente de la (PIFD) BUAP fue si el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” hizo a los docentes reflexionar para mejorar su manera de enseñar.

Al respecto, 38 de los 67 docentes participantes del estudio dijo estar de acuerdo en que tras su participación en el diplomado ha mejorado su manera de enseñar, puesto que identifican estrategias de enseñanza que pueden implementar tras el diseño de sus propias secuencias didácticas.

Asimismo, 22 docentes más dijeron que están totalmente de acuerdo en que a partir de su participación en el diplomado son capaces de diseñar secuencias didácticas y estrategias de enseñanza, recursos didácticos y estrategias de evaluación y adaptarlas a las particularidades de sus estudiantes.

Tan sólo 2 docentes no están de acuerdo con las aseveraciones anteriores pues consideran que el diplomado no les aportó conocimientos suficientes, mientras que 3 docentes indicaron que aún no han podido llevar al aula los saberes adquiridos y 2 más omitieron su respuesta (véase gráfica 47).

Gráfica 47. Variable 2: Saberes pedagógicos. Estrategia de enseñanza



Fuente: Elaboración propia

Estas respuestas, además de reflejar un grado de satisfacción del 57 por ciento de los docentes respecto del diplomado, también indican que los docentes están familiarizándose con conceptos pedagógicos que, si bien no utilizan todo el tiempo frente a sus grupos, sí forman parte de su práctica y del contexto académico, pues identifican que la enseñanza no se remite sólo a la transmisión de conocimientos, sino que implica tareas de planeación, diseño, implementación y evaluación de secuencias didácticas, estrategias de enseñanza, recursos didácticos y estrategias de evaluación.

Igualmente, para conocer la familiarización de los docentes con el enfoque de competencias, se solicitó a los docentes que jerarquizaran los aspectos de la enseñanza que

más cambios sufrirían con la adopción del enfoque por competencias, por lo que cada uno pudo enumerar del 1 al 4 las opciones, donde 1 fue el más importante y 4 el menos importante.

De esta manera, se obtuvo el promedio de cada opción como se indica en la Tabla 11:

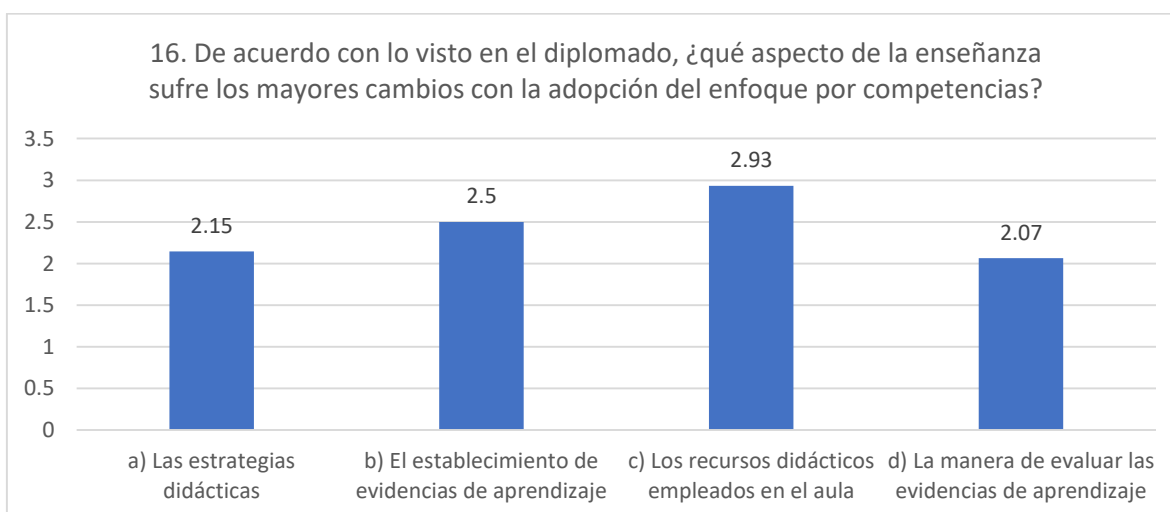
Tabla 11. Codificación de los resultados del ítem 16: ¿Qué aspecto de la enseñanza sufre los mayores cambios con la adopción del enfoque por competencias?

Opción	Promedio
a) Las estrategias didácticas	2.14
b) El establecimiento de evidencias de aprendizaje	2.5
c) Los recursos didácticos empleados en el aula	2.93
d) La manera de evaluar las evidencias de aprendizaje	2.07

Fuente: Elaboración propia.

Así, se pudo determinar que la opción mejor calificada como aquella que sufrirá los mayores cambios con la entrada del enfoque por competencias serían los recursos didácticos (2.93 en promedio), seguidos de las evidencias de aprendizaje (2.5), las estrategias didácticas (2.14) y la evaluación de los aprendizajes (2.07), (véase gráfica 48).

Gráfica 48. Variable 2: Saberes Pedagógicos. El enfoque por competencias



Fuente: Elaboración propia

Aunque el cuestionario para el desarrollo de esta investigación no fue diseñado para evaluar los conocimientos que los docentes adquirieron durante el diplomado, de acuerdo con Tobón (2013) entre las competencias del docente universitario se encuentran la mediación y la evaluación de aprendizajes, es decir, la conducción de los procesos de enseñanza-aprendizaje para el desarrollo de las competencias por parte de los estudiantes y la valoración de sus logros y aspectos a mejorar.

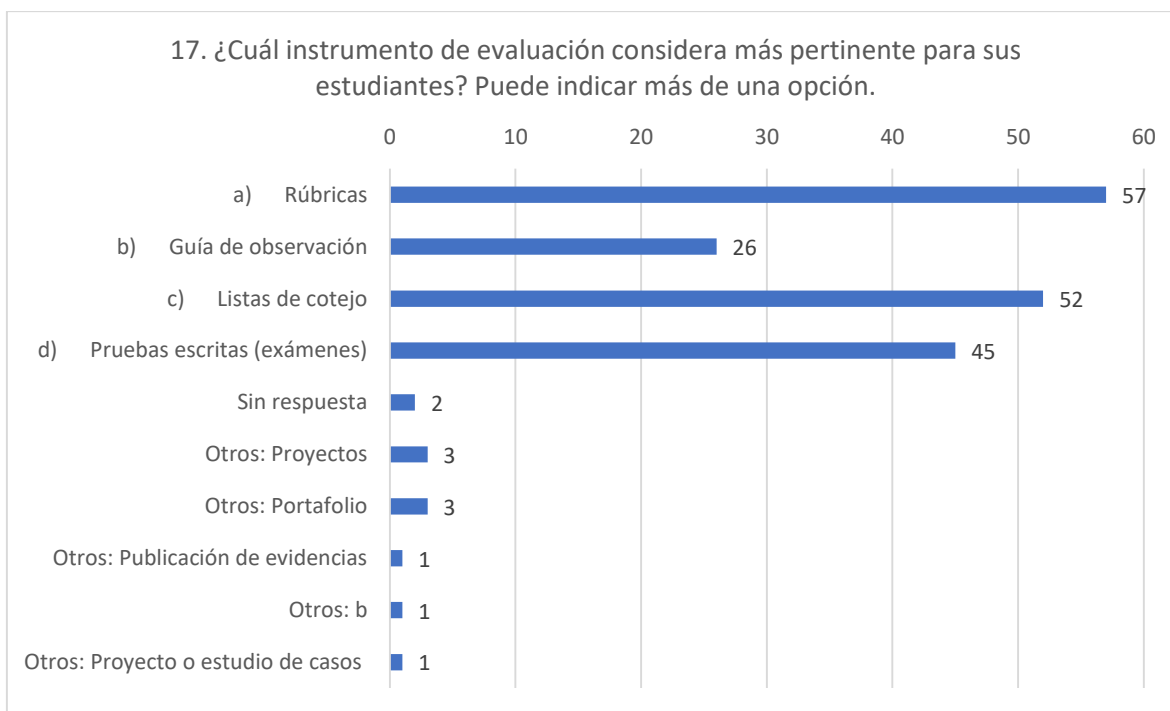
Considerando lo anterior, se puede inferir que todas las respuestas serían correctas, hasta cierto punto, pues para el desarrollo de competencias del estudiante es necesaria la revisión del currículo que cursa, cuyos componentes son, precisamente la definición de las evidencias de aprendizaje y la forma en que serán evaluadas, así como las estrategias y recursos que el docente empleará para cumplir con los propósitos de aprendizaje.

Para indagar más sobre esto, en los siguientes ítems se cuestionó a los docentes sobre las que consideran mejores estrategias e instrumentos de evaluación y la relación de este proceso con las competencias.

En el primer caso, se preguntó a los docentes sobre los instrumentos que consideran mejores para la evaluación de los aprendizajes, teniendo cuatro opciones (rúbricas, guías de observación, listas de cotejo y pruebas escritas o exámenes) y pudiendo elegir más de una en cada respuesta e, incluso con la posibilidad de indicar otra opción (en este caso los docentes mencionaron proyectos, portafolios, publicación de evidencias y proyectos de estudio casos).

Como puede apreciarse en la gráfica 49, la opción del cuestionario que más marcaron los docentes fueron las rúbricas (con 57 menciones de 67 posibles), seguido de las listas de cotejo (52 menciones), los exámenes o pruebas escritas (45) y las guías de observación (26).

Gráfica 49. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Instrumentos de evaluación



Fuente: Elaboración propia

De las anteriores respuestas se infiere que hubo más menciones para las rúbricas y las listas de cotejo como instrumentos de evaluación porque en los módulos III y IV del diplomado se revisaron los temas de rúbricas y portafolios, este último evaluable a partir de una lista de cotejo lo que, de nueva cuenta, habla de la efectividad del diplomado pues los docentes supieron identificar las herramientas de evaluación que trabajaron en el diplomado.

Al mismo tiempo, sin embargo, hubo docentes que al elegir responder con otra opción diferente a la del cuestionario mencionaron proyectos (3), portafolios (3), publicación de

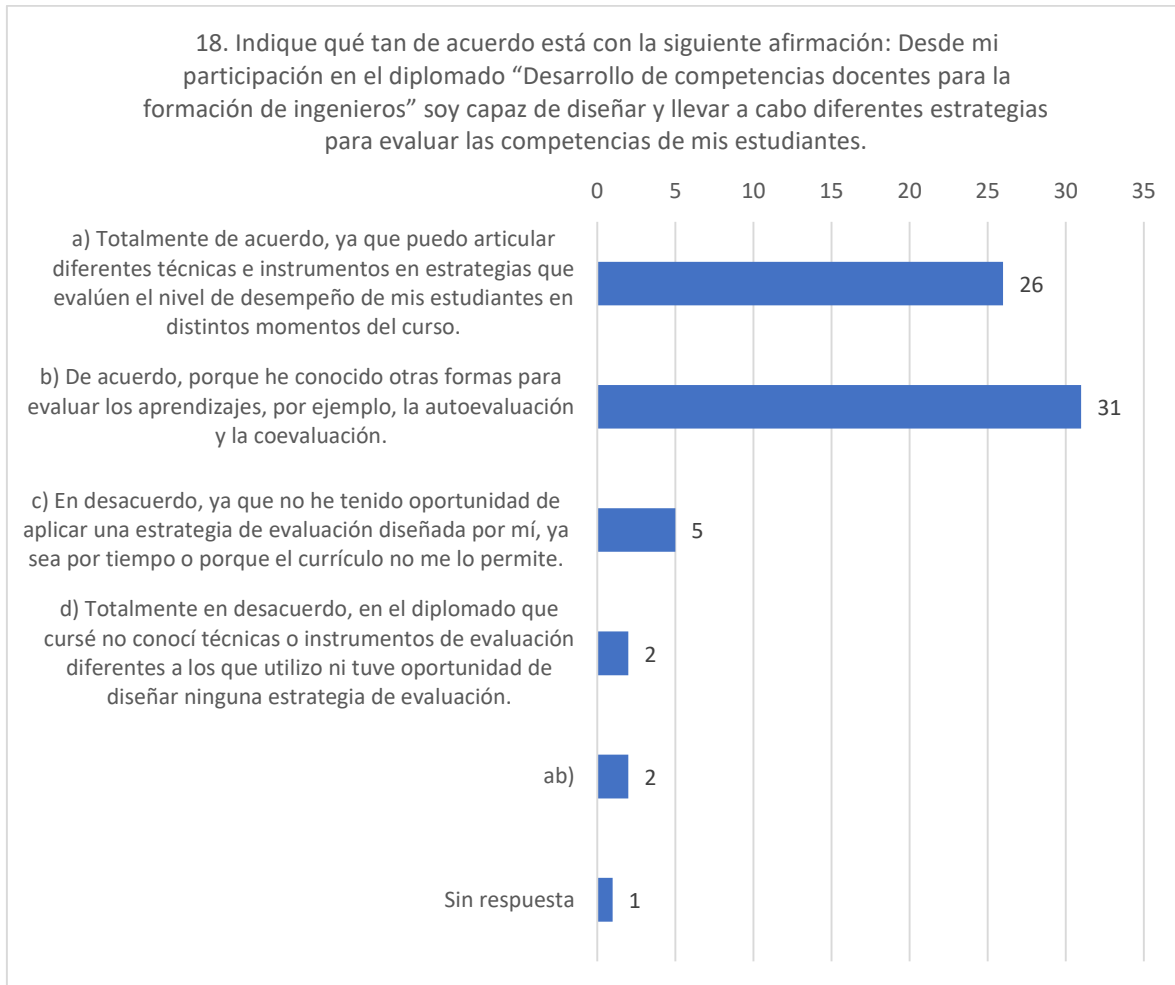
evidencias (1) y proyecto de estudio o caso (1), mismos que, sin embargo, no son instrumentos sino estrategias de evaluación.

En seguimiento al tema de evaluación de los aprendizajes, a los académicos de la Facultad de Ingeniería se les cuestionó sobre su capacidad (adquirida en el diplomado) para diseñar e implementar estrategias de evaluación de competencias.

Así, 31 de 67 docentes están de acuerdo pues afirmaron que en el diplomado conocieron formas diferentes para la evaluación de los aprendizajes (como la autoevaluación y la coevaluación), 26 docentes más señalaron que están totalmente de acuerdo en la aseveración anterior puesto que puede articular técnicas e instrumentos en estrategias para la evaluación del desempeño de sus estudiantes.

Cinco docentes más están en desacuerdo en que durante el diplomado hayan adquirido dichas capacidades, ya que no hubo oportunidad de aplicar lo aprendido; 2 docentes más dijeron no haber aprendido ninguna técnica o instrumento de evaluación diferente a los que ya utiliza. Sin embargo, dos docentes más confirmaron que aprendieron técnicas, herramientas y estrategias de evaluación que ahora pueden emplear en su práctica docente (véase gráfica 50).

Gráfica 50. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Diseño de estrategias de evaluación por competencias



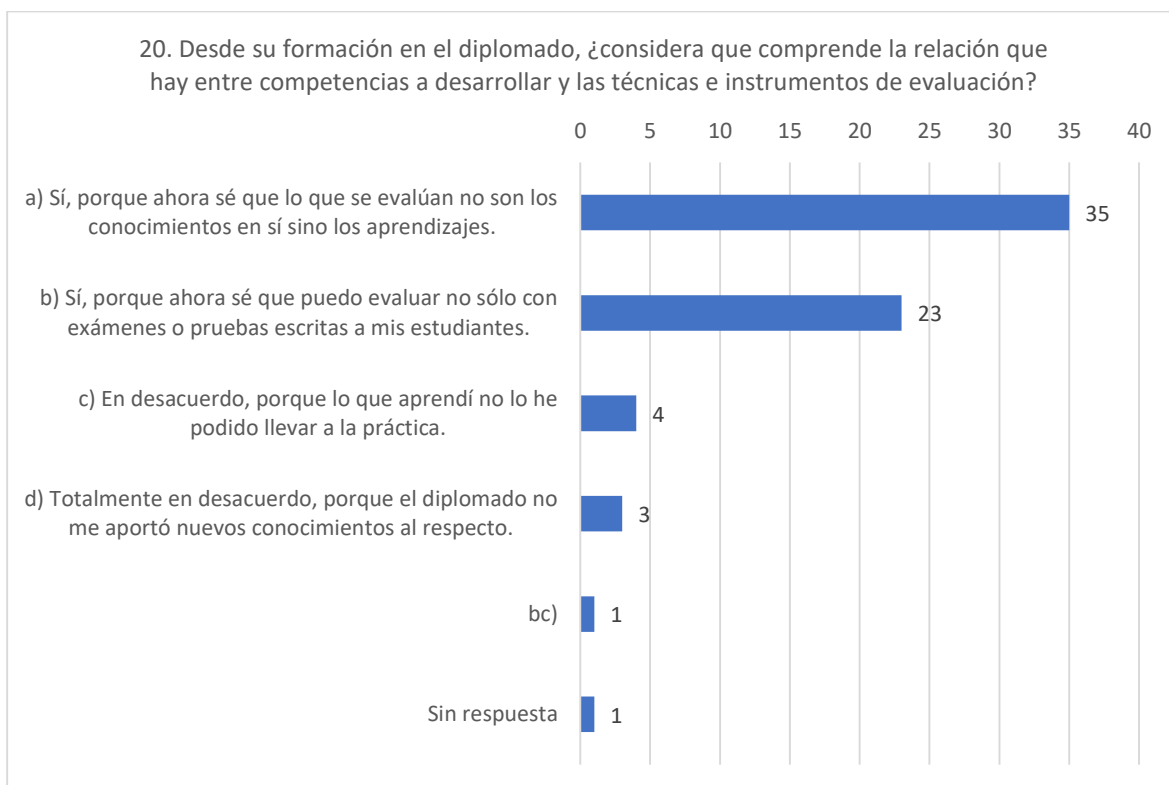
Fuente: Elaboración propia

También se preguntó a los docentes sobre su comprensión de la relación entre competencias, técnicas e instrumentos de evaluación (véase gráfica 51), 35 docentes coincidieron en que comprenden que lo que se evalúa no son conocimientos sino aprendizajes, 23 docentes dijeron además que ahora saben que los exámenes no son la única forma para evaluar a sus estudiantes; 3 más dijeron que el diplomado no les aportó conocimientos al respecto, mientras que 4 dijeron que aún no han podido llevar a la práctica

lo aprendido, uno de ellos a pesar de que sí valora la idea de no sólo evaluar con exámenes.

Un docente no marcó su respuesta.

Gráfica 51. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Diseño de estrategias de evaluación por competencias (2)



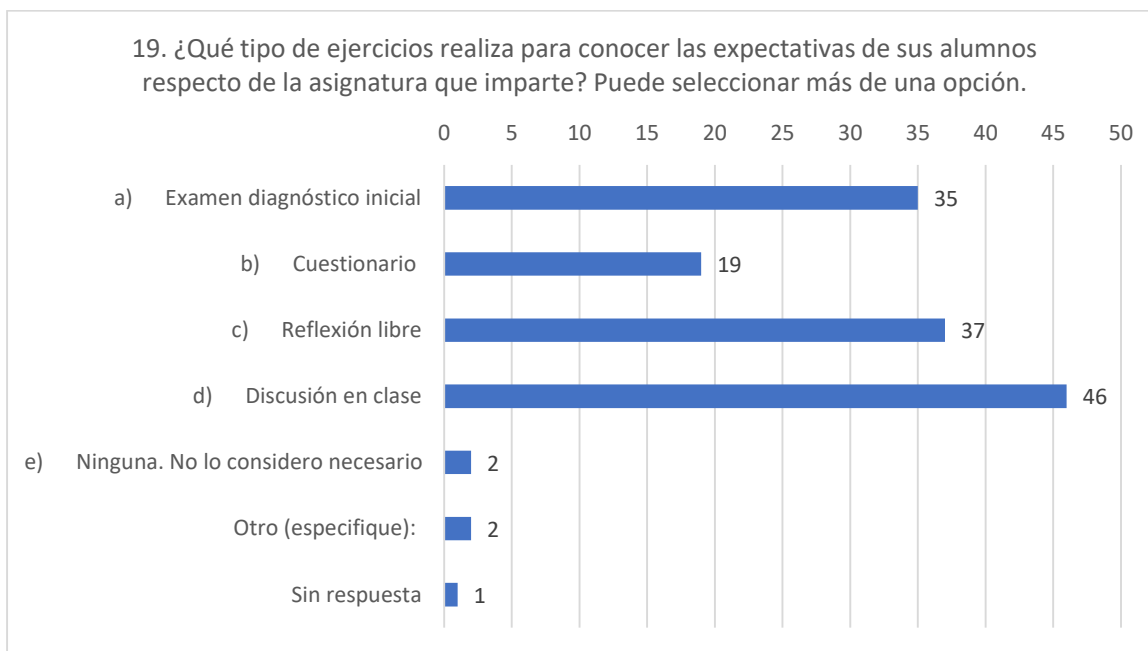
Fuente: Elaboración propia

Indagando un poco sobre lo que los docentes ya realizan en su práctica, se encontró que, para conocer los conocimientos previos de sus estudiantes, la mayoría de los docentes (46) emplea la discusión en clase.

Otros académicos (37) piden a sus estudiantes una reflexión libre, algunos más (35) realizan un examen diagnóstico inicial y otros (19) un cuestionario. Contrario a lo que opinan dos docentes para quienes un diagnóstico no es necesario o aquellos que refirieron a otras

formas de evaluación inicial como la tutoría o la simulación computacional (véase Gráfica 52).

Gráfica 52. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evaluación diagnóstica

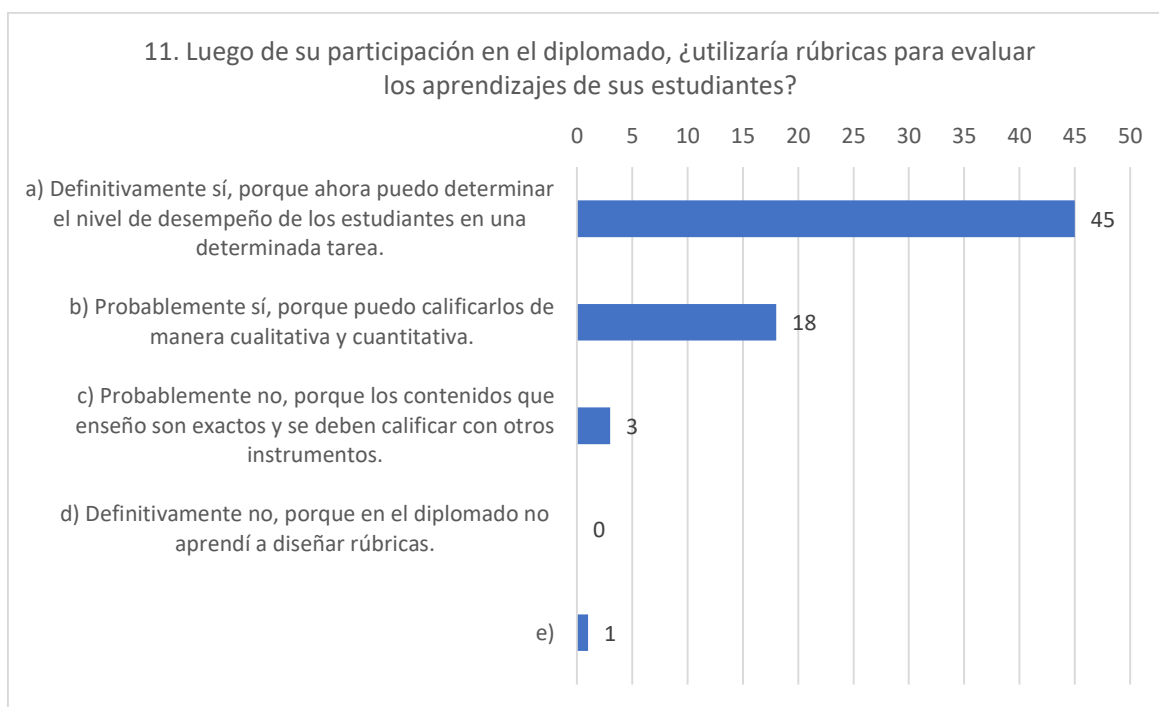


Fuente: Elaboración propia

Y sobre las rúbricas para la evaluación de los aprendizajes se preguntó a los docentes si posterior al diplomado utilizarían instrumentos de este tipo en su práctica docente, 45 de ellos dijeron que sí las utilizarían pues de esa manera podrían determinar el nivel de desempeño de los estudiantes (acorde con el enfoque por competencias).

Además, 18 docentes señalaron que probablemente las utilizarían pues es una opción para validar resultados cuantitativos o cualitativos y 3 docentes no utilizarían rúbricas pues consideran que no les ayudaría a evaluar conocimientos exactos, lo que requiere de otros instrumentos de evaluación (véase gráfica 53).

Gráfica 53. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas (evaluación diagnóstica)

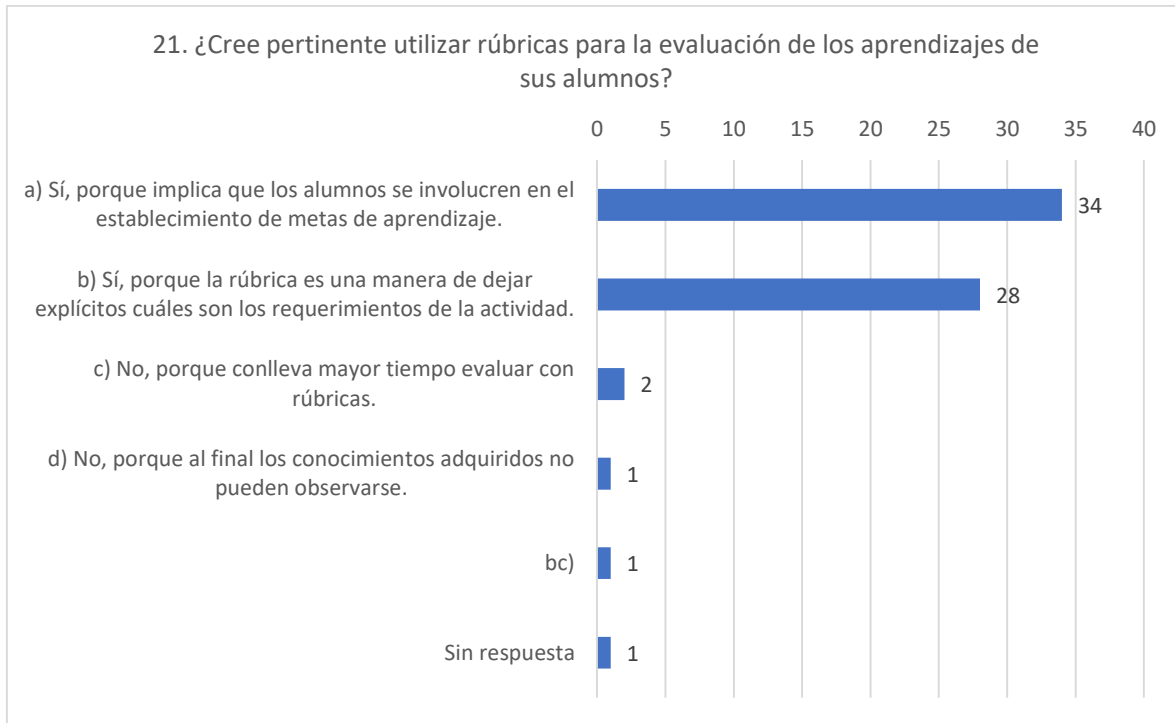


Fuente: Elaboración propia

Otra pregunta a propósito de las rúbricas fue para indagar si los docentes utilizarían este instrumento para la evaluación (en general) de los aprendizajes de sus estudiantes, a lo que 34 de ellos (la mayoría) señaló que sí para que los estudiantes se involucren en establecer las metas de aprendizaje (en el supuesto de que la rúbrica fuese construida en algún momento del curso).

Asimismo, 28 docentes más valoran este instrumento porque deja explícitos los propósitos y requerimientos para aprobar un curso, por lo que sí las utilizarían. Por otro lado, 4 docentes no estarían dispuestos a utilizar rúbricas en sus evaluaciones, dos de ellos por el tiempo que supone el diseño y la calificación de estas, uno porque los conocimientos no se pueden observar a través de una rúbrica y uno más por las dos razones anteriores. Asimismo, un docente omitió dar su respuesta (véase gráfica 54).

Gráfica 54. Variable 2: Saberes Pedagógicos. Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas (manejo de rúbricas en la práctica docente)



Fuente: Elaboración propia

En general en los dos ítems analizados (18, 20, 11 y 21), mostraron resultados positivos en cuanto a la asimilación de algunos de los elementos de la evaluación de aprendizajes y su interacción.

Se tiene así que los docentes comprendieron que existen diversidad de instrumentos, técnicas y estrategias para esta tarea y aunque algunos dijeron que no han tenido oportunidad de llevar a la práctica lo aprendido en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, lo que no quiere decir que las descarten sino más bien que han de pasar por un proceso de asimilación e interiorización para que dichos conocimientos se vuelvan (no necesariamente inconscientemente) parte de su bagaje, de su saber pedagógico.

4.4 Variable 3: Saberes Contextuales

El último componente del posible perfil del docente universitario (dejando de lado el saber didáctico de la disciplina) es el saber contextual, aquellos que los docentes construyen de manera formal e informalmente “en un contexto histórico cultural, que son producto de las interacciones personales e institucionales que evolucionan, se reestructuran, se reconocen y permanecen en la vida del docente” (Díaz, 2006, p. 95).

En este saber se considera la capacidad del docente de adecuar sus conocimientos disciplinares y pedagógicos a los fines de la institución a la que pertenece y a los que demanda su entorno próximo (comunidad), lo cual tiene que ver con la planeación (eje IV), la obtención de resultados de aprendizaje (eje VI) y evaluación de aprendizajes (eje VIII del Programa Institucional de Formación Docente).

Se consideraron para esta sección, preguntas referentes a los estilos de enseñanza de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP, su adecuación al Modelo Universitario Minerva (MUM), las competencias, las expectativas del docente en formación y la evaluación de los formadores del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, así como la percepción que los docentes tienen de la formación docente en su propia práctica.

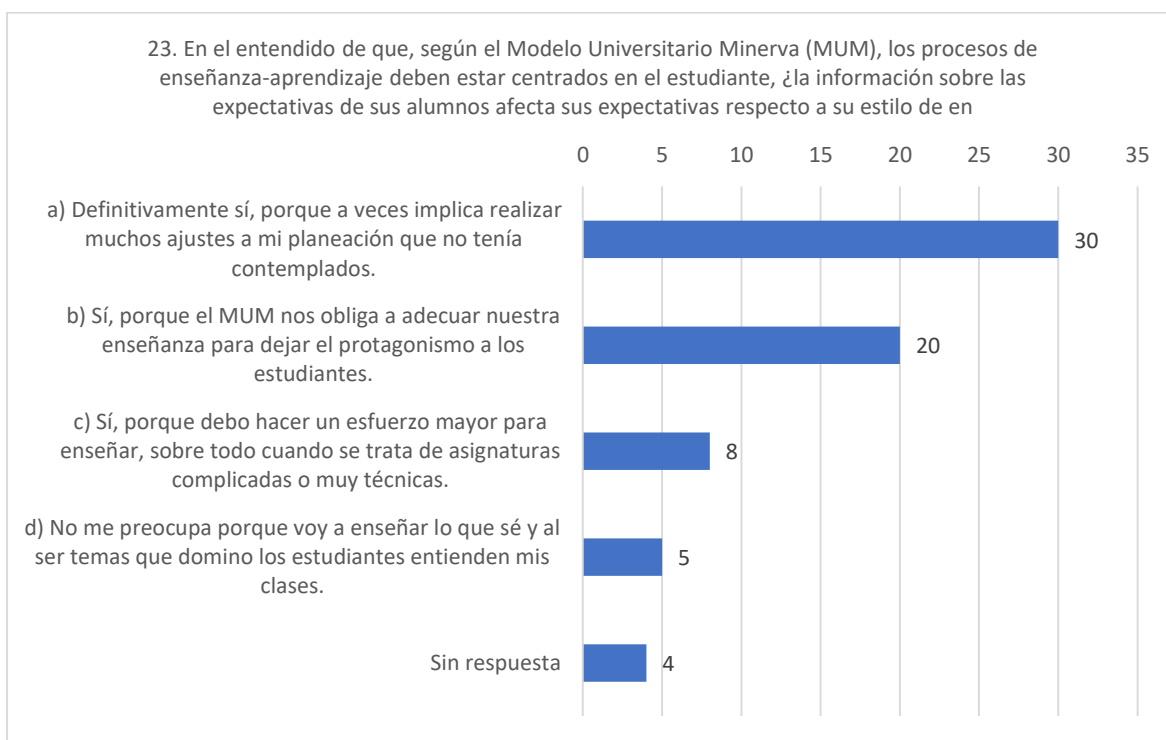
Sobre el primer punto, se trató de averiguar si las expectativas de los estudiantes al inicio de un curso influyen en el estilo de enseñanza de los docentes (es decir, si se pasaba de la cátedra al trabajo por proyectos, por ejemplo) y si esto concuerda con lo que dicta el MUM de la BUAP, encontrándose que la mayoría de los docentes (30 de 67) acepta que las

expectativas de los estudiantes son fundamentales para configurar un estilo de enseñanza y, con ello, una gran serie de ajustes en la planeación didáctica.

Otros docentes (20) indicaron que el Modelo Universitario Minerva dicta que el estudiante es el centro del quehacer educativo por lo que se deben atender sus expectativas; algunos docentes más (8) de manera lírica relacionaron las expectativas y los estilos de enseñanza con el esfuerzo del docente por adecuar su enseñanza a las necesidades de sus estudiantes.

Llama la atención que otros docentes (5) no hayan considerado importante conocer las expectativas de sus estudiantes porque lo que importa para ellos es el dominio del contenido que han de enseñar. Algunos participantes del estudio (4) no emitieron una respuesta (véase gráfica 55).

Gráfica 55. Variable 3: Saberes Contextuales. Estilos de enseñanza



Fuente: Elaboración propia

Si bien la mayoría de los docentes admiten que conocer las expectativas de sus estudiantes es un inicio para la configuración de su estilo de enseñanza, no todos están de acuerdo con esta afirmación, pues para algunos el contenido a enseñar es más importante, lo que, de inicio está en contra de los principios del Modelo Universitario Minerva (MUM) y del enfoque por competencias.

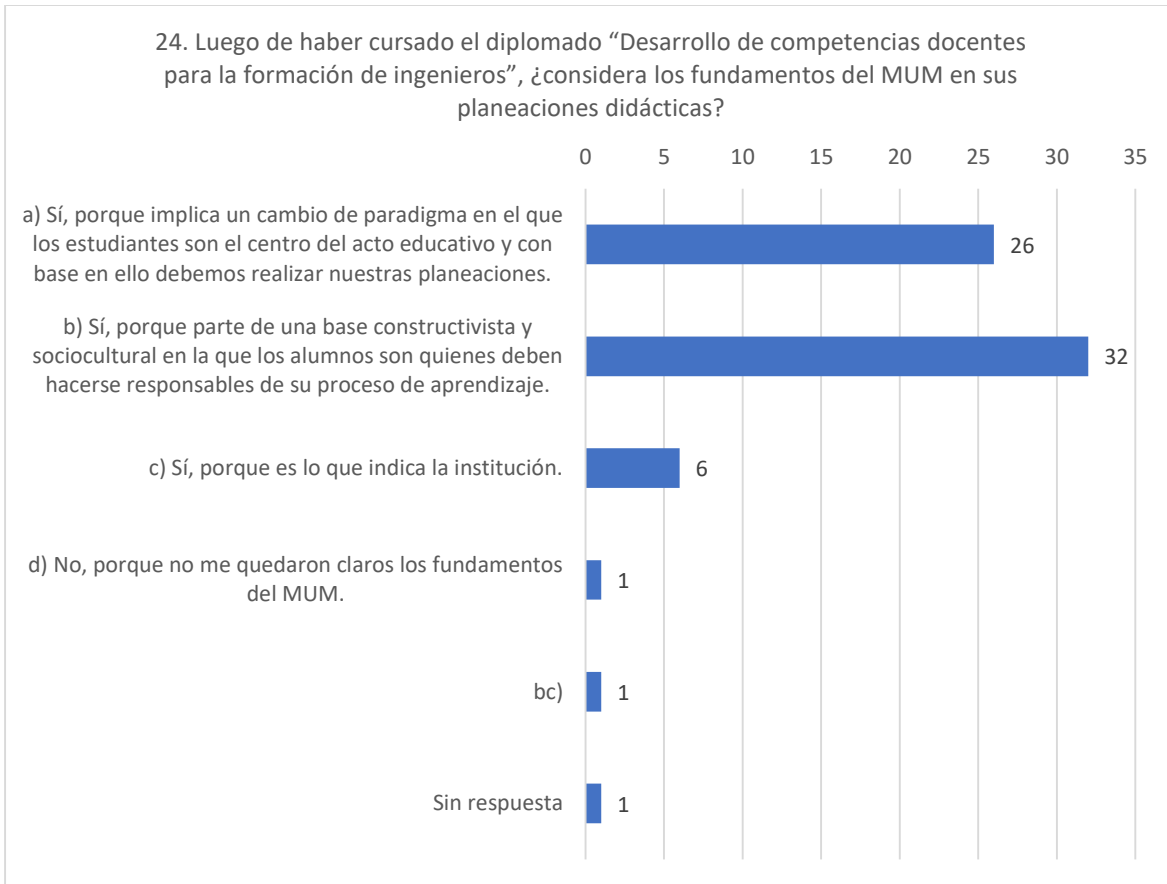
Precisamente sobre los fundamentos pedagógicos del MUM, en el que estuvo basado el diseño del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, se cuestionó a los docentes si considerarían esta información al realizar sus planeaciones didácticas.

La mayoría de los docentes (32 de 67) reconoció al Constructivismo y al enfoque Sociocultural como bases del MUM por lo que deberían procurar que en el aula el estudiante sea protagonista.

Otros docentes (26) ven en la asimilación del MUM un cambio de paradigma que, de igual manera, pone en el centro del quehacer educativo a los estudiantes y para ellos es que se debe diseñar una planeación didáctica coherente con las bases del MUM.

Un docente indicó que, si bien identifica los elementos básicos del MUM, su implementación es más bien una imposición institucional, así opinan también 6 docentes de la BUAP. Un docente más omitió responder a la pregunta. (véase gráfica 56).

Gráfica 56. Variable 3: Saberes Contextuales. Adecuación al MUM



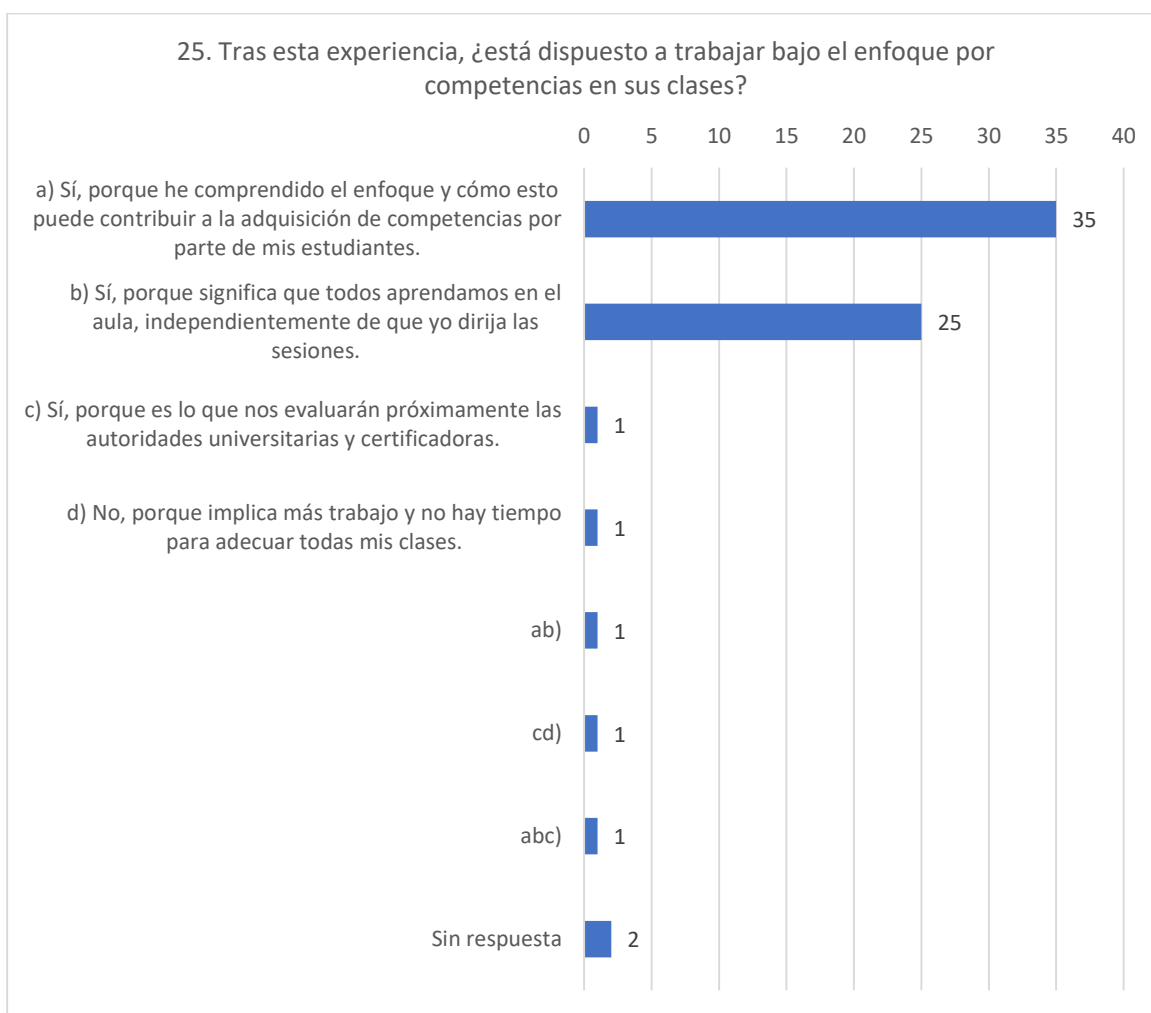
Fuente: Elaboración propia

Asimismo, para conocer qué tan dispuestos están los docentes a modificar sus planeaciones didácticas en el marco del enfoque por competencias, se solicitó a los docentes que indicasen qué tan dispuestos están a trabajar bajo dicho enfoque en sus clases.

De esta manera, 35 de 67 docentes indicó que, a la comprensión de las competencias y las posibles contribuciones al perfil de los estudiantes, sí están dispuestos a adecuar su práctica. 25 docentes más también mostraron su disposición a trabajar con competencias porque así todos pueden aprender en el aula (independientemente del papel estudiante-docente).

Como se muestra en la gráfica 57, un docente dijo que trabajará por competencias previendo que este aspecto sea evaluado próximamente. Dos docentes más indicaron dos o tres de las razones anteriores, pero dos docentes (uno de ellos de manera exclusiva) dijo que no adecuaría sus clases al enfoque por competencias porque ello le significaría más trabajo para lo cual no dispone de tiempo suficiente. Dos docentes omitieron responder.

Gráfica 57. Variable 3: Saberes Contextuales. Adecuación al enfoque por competencias



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de los ítems anteriores (23, 24 y 25) son positivos en cuanto que los docentes conocen, aceptan y están dispuestos a adecuar sus estilos de enseñanza a las bases del MUM y al enfoque por competencias, se demuestra que saben del tema o están dispuestos a aprender para diseñar sus intervenciones didácticas persiguiendo el aprendizaje de sus estudiantes.

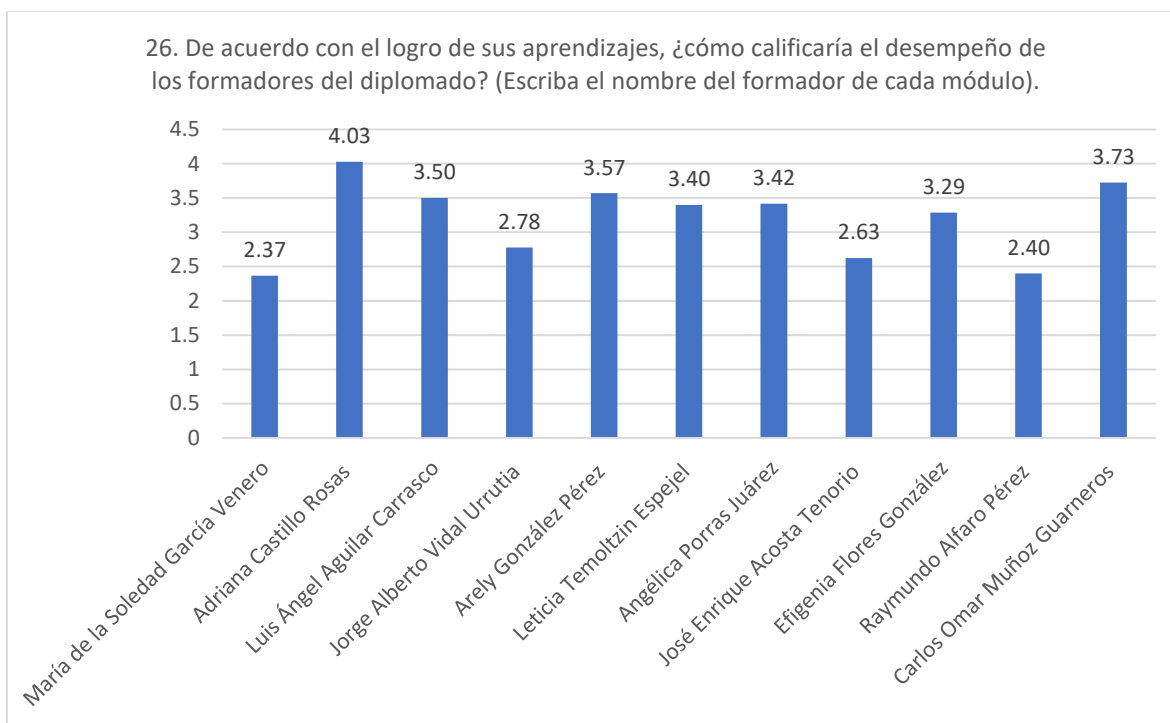
Preocupa, sin embargo, que algunos docentes consideren que dichas modificaciones se traten de imposiciones institucionales o que implican un trabajo extra. En un primer caso, porque al ingresar a la institución los maestros han aceptado el modelo educativo de la universidad y ese es su marco de referencia para realizar su trabajo.

En el segundo caso, porque en los documentos institucionales (Modelo Universitario Minerva, Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico y Plan de Desarrollo Institucional de la BUAP) se indica que la labor del docente no inicia ni termina en el aula, sino que más bien comienza con la planeación y termina con la evaluación y para ello se establecen tiempo no instruccionales (no frente a grupo).

En la siguiente parte del cuestionario llegó el momento en que los docentes participantes del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” evaluarán la contribución de los formadores a los logros de los aprendizajes previstos en los propósitos.

Para ello cada docente debía indicar el nombre del formador que lo acompañó en cada módulo, lo que al final se promedió y codificó de acuerdo con una escala estimativa de 1 a 4, donde 4 era “muy bueno”, 3 “bueno”, 2 “regular” y 1 “malo” (véase gráfica 58).

Gráfica 58. Variable 3: Saberes Contextuales. Contribución de los formadores



Fuente. Elaboración propia.

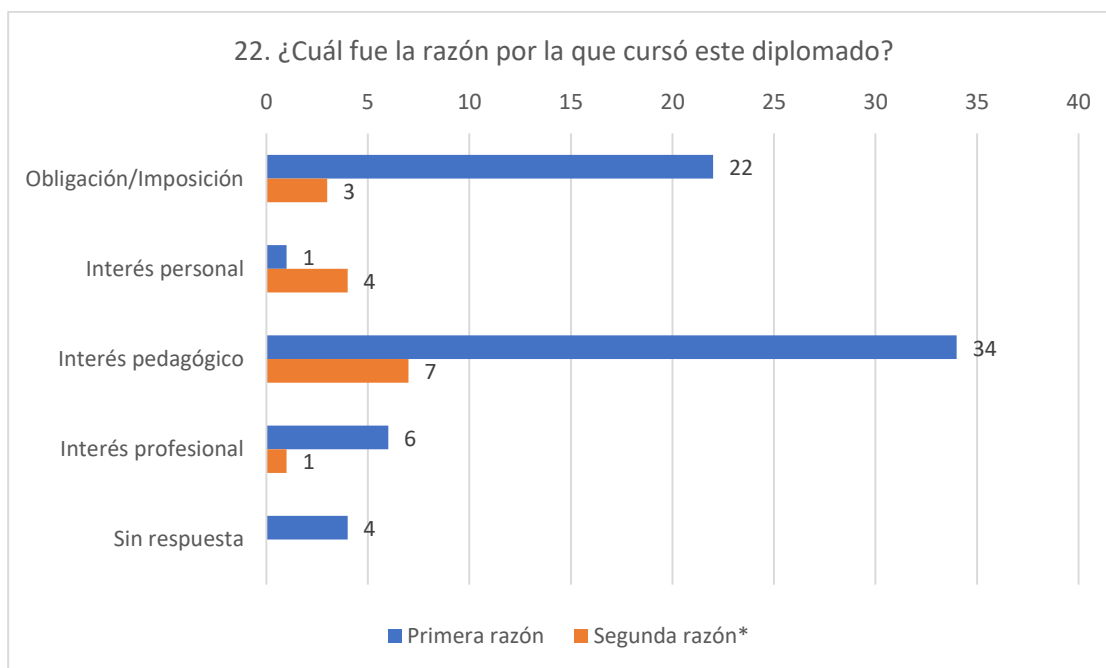
En general el desempeño de los formadores fue calificado como “bueno” (3.1 en promedio), sin embargo, como puede verse en la gráfica 58, hubo formadores calificados como “muy buenos” (calificación de 4) mientras que en algunos los resultados tienen más hacia el nivel “regular” (calificación de 2).

Llama la atención que, mientras el promedio de los formadores de la misma universidad es de 3.2, es decir “bueno”, en el caso de las formadoras externas fue dicotómico, mientras que la primera formadora (María de la Soledad García Venero) fue 2.37, es decir “regular”, la segunda formadora externa obtuvo un 4.03, es decir “muy buena”, su promedio incluso supera el máximo posible pues un docente calificó con un 10 el desempeño de la formadora.

Antes de finalizar el instrumento, a los docentes se les cuestionó sobre las razones por las cuales participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”. La pregunta se hizo de manera abierta por lo que, para el análisis de las respuestas, después de una revisión se encontró que había una razón principal y otra secundaria y se establecieron así cuatro categorías de análisis: por obligación/imposición, por interés personal, por interés pedagógico y por interés profesional.

Aunque la mayoría de los docentes refirió un interés pedagógico (34 de 67 como primera razón y 7 de 67 como segunda razón), también hubo quienes dijeron que el diplomado les fue impuesto (22 y 3) y hubo 4 docentes que no emitieron respuesta alguna (véase gráfica 59).

Gráfica 59. Variable 3: Saberes Contextuales. Expectativas del docente en formación



Fuente. Elaboración propia.

Entre las respuestas que apuntaban a un interés pedagógico por parte de los docentes participantes, destacan las siguientes respuestas:

Sujeto 34: “Conocer las teorías y las prácticas para evaluar el desempeño del estudiante y el *mio*”.

Sujeto 38: “Para mejorar mis estrategias didácticas *de acuerdo al MUM* y tener un abanico de opciones para incentivar la adquisición del conocimiento”.

Sujeto 64: “Porque tenía la expectativa de aprender más herramientas didácticas y pedagógicas y poder emplearlas en mi formación como docente”.

Y entre las respuestas que apuntan hacia la imposición u obligación para cursar el diplomado por parte de las autoridades institucionales, en este caso de la Facultad de Ingeniería, destacan las siguientes respuestas:

Sujeto 9: “Porque fue un requerimiento que hizo la Dirección de la Facultad de Ingeniería”.

Sujeto 16: “Porque fue un requerimiento de participación de actualización y de superación docente para beneficio de la facultad de ingeniería, de los alumnos y docentes”.

Sujeto 17: “Documento u oficio girado por Director (casi obligación)”

Asimismo, si bien algunos docentes indicaron que fueron invitados a participar en el diplomado “casi por obligación”, al cabo de algunas sesiones se convencieron de los propósitos y contenidos que perseguía este.

Sujeto 24: “En primer lugar porque fue una invitación por parte de la facultad; pero desde el principio tuve interés en tomarlo ya que como estoy iniciando en la docencia (1 año) consideré importante este diplomado para iniciar mi capacitación y aprendizaje”.

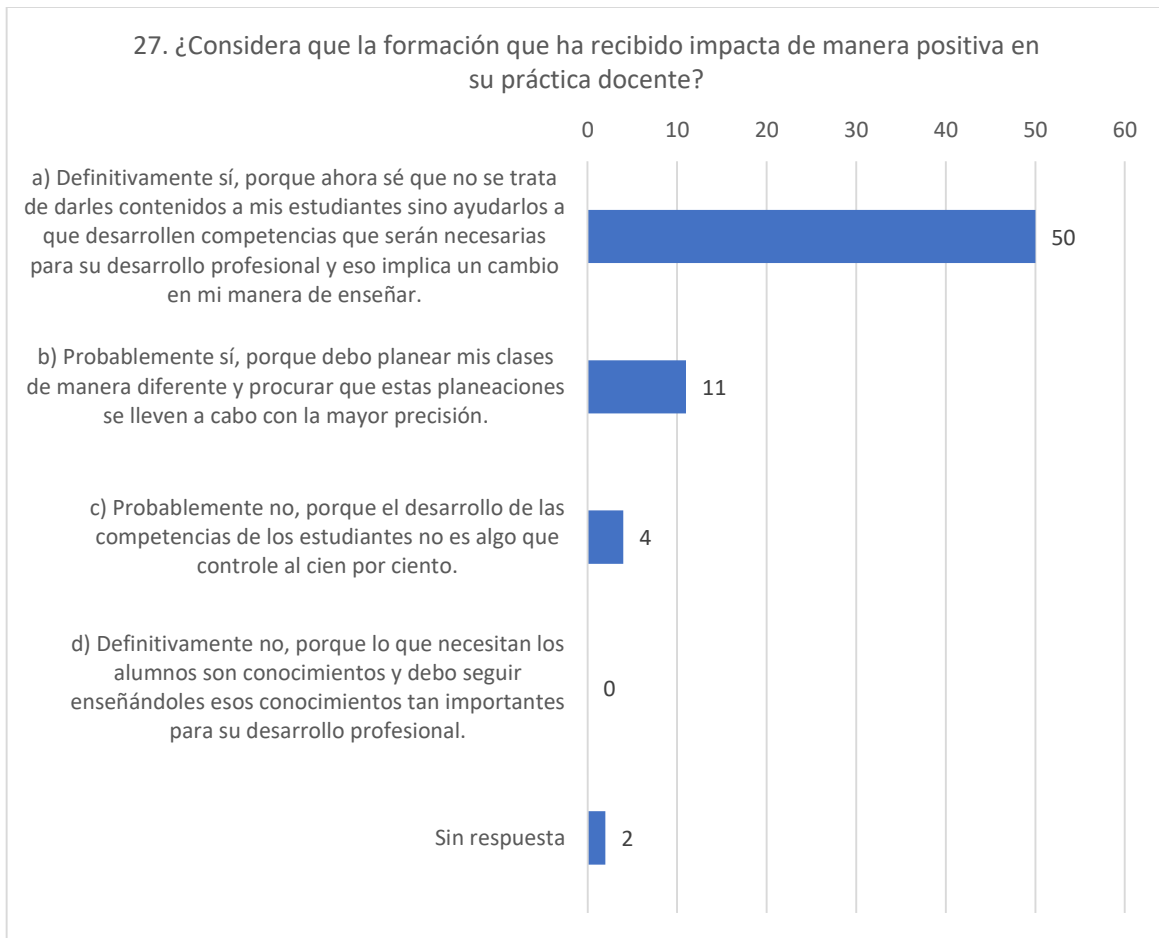
Sujeto 45: “Al inicio porque fue considerado obligatorio. Sin embargo, después logré comprender que *podría* aprender nuevas técnicas en este diplomado”.

Sujeto 50: “Inicialmente porque la propusieron después porque me *dí* cuenta que efectivamente tenemos que ver la formación de los ingenieros por lo menos diez años después”.

Finalmente, se preguntó a los docentes sobre el posible impacto del diplomado (en general) en su práctica docente. Tal como se muestra en la gráfica 60, 50 de los 67 participantes indicaron que el diplomado sí impactará de manera positiva su práctica docente porque han asumido que es más importante perseguir el aprendizaje de los estudiantes que la impartición de los contenidos de un programa académico.

Mientras tanto, 11 docentes resaltaron que el diplomado les ha brindado herramientas para planear sus clases de diferente manera y con mayor precisión y sólo 4 docentes señalaron que dado que el desarrollo de competencias no es algo que controle el docente es probable que los conocimientos aprendidos en el diplomado no tengan impacto en la práctica. Dos docentes más no contestaron a la pregunta (véase gráfica 60).

Gráfica 60. Variable 3: Saberes Contextuales. Percepción de la formación en la práctica



Fuente. Elaboración propia.

A pesar de que hubo cierta resistencia al inicio del diplomado, al finalizar los docentes parecen haber comprendido el propósito del mismo:

El docente en formación planeará, instrumentará y evaluará experiencias de aprendizaje orientadas al desarrollo de las competencias del perfil profesional de los ingenieros, teniendo en cuenta tanto el contexto local como el internacional (BUAP, 2018a, p. 3).

Y lo que es más, están dispuestos a llevarlo a la práctica. Los resultados quizá tarden en cristalizarse, dependerá de la curva de aprendizaje de cada docente, pero lo rescatable es

el hecho de que los docentes han adquirido consciencia de que los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden realizarse de diferente manera, persiguiendo el aprendizaje de los estudiantes y el desarrollo de sus competencias.

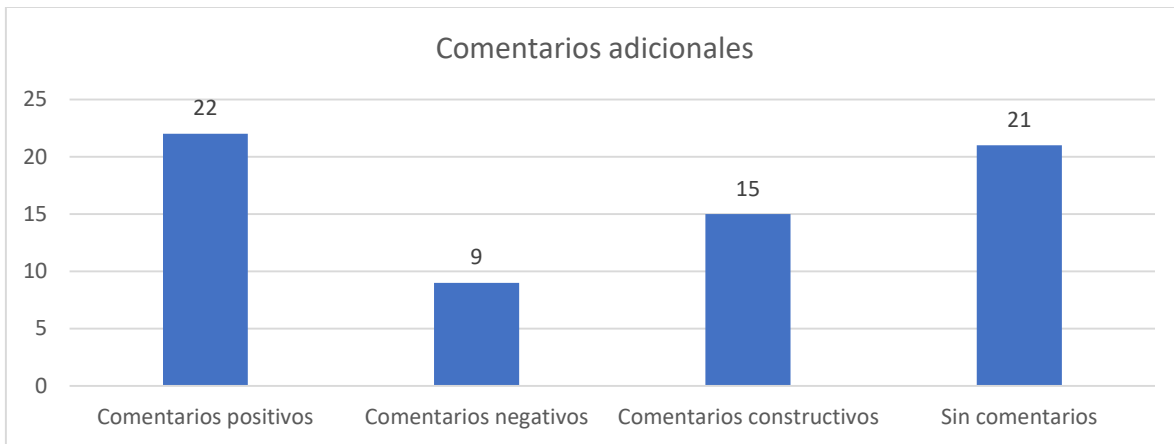
4.5 Opiniones de los académicos de la Facultad de Ingeniería

De manera complementaria, los académicos de la Facultad de Ingeniería que participaron en el estudio tuvieron oportunidad de emitir diferentes opiniones en la sección de “Comentarios adicionales” del cuestionario (los comentarios completos se encuentran en el Anexo 3).

Cabe hacer mención de que los participantes contestaron el instrumento de manera anónima (tan sólo se obtuvieron algunos datos como edad o colegio de adscripción para fines estadísticos), por lo que algunos comentarios serán identificados con un número asignado a cada sujeto, de acuerdo con el orden en que fueron capturadas sus respuestas, mismas de las que se respetó ortografía y sintaxis.

Con la obtención de dichas respuestas abiertas se realizó un análisis: de un total de 46 comentarios, 22 fueron clasificados como positivos, 9 como negativos y 15 como constructivos (véase Gráfica 61); sin embargo, el análisis creció cuando se establecieron tópicos de acuerdo con la frecuencia de los comentarios: Formación docente, Gestión institucional, Sobre el diplomado en general, Planeación (del diplomado), Estructura de los módulos, Organización de los contenidos, Habilidad de los formadores, Tiempo de instrucción y relativas al Instrumento (gráfica 62).

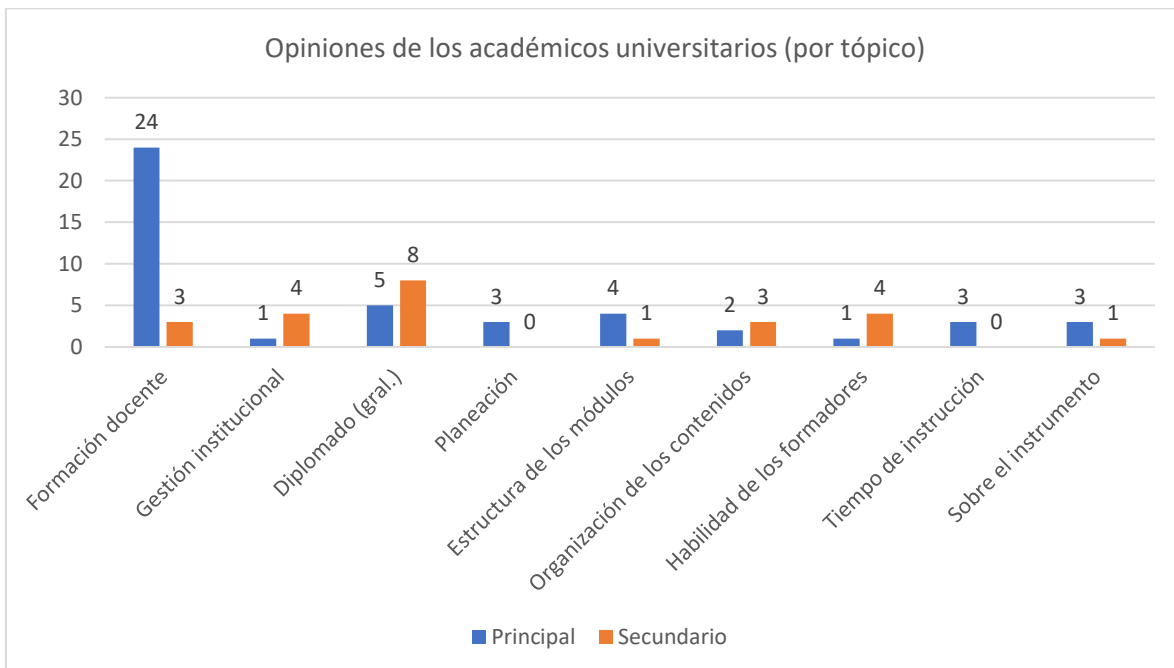
Gráfica 61. Opiniones de los académicos universitarios. Clasificación por tipo de opinión



Fuente: Elaboración propia

Dicha clasificación permitió identificar también que muchos docentes se referían a más de uno de los tópicos antes mencionados en sus comentarios, por lo que se estableció que una parte de cada comentario era principal y otra secundaria (no en todos los casos) (véase Gráfica 62).

Gráfica 62. Opiniones de los académicos universitarios clasificadas por tópico



Fuente: Elaboración propia

Es así como la mayoría de los docentes se refirieron al tema de formación docente (véase Gráfica 63) con afirmaciones positivas como:

Sujeto 15: “Mi comentario básicamente se enfoca en reconocer la importancia de la escuela de formación docente, fomentando la impartición de cursos. Es muy importante seguir con el proceso de actualización y mejora del docente”.

Sujeto 43: “Siempre será enriquecedor desarrollar más y mejores herramientas didácticas en beneficio de los futuros profesionistas”.

Sujeto 64: “Es de suma importancia adquirir nuevos conocimientos en cuanto a una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Me considero *atraído* por el enfoque por competencias. Hay que aplicar lo aprendido y seguir actualizándose”.

Otros negativos, como:

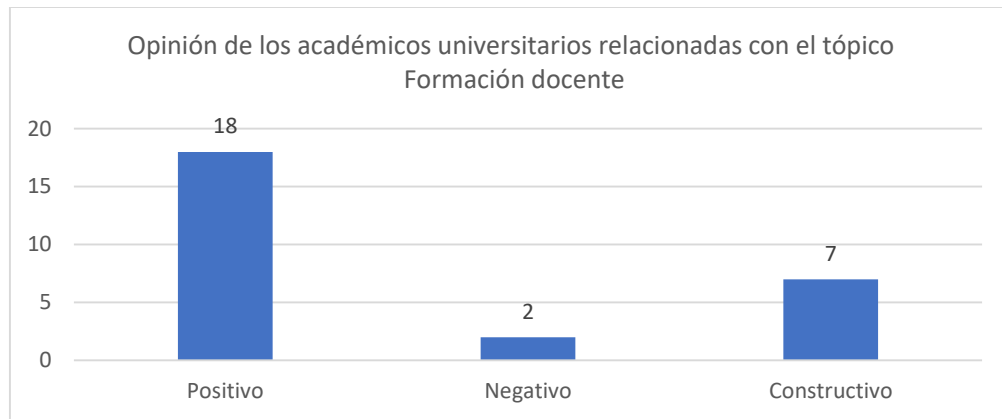
Sujeto 51: “Trabajamos con muchos términos como "psicopedagógicos" y que para *mi* como ingeniero de actividad práctica en la industria fue difícil de digerir”.

Y otros más que se consideran como constructivos pues implican alguna sugerencia o idea de mejora:

Sujeto 33: “Es necesario otros cursos para lograr el diseño curricular específico por áreas de aplicación en ingeniería”.

Sujeto 63: “Creo que debemos orientar más tiempo y esfuerzo a *éste* tipo de actualizaciones docentes”.

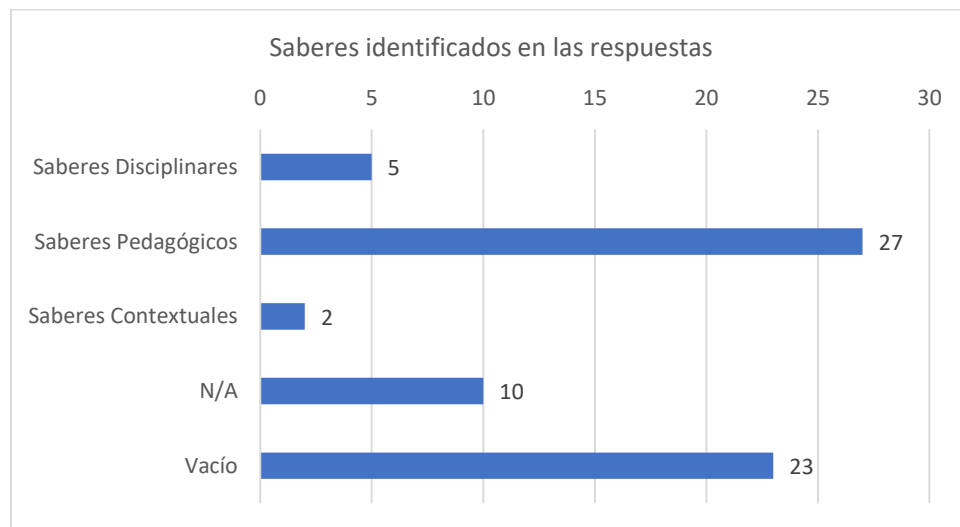
Gráfica 63. Opinión de los académicos universitarios. Formación docente



Fuente. Elaboración propia.

Asimismo, es factible, dado el empleo de algunos términos y la contextualización del comentario, identificar cuando los docentes hablan de saberes disciplinares, pedagógicos o contextuales (véase Gráfica 64).

Gráfica 64. Opinión de los académicos universitarios. Saberes



Fuente. Elaboración propia.

Como puede verse, la mayoría de los docentes se refieren a temas pedagógicos, lo que presumiblemente es consecuencia de esta intervención en donde el contenido fue de tratamiento pedagógico.

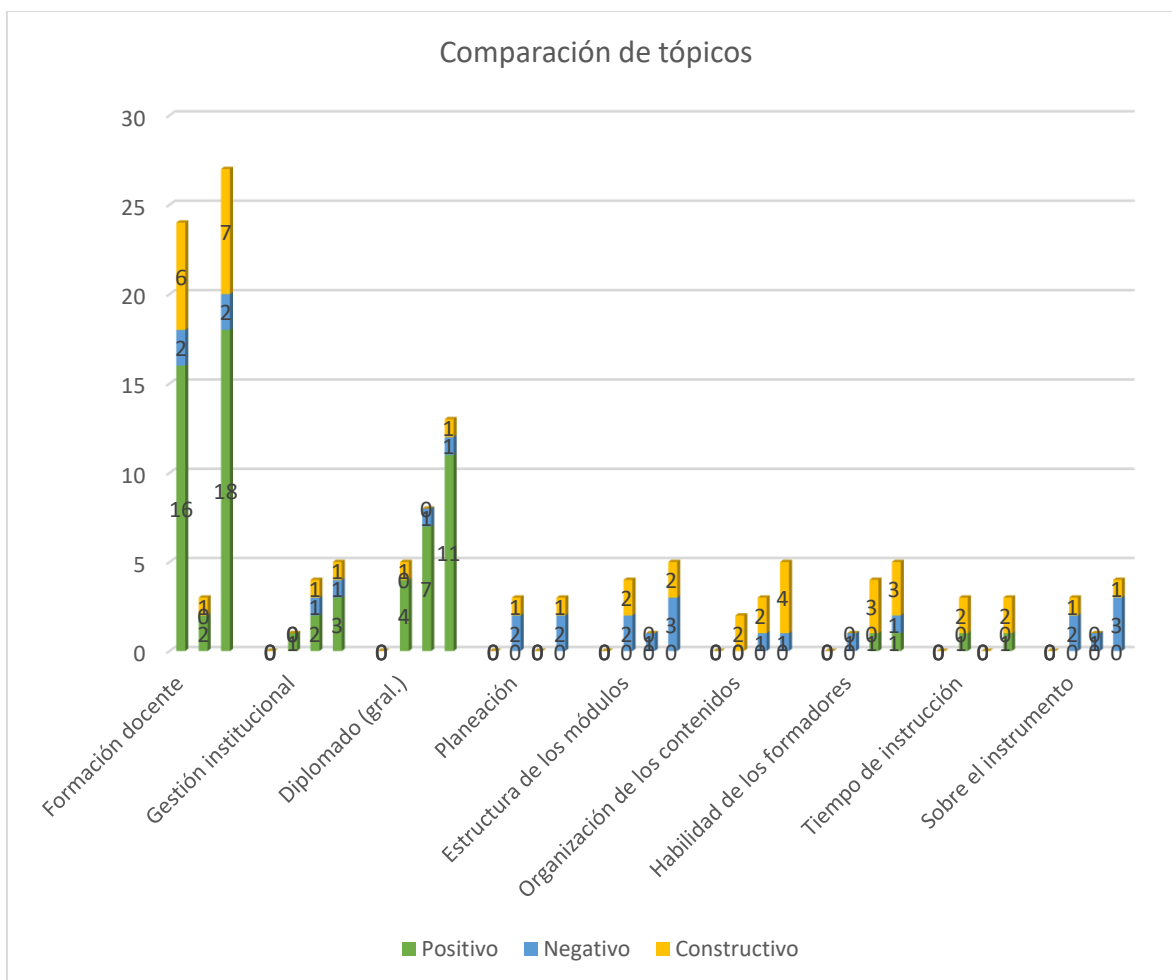
Sobre el diplomado, positivas:

Sujeto 34: “Me gustó la iniciativa de este tipo de diplomados que abonan a fortalecer el quehacer de nuestra actividad docente”.

Sujeto 56: “Cursar en diplomado en competencias docentes para la formación de ingenieros me ha dejado un cambio importante en el modo de formar ingenieros y que nuestros egresados puedan ser realmente competentes en el momento de atender los proyectos de *ingeniería*, muchas gracias a todos ¡En especial a la escuela de formación docente por el esfuerzo mostrado para el logro del objetivo!

De los tópicos anteriormente analizados: formación docente, gestión institucional, diplomado (en general), planeación, estructura de los módulos, organización de los contenidos, habilidad de los formadores, tiempo de instrucción y sobre el instrumento, se realizó una comparativa de los resultados positivos o negativos y constructivos, encontrando que imperan los comentarios constructivos en todos los tópicos, lo que habla de que los docentes han logrado identificar áreas de oportunidad para las actividades de formación docente (véase gráfica 65).

Gráfica 65. Opinión de los académicos universitarios. Comparativo de tópicos



Fuente: Elaboración propia

Del análisis de los resultados presentados en este capítulo, puede destacarse que, por un lado, el diplomado (que cabe recordar fue diseñado especialmente para los docentes de la Facultad de Ingeniería), cumplió con el propósito de que los docentes desarrollasen una perspectiva de lo que implica la docencia en el nivel superior, al menos con la identificación de estrategias de enseñanza-aprendizaje y elementos para la planeación y evaluación de intervenciones didácticas, por ejemplo.

Por otro lado, el que profesionistas que egresaron hace una década de la universidad regresen ahora como docentes que, además, se siguen formando dentro de la institución, habla del compromiso de estos profesionistas para con su alma mater o, en el lado opuesto, ven en ella un escenario para practicar cómo ser docentes, acaso mejores de los que en su momento tuvieron; en este punto cabe aclarar que el modelo de formación es diferente por lo que tendrían que adaptarse y centrarse en los aprendizajes más que en la enseñanza.

En otro sentido, a partir del instrumento de esta investigación pudo identificarse el abordaje de los saberes disciplinares, pedagógicos y contextuales que deben desarrollar los docentes universitarios y, contrario a lo que se plantea en el marco teórico, si bien los docentes consideran que la formación disciplinar es importante, destacan de igual manera la necesidad de formarse en temas pedagógicos, tan es así que algunos se siguen especializando y otros más ya se asumen como docentes quienes además investigan sobre su práctica y pueden incluso contribuir al desarrollo curricular de las licenciaturas de los colegios en donde se desempeñan.

Finalmente, visualizan a la formación docente como un componente importante de su carrera profesional: la docencia universitaria, tanto para la actualización de contenidos pedagógicos (en este caso el desarrollo de competencias del perfil profesional), como para la socialización y la reflexión de lo que se lleva a la práctica, de esta manera el docente va construyendo o consolidando sus saberes, sabe ser docente.

CONCLUSIONES

Al recordar lo que UNESCO (1997) considera como elementos de la profesión de los docentes: profundos conocimientos y un saber especializado, así como sentido de responsabilidad personal e institucional, que se logran obtener a partir de la formación profesional e investigación continua, puede notarse que se delineaba así un posible perfil del docente de educación superior o docente universitario.

Este perfil, dicho sea de paso, ha dejado atrás la figura del docente en su papel como reproductor o transmisor del conocimiento para acercarse a otras funciones como la planeación de la instrucción, la mediación entre el conocimiento y el estudiante y la evaluación de su desempeño, procesos para los cuales los profesores han de prepararse antes y a lo largo de su vida, en un bucle que incluya los procesos de apreciación, reflexión, introspección/interiorización, argumentación y divulgación de los saberes que vaya construyendo.

La literatura al respecto también da cuenta de los elementos más característicos que debe incluir el perfil del docente universitario: conocimiento del contenido de las asignaturas (saber disciplinario); comprensión de los procesos de enseñanza-aprendizaje, planificación de la enseñanza o técnicas didácticas (saber pedagógico); comprensión del contexto en el que se desenvuelve, ser sensible a los acontecimientos su entorno social y cultural, tener la capacidad de ponerse en el lugar de su estudiante (saber contextual), así como conocimientos concretos sobre cómo comunicar los conocimientos de una disciplina o ciencia en particular (saber didáctico de la disciplina).

A estos aspectos se suman las actividades extras a la docencia, como la generación de conocimiento disciplinar y la investigación educativa, lo que coincide a su vez con las funciones sustantivas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: docencia, investigación y extensión y, en consecuencia, con el perfil del académico que se instituyó en el Modelo Universitario Minerva (BUAP, 2017), donde se le caracteriza como promotor, organizador y mediador del desarrollo integral del estudiante a través de los escenarios de enseñanza-aprendizaje, así como un agente cultural e investigador de su práctica con posibilidad de realizar otras actividades como tutorías y gestión de proyectos de impacto social.

Para asegurar este perfil del docente universitario y una buena práctica, quienes incursionan a esta labor deben atravesar por un proceso de índole inicial o permanente por medio del cual desarrollen ciertas habilidades, es decir, una formación docente que no es mera actualización, sino que además incluye la reflexión de su práctica y la preparación permanente para encarar responsabilidades profesionales.

Así, la pregunta principal de esta investigación: ¿Cuál es la valoración que los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP le otorgan al Programa Institucional de Formación Docente como medio para el fortalecimiento de su perfil docente, luego de haber cursado una parte de éste?, puede responderse con los resultados del cuestionario que demuestran que los docentes universitarios ven en la formación docente un medio para hacerse de estrategias y herramientas útiles para su práctica docente (independientemente de su actualización en materia disciplinar), pero antes de llevar lo aprendido a la práctica, deberán tomar un tiempo para cuestionar y reflexionar sobre ello y, una vez que se pongan en práctica estos conocimientos, estrategias y herramientas, analizar, replantear y, con base

en ello, argumentar sus actuaciones en el aula, todo lo cual se irá convirtiendo poco a poco en sus saberes.

Como pudo observarse también, los saberes disciplinares, pedagógicos y contextuales de los docentes universitarios participantes del estudio se movilizan de manera empírica y comienzan a racionalizarse a partir de la formación que reciben en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico y en su práctica en la Facultad de Ingeniería, más aún con la entrada del enfoque de competencias y lo que con ello deberán modificar, desde la planeación de sus intervenciones, para poder evidenciar las mismas competencias de sus estudiantes quienes son responsables de sus aprendizajes, según el modelo vigente.

Los primeros, los saberes disciplinares, tienen cabida en el conocimiento del currículo de los programas que imparten. Los profesores notan así la importancia de su actualización disciplinar, pero también de la pedagógica, lo muestra la formación que han recibido antes y durante su papel como docentes de la institución y la importancia que dan a temas de investigación en el área de su especialización. A este respecto, cabe señalar que varios docentes fueron formados en la misma institución en la que laboran, lo que quiere decir que cuentan con los saberes contextuales necesarios para analizar las competencias a desarrollar por sus estudiantes, precisamente, en el contexto.

También es importante destacar que a raíz de su participación en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, los docentes aseguran que pueden realizar planeaciones y secuencias didácticas, conocieron instrumentos, técnicas y estrategias tanto para la mediación del conocimiento en el aula como para la evaluación de los aprendizajes de sus estudiantes, valoraron la importancia de la evaluación

diagnóstica para configurar su estilo de enseñanza y la utilidad de estrategias para evidenciar los aprendizajes de sus estudiantes.

En suma, el Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP (cuya muestra fue el diplomado antes mencionado), fue evaluado con resultados positivos respecto de su utilidad para configurar los saberes pedagógicos, disciplinares y contextuales propios del perfil del docente universitario, en este caso de la Facultad de Ingeniería, aunque, por otro lado, cuestionaron la gestión de este proceso en el plano institucional, ya que muchos de ellos expresaron que se sintieron obligados a participar de este programa, lo que les restó motivación.

Entonces, la formación docente influye en los saberes del docente porque les ayuda a tener una idea clara, sin llegar a la teorización, de cómo deben actuar, cuáles son sus tareas frente a grupo, de planeación y de evaluación, por eso es importante que conozcan la cultura que les rodea (el contexto), así como lo pedagógico y, por supuesto, aumentar o fijar su bagaje de conocimientos disciplinares.

Los académicos de la Facultad de Ingeniería de la BUAP asumen así que lo más importante de acuerdo con el modelo constructivista y sociocultural, así como del enfoque por competencias, que se imponen desde la institución y las instancias acreditadoras de la educación superior, es perseguir los aprendizajes de los estudiantes sobre la impartición de los contenidos del programa, aunque, como profesionistas de diversas disciplinas, docentes e investigadores de sus profesiones y de la docencia, sean aptos para participar en el desarrollo curricular de los programas de estudio.

Empero lo anterior, el tema pendiente es dar seguimiento a la puesta en práctica de aquello que los docentes dicen haber aprendido, es decir, de la curva de aprendizaje que supone la concreción de los aprendizajes teorizados y reflexionados en saberes de los docentes universitarios y de cómo ello impacta en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en el desarrollo de las competencias de sus estudiantes.

Consideraciones finales

Ha de mencionarse que en el desarrollo de la presente investigación la definición de los sujetos de investigación dificultó la construcción del instrumento, por lo que este fue realizado sin haber terminado de analizar ni adaptar el marco teórico a los sujetos; tan sólo se pudieron identificar los saberes disciplinares, pedagógicos y contextuales que concuerdan con los tres elementos del perfil del docente indicado en el Modelo Universitario Minerva (MUM) de la BUAP, a saber: docencia, investigación y gestión.

En un inicio se tenía la intención de trabajar sobre la actividad que más demanda tuvo en las últimas tres ediciones del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) y que es además el primer acercamiento de los docentes de nuevo ingreso a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: el curso-taller Inducción a la docencia universitaria en el marco del MUM (Modelo Universitario Minerva), sin embargo, no se tenía información suficiente de 2016 y 2017 (tan sólo en 2017 se reportaron 354 participantes y en 2018, 427).

Por si fuera poco, en este curso-taller hubo inscritos de diferentes unidades académicas de los niveles superior y medio superior, lo que resultaría en una dificultad al momento de aplicar un instrumento de medición, pues la manera más fiable pero no anónima de obtener información era por correo electrónico, lo cual además sumaba la dificultad de

esperar una muestra suficientemente fiable para el estudio. Además de que este curso-taller se enfoca más en aspectos históricos de la universidad y de la explicación del MUM, lo que no proporcionaría datos sobre los saberes disciplinares del docente.

Al descartar la posibilidad anterior, se buscó entonces a los docentes de las unidades académicas que más hubiesen participado en el PIFD. Se obtuvo así que en la edición 2016 de dicho programa los docentes de la Facultad de Medicina fueron quienes más cursos, talleres y diplomados del PIFD tomaron durante ese año (no se terminó de procesar la información de 2017 al momento del estudio), sin embargo, se encontró que 99 docentes participaron en 33 actividades diferentes; la mayoría (57 de ellos) habían participado en sólo una de las actividades del programa y tan sólo 2 docentes cursaron 9 talleres cada uno.

Los temas igualmente variaban pues la mayoría (62) tomaron el curso-taller Inducción a la docencia universitaria en el marco del MUM, otro más los talleres de Planeación didáctica por competencias (25), Diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje para la práctica docente (20) y Evaluación del aprendizaje a través de rúbricas (18 docentes), lo que resultaría. Lo anterior demostraba la versatilidad del PIFD (en temas pedagógicos) así como la dificultad de medir sus resultados como programa.

Esta situación provocó un retraso en la tarea de definir a los sujetos de la investigación, se sabía que se pretendía evaluar el Programa Institucional de Formación Docente como un insumo para fortalecer el perfil de los docentes universitarios de la BUAP (para cuya definición se había planteado utilizar el método Delphi), pero había que centrar el estudio para realizar una investigación cuantitativa, dado los tiempos del proceso de investigación.

Fue entonces que surgió la idea de invitar a los docentes que cursaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” a participar en la investigación para indagar si esta muestra del PIFD (pues el diplomado se conformó con contenidos de los ejes IV “Planeación”, VI “Resultados” y VIII “Evaluación de aprendizajes”) era satisfactoria para ellos en cuanto al desarrollo de sus saberes para el fortalecimiento de su perfil.

La decisión se tomó cuando los docentes ya cursaban el último módulo del diplomado (fue una muestra no probabilística dirigida) por lo que no hubo tiempo de realizar un pretest o una observación de las sesiones para verificar el cumplimiento de los propósitos del diplomado y hubo que conformarse con las impresiones de los participantes a partir del cuestionario diseñado para esta investigación.

Previsiones y recomendaciones

A la fecha se ha tratado el tema de la formación docente universitaria como una opción para que los docentes mejoren su práctica, sin embargo, en la práctica no se ha hecho ver como algo necesario u obligatorio, a pesar de que así lo indica el Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico (RIPPPA) de la BUAP.

Al respecto, el informe del Banco Mundial (Bruns, B., & Luque, J., 2015), sugiere que una estrategia de formación docente habitual en América Latina es la de estimular el desarrollo académico de los docentes, esto es brindarle facilidades para estudios de posgrado o especializaciones ya sea en temas de sus respectivas disciplinas o en temas pedagógicos.

Será necesario entonces establecer estrategias claras para incentivar al docente a desarrollarse y hacerse profesional de la docencia universitaria, a motivar al docente de la

Facultad de Ingeniería para que deje de ser *el ingeniero que da clases* y se convierta en el profesional de la educación que facilita el conocimiento a sus estudiantes y vigila que estos aprendan, en consonancia con los fundamentos del Modelo Universitario Minerva.

También es importante considerar lo que dicta el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2017-2021 respecto de la participación de la universidad en otros escenarios como la educación básica, con la que puede contribuir a través de conferencias o servicios de asesoría para sus docentes (BUAP, s.f. H). Lo anterior es posible en cuanto a temas de divulgación científica o de alfabetización (como ya lo han probado algunos programas de la universidad), pero difícilmente docentes de la universidad que no estén especializados en temas pedagógicos podrán permear en docentes de educación básica a menos que se fortalezca el Modelo Universitario Minerva y se definan estrategias para la mediación del conocimiento.

Asimismo, el Modelo Educativo-Académico del Modelo Universitario Minerva (MUM) de la BUAP ya incluye un perfil de egreso de nivel licenciatura: “seres humanos con formación integral y conocimientos sólidos” (BUAP, 2007b, p. 18) para la resolución de problemas propios de la profesión en la que se han preparado para afrontar retos y tener una visión respecto de sus oportunidades en el mercado laboral. Y en el PDI 2017-2021 de la BUAP delinea el perfil de los egresados hacia el año 2030 en el que se incluye el componente de los pensamientos transdisciplinar y epistémico para participar en escenarios poco convencionales y en constante cambio:

Para ello deberán desplegar un rango amplio de habilidades cognitivas y metacognitivas como lo son: el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, aprender a aprender y la autorregulación, así como habilidades emocionales y sociales tales como: la empatía, la autoeficacia, y la colaboración y, por

último, habilidades prácticas y físicas como: saber usar nuevos dispositivos tecnológicos de acceso a la información y la comunicación (BUAP, s.f. H, p. 53).

Será importante, entonces, analizar qué tipo de docentes van a formar a esos egresados (sino es que ya lo están haciendo), es decir, tener una visión prospectiva de la formación docente en lugar de reactiva, no depender de los resultados del Programa Institucional de Evaluación Académica (PIEVA) para hacer formación docente, sino partir del perfil deseado de los egresados de la universidad, para dejar una huella, hacer marca.

Ya lo decía la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) cuando hablaba de que los perfiles de los docentes universitarios deben redactarse considerando los conocimientos de las asignaturas, así como competencias pedagógicas que le permitan desempeñarse con diversidad de estudiantes.

Entonces, la primera recomendación es dejar explícito ese perfil del “docente universitario BUAP” y actuar en consecuencia, es decir, delimitar los requisitos de ingreso, permanencia al cumplimiento de ese perfil y no exclusivamente a la evaluación de los estudiantes quienes aprenden incluso a pesar de sus profesores.

La segunda recomendación es diseñar esquemas de formación docente que coadyuven al sostenimiento y mejora del perfil del docente universitario, a través de estrategias que consideren la curva de aprendizaje de los docentes para la asimilación de sus o la evaluación del impacto (Tejada, 2008), por ejemplo, la orientación profesional y el acompañamiento con la ayuda de docentes pares, así como incentivar la investigación (tanto en temas pedagógicos como disciplinares) y preparar a los docentes para la gestión del conocimiento.

Alternativas de mejora

El Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla establece como una línea de acción el rediseño de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, lo que hace pertinente esta investigación pues se lograron identificar áreas de oportunidad a partir de las respuestas de los participantes del estudio quienes señalaron, entre otras cosas, que es necesaria la mejor selección de los formadores que, cabe señalar, son en su mayoría docentes de la misma institución pero de diferentes unidades académicas, quienes cuentan con los saberes contextuales de la institución pero carecen de los disciplinares comunes a la ingeniería.

Además, los docentes insistieron en que han adquirido varios conocimientos que, sin embargo, no han podido llevar a la práctica y menos evaluarlos; parece que un diplomado de cuatro meses es poco tiempo para ello por lo que no todos están convencidos de la efectividad de esta formación hasta no ver resultados en sus estudiantes. De nueva cuenta impera aquí una visión centrada en la enseñanza y no una centrada en el aprendizaje o en el logro de competencias por parte de los estudiantes, así como el apremio de resultados de formación por parte de las autoridades institucionales.

Ante esto debe analizarse si todo lo que aprenden los estudiantes depende de la enseñanza de los docentes puesto que el mismo MUM, al establecer el constructivismo como uno de sus fundamentos, dicta que son los estudiantes los responsables de su propio aprendizaje, lo que no puede encasillarse sólo a la instrucción o intervención de los docentes. En el segundo caso, no se puede tomar a la ligera el tema del impacto de la formación docente, porque cada caso es particular, es decir, no todos los docentes universitarios construirán sus saberes en la práctica al mismo tiempo.

Propuesta

El Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2017-2021 de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla apoya la idea de “fortalecer el perfil del docente universitario [...], actualizar a los docentes en función de las innovaciones curriculares [...] renovar los esquemas de formación, capacitación y actualización docente para incidir en el logro del perfil profesional” (BUAP, s.f. H, p. 31). La pregunta es, ¿por qué hasta ahora no se ha establecido un perfil único para todos los docentes de la universidad, un ideario, acaso un prontuario, de las actividades que debe realizar y de qué manera?

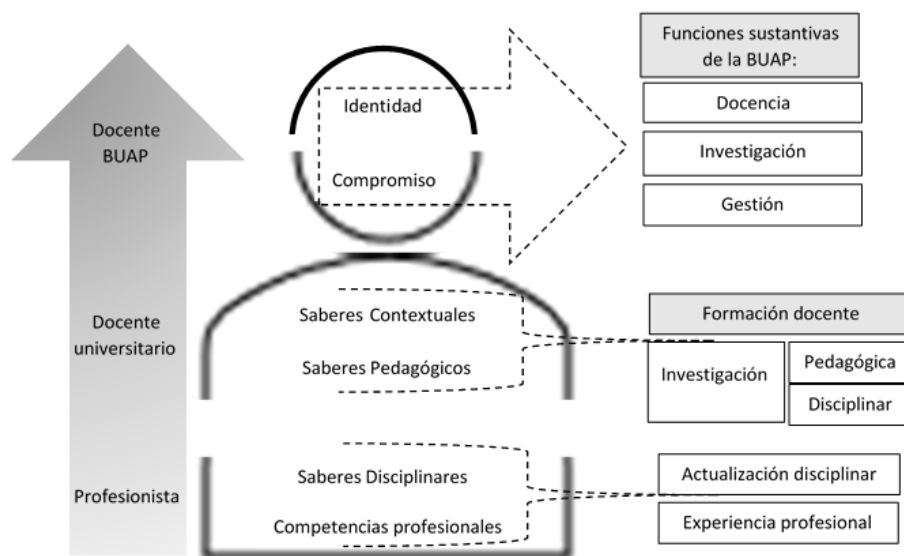
Si bien el PDI ofrece *pistas*, al decir por ejemplo que se debe promover el saber digital y el inglés, así como promover las planeaciones didácticas en un sistema informático “que integren las competencias deseadas, las actividades de aprendizaje, las actividades de enseñanza, los recursos de texto y multimedia y las formas de evaluación de los aprendizajes logrados” (p. 31), las rúbricas de evaluación, la cátedra para la regularización (algo que de hecho iría en contra del MUM) o el diseño y aplicación de exámenes departamentales, estos que deberían ser requisitos para la contratación, no indica que estos lineamientos configuren el perfil del docente que desea la institución, menos de docentes de nivel superior.

En cambio, el Capítulo III del Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico (RIPPPA) revela en su artículo 16 que los docentes deben contar con “las competencias profesionales de la disciplina” (BUAP, 2014, p. 11), así como habilidades pedagógicas para el diseño de escenarios de aprendizaje que conduzcan a la construcción de conocimientos por parte de sus estudiantes, de quienes además deben procurar su desarrollo integral y, reveladas las funciones sustantivas de la universidad, este docente también debe

realizar investigación y de difusión de la cultura y cubrir las especificaciones de la facultad en la que esté adscrito.

Como se dijo antes, lo primero es definir qué tipo de docentes necesita la universidad, elegirlos con base en ello y ofrecerles formación docente pertinente y consecuente con el MUM. Así, la propuesta para el perfil del docente universitario de la BUAP considera a profesionistas de cualquier área de conocimiento que tengan experiencia profesional en su campo disciplinar de manera que puedan servir de ejemplo de la realidad profesional y con base en ello diseñar estrategias de enseñanza que tengan el propósito de orientar al estudiante a la construcción de sus aprendizajes y el dominio de las competencias propias de cada profesión. Para ello el docente deberá procurar la actualización de sus saberes disciplinares, pedagógicos y contextuales a través de la formación docente, la investigación y la generación de conocimientos, así como tener un firme compromiso moral con la educación superior y con la identidad de la universidad (figura 7):

Figura 7: El perfil del docente universitario de la BUAP



Fuente: Elaboración propia.

Si el desarrollo de los saberes de los docentes está directamente relacionado con la escuela y el aula, es decir, con la práctica docente, pues de ello depende la racionalización de sus actuaciones (Tardif, 2004), ¿no son entonces las aulas laboratorios en donde se discuten argumentos una y otra vez hasta llegar a una ‘verdad’ sobre el tema a estudiar? ¿No debería ser así dado que un docente de educación superior es un mediador mientras que el estudiante se ha preparado por años para hacerse de información, precisamente, para este tipo de debates?

El docente universitario entonces necesita saberse capaz de dirigir este laboratorio hipotético sin perder de vista que, si bien hay conocimientos establecidos por las ciencias, estos siguen modificándose, tanto en los laboratorios *reales*, como en las aulas; así, para innovar en la educación es necesario que se asuma como un profesional de la docencia universitaria, puesto que “cuando un alumno entra a la universidad no ve a grandes científicos, grandes investigadores (como exigen las agencias de acreditación); ve a un docente que está delante de él intentando enseñarle alguna cosa” (Imbernón, 2019).

Es así que, para lograr la transferencia de la formación docente en la práctica sería importante considerar el acompañamiento docente como una estrategia para validar los conocimientos, habilidades y valores adquiridos, así como la asimilación de los saberes pedagógicos y contextuales y la evaluación de la práctica docente en el escenario real, pues, en palabras de Esteban (2016) “los docentes ayudan a poner las bases de los conocimientos y a identificar aquellas experiencias que nos permitirán disponer de un proyecto de vida feliz. No esperemos de ellos que nos hagan felices sino que nos proporcionen algunas de las claves para poder serlo” (p. 117).

Finalmente, habrá que pensar la formación docente de manera prospectiva y no remedial, esto es, preparar a los docentes para las futuras generaciones y no con base (exclusivamente) en las evaluaciones de estudiantes con los que quizá no tenga la oportunidad de mejorar lo hecho, los docentes así no tienen *revancha*, precisamente por eso debe pensarse en quienes vienen detrás, pues como insta Barrón (2006), las certezas que se tenían en el pasado se someten a constantes exámenes con la realidad, de ahí que los docentes deban aprender a trabajar más con lo incierto.

En el siguiente esquema (figura 8) se resume la anterior propuesta en un Modelo para la formación de docentes universitarios que parta de la identificación de los elementos y la caracterización del perfil del docente universitario, sus necesidades de formación, desarrollo de estrategias y alcance de formación docente inicial y permanente, así como su seguimiento en la práctica a través de estrategias colaborativas entre pares o de orientación educativa y la evaluación de la formación docente a partir de los mismos docentes y sus estudiantes, con una perspectiva de mejora continua o incluso de innovación.

Figura 8: Modelo para la formación de docentes universitarios (propuesta)



Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, cada profesión se constituye como tal en tanto su contribución a la sociedad es reconocida como una tarea exclusiva de esos profesionistas, como afirman Imbernón y Tardif (por mencionar a algunos de los autores más citados en la presente investigación). La educación, sin embargo, no siempre ha recaído en manos de docentes sino de personas que se han convertido en maestros (profesores o formadores, según el paradigma vigente) porque dominan un contenido que reproducen y transmiten con cierta técnica (didáctica, pedagógica).

Si a lo anterior se suma que los docentes de educación superior son de inicio profesionistas de otras disciplinas que sí están reconocidas por la sociedad, su función en la universidad no es reconocida como la de un profesional de la docencia, sino como la de un profesional de la ingeniería que replicará sus propios conocimientos con las siguientes generaciones -como un carpintero enseña el oficio a su descendencia, sólo que esta vez con conocimientos científicos-. Por eso la docencia universitaria no es reconocida como una profesión, acaso como una especialización de aquellos que deseen compartir los saberes de su profesión, que no es la docencia.

No se enseña en la universidad a ser docentes de nivel superior porque la naturaleza de la universidad es la de generar profesionistas para todas las demás áreas del conocimiento, en todo caso en las universidades se formarían a los docentes de nivel básico, es decir pedagogos, pero preparar a docentes de nivel superior no es prioridad de las universidades entusiasmadas más por la ciencia, la tecnología y el emprendimiento como dispositivos para sobrellevar la economía de los países en desarrollo.

Desde esa perspectiva, para orientar el perfil del docente universitario a la finalidad de sus tareas cabe preguntarse si la educación universitaria es un producto que consumen los estudiantes para formarse y adquirir competencias para su vida laboral o un servicio que genera productos útiles para la sociedad: estudiantes y egresados que se insertarán en el sistema laboral y contribuirán con ello a las economías locales, nacionales e internacionales, incluso.

En el primer caso, los docentes han de prestar atención en producir y reproducir conocimientos, seguir un protocolo para la transferencia de ese producto en forma de aprendizajes y dejar a su cliente (los estudiantes) satisfecho. En el segundo caso, el docente universitario habría de identificar las necesidades de sus destinatarios (la sociedad) para modelar la solución a sus problemas, esa solución serían los estudiantes formados, entonces se tendría que trabajar en *armar* ese producto (formar a los estudiantes) para que sean útiles a la sociedad.

Por su puesto que en cualquiera de los dos casos el docente no está solo, pero es quien *está dando la cara* por la empresa, el proceso, las instituciones; es quién mantiene el contacto directo con el cliente/producto y empero no es quién percibe los resultados, pues además de que lleva tiempo que estos aparezcan (en la medida en que los egresados se insertan al mercado laboral, por ejemplo), no tiene el control absoluto sobre los agentes externos a la escuela que puedan alterar las expectativas sobre el servicio o interferir el producto.

Entonces, ¿a quién rinde cuentas el docente universitario? ¿Cuál es en realidad su tarea? ¿Quién y cuándo determinan que ha hecho bien su trabajo? ¿Para qué sirve la educación universitaria? Y en ese caso ¿Cuál es el papel del docente en ella?

Freire en la tercera de sus "Cartas a quien pretende enseñar" (Freire, 2010) vincula a la necesidad de luchar por los derechos de los docentes la convicción de que su trabajo no es el único en el vasto mundo de la educación pero sí es significativo, de ahí que "todo está íntimamente relacionado con cierta comprensión colonial de la administración, de cómo organizar el gasto público, jerarquizado los consumos y priorizando los gastos" (p. 69), así, la educación superior está en el momento en el que debe demostrar que no es un gasto (que no reeditaré), sino una inversión que, a largo plazo, podrá contribuir al desarrollo social.

Referencias

- Agüera Ibáñez, E.; Contreras Cruz, C. (Coords.). (2009). Cuatro siglos de historia. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, Pue.: Dirección de Fomento Editorial.
- Álvarez Balandra, A. C., & Álvarez Tenorio, V. (2014). *Métodos en la investigación educativa*. Distrito Federal: UPN.
- ANUIES. (2019). Acerca de la ANUIES. Obtenido de: <http://www.anuies.mx/anuies/acerca-de-la-anuies>
- Aránega Español, S. (Marzo de 2013). De la detección de las necesidades de formación pedagógica a la elaboración de un plan de formación en la sociedad. *Cuadernos de docencia universitaria*, 25. Barcelona: Octaedro.
- Banco Mundial. (18 de 12 de 2018). *Mexico Higher Education Project*. Obtenido de The World Bank: <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/219571545168083173/pdf/Disclosure-Version-of-the-ISR-Mexico-Higher-Education-Project-P160309-Sequence-Number-04.pdf>
- Banco Mundial. (2019). *Historia*. Obtenido de Asociación Internacional de Formento. Grupo banco Mundial: <http://aif.bancomundial.org/about/historia>
- Barrón, C. (2006). Los saberes del docente. Una perspectiva desde las ciencias humanas y las ciencias sociales. *Perspectiva educacional*(48), 11-26.
- Bindé, J. (Diciembre de 2002). ¿Cómo será la educación del siglo XXI? (UNESCO, Ed.) *Perspectivas, revista trimestral de educación comparada. La educación artística: un desafío o la uniformización*, XXXII(4), 3-18.
- Bozu, Z., & Aránega Español, S. (2017). La formación inicial de maestros y maestras a debate: ¿Qué nos dicen sus protagonistas? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(1), 143-163.
- Brunner, J. (1990). *Educación superior en América Latina. Cambios y desafíos*. Chile: Fondo de Cultura Económica.
- Bruns, B., & Luque, J. (2015). Profesores excelentes: Cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe. Washington, DC: Banco Mundial.
- BUAP. (2006). *Modelo Universitario Minerva. Documento de Integración*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- BUAP. (2007a). *Modelo Universitario Minerva*. Puebla.

- BUAP. (2007b). *Modelo Universitario Minerva. Modelo Educativo-Académico*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- BUAP. (2008). Programa Institucional de Formación de Académicos Universitarios. . *Documento de trabajo*. Puebla.
- BUAP. (16 de Abril de 2010). Acuerdo EFD. Obtenido de <http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/files/acuerdo/AcuerdoEscueladeFormacionDocente.pdf>
- BUAP. (2014). Reglamento de Ingreso, Permanencia y Promoción del Personal Académico. Puebla. Recuperado el 4 de Mayo de 2017, de <https://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/nosotros/autoridades/sec-acad/reglamentos/RIPPPA.pdf>
- BUAP. (2016). Anuario Estadístico Institucional BUAP 2015-2016. (D. G. Institucional, Ed.) Puebla, México. Obtenido de http://148.228.59.126/Portal/anuario/ANUARIO_BUAP_2015_2016.pdf
- BUAP. (31 de marzo de 2017). Concurso por oposición abierto 2017, para ocupar plazas de nueva creación. Obtenido de Nueva convocatoria: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/Vicerrectoria_docencia/resources/LocalContent/712/14/Convocatoria-Plazas-2017.pdf
- BUAP. (2018a). Diplomado Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros. *Carta descriptiva*, s.p. (E. d. Académico, Ed.) Puebla, México.
- BUAP. (2018b). *Historia Universitaria*. Obtenido de Rectoría: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/rectoria/historia_universitaria_
- BUAP. (s.f. A). *Misión*. Obtenido de BUAP: <https://www.buap.mx/content/misi%C3%B3n>
- BUAP. (s.f. B). *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017*. Puebla. Obtenido de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/pdi/descarga_el_pdi
- BUAP. (s.f. C). Anuario Estadístico Institucional 2016-2017. Obtenido de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/Consejo_Universitario/anuario_estadistico_20162017
- BUAP. (s.f. D). *Historia*. Recuperado el 3 de abril de 2019, de Facultad de Ingeniería: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/ingenieria/historia
- BUAP. (s.f. F). *Oferta académica*. Recuperado el 3 de abril de 2019, de Facultad de Ingeniería: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/ingenieria/oferta_academica

- BUAP. (s.f. G). *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017*. Puebla. Obtenido de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/work/sites/pdi/resources/PDFContent/5/PDI_2013-2017.pdf
- BUAP. (s.f. H). *Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021*. Recuperado el 13 de marzo de 2019, de Contraloría General: http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/contraloria/plan_de_desarrollo_institucional_20172021
- BUAP. (s.f. I). Plan de Desarrollo. Facultad de Ingeniería 2016-2020. Recuperado de http://cmas.siu.buap.mx/portal_pprd/wb/ingenieria/plan_de_desarrollo
- CACEI. (s.f.). *¿Qué es?* Recuperado el 2019, de Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A.C.: <http://cacei.org.mx/nvfs/nvfs02/nvfs0201.php>
- CACEI. (2017). Marco de Referencia 2018 del CACEI en el Contexto Internacional. México. Recuperado de: <http://cacei.org.mx/nvfs/nvfs02/nvfs0210.php>
- Cajiao Restrepo, F. (2017). *La formación de maestros y su impacto social*. México: Neisa.
- Casanova Cardiel, H. (2009). Educación superior y sociedad en México: Los retos del siglo XXI. *Temps d'Educació*(36), 261-280.
- Chacón-Ortiz, M. (Mayo-Agosto de 2015). El proceso de evaluación en educación no formal: Un camino para su construcción. *Revista Electrónica Educare*, 19(2), 21-35. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194138017002>
- Chartier, A. (2004). La obligatoriedad de escolar y el oficio de educar . En A. Chartier, *Enseñar a leer y escribir. Una aproximación histórica* (pp. 21-56). México: FCE.
- Clark, C. (1988). Asking the Right Questions About Teacher Preparation: Contributions of Research on Teacher Thinking. *Educational Research*, 17(2), 5-12.
- Comas, M., Planas, J., Rivera, I., Sánchez, J.-E., & Vives, J. (1975). *La nueva formación profesional*. Barcelona: Avance.
- CONFEDI. (2016). *Competencias y perfil del ingeniero iberoamericano, formación de profesores y desarrollo tecnológico e innovación*. (ASIBEI, Ed.) Bogotá D.C. Obtenido de <http://www.acofi.edu.co/wp-content/uploads/2016/06/Libro-Competencias-perfil-del-ingeniero.pdf>
- Contreras C., C. (2014). El desarrollo docente del formador de profesores: una propuesta orientada hacia el análisis de incidentes críticos auténticos. *Estudios Pedagógicos*, 40(Especial), 49-69. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052014000200004

- Darling-Hammond, L. (2001). *El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Darling-Hammond, L. (2012). Desarrollo de un enfoque sistémico para evaluar la docencia y fomentar una enseñanza eficaz. *Pensamiento educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 49(2), 1-20. Obtenido de <http://www.pensamientoeducativo.uc.cl/files/journals/2/articles/479/public/479-1357-1-PB.pdf>
- Davini, Mária Cristina y Andrea Alliaud. (1995). *Los maestros del Siglo XXI. Un estudio sobre el perfil de los estudiantes de magisterio*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.
- De la Orden Hoz, A., & Jornet Meliá, J. (2012). La utilidad de las evaluaciones de sistemas educativos: El valor de la consideración del contexto. *Bordón*, 64(2). Obtenido de https://www.uv.es/gem/gemhistorico/mavaco/publicaciones/La_utilidad_de_las_evaluaciones_de_sistemas_educativos_3960801.pdf
- Díaz Quero, V. (2006). Formación docente, práctica pedagógica y saber pedagógico. *Laurus*, 12(Ext.), 88-103.
- Díaz, V. (2001). Construcción del saber pedagógico. *Sipnosis Educativa, Revista Venezolana de investigación.*, 1(2), 13-40.
- DOF. (2017). *ACUERDO número 17/11/17 por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior*. México.
- Donoso, U. (1999). La transversalidad y el currículo desde una mirada herética. *Conferencia dictada en la ULA Táchira, Echevarría, J. (1998)*. Madrid: Akal: Filosofía de la ciencia.
- EEES. (1998). *Declaración de la Sorbona*. París: Espacio Europeo de Educación Superior.
- EEES. (1999). *Declaración de Bolonia*. Bolonia: Espacio Europeo de Educación Superior.
- EEES. (2018). *Desarrollo cronológico*. Obtenido de Espacio Europeo Educación Superior: <http://www.eees.es/es/ees-desarrollo-cronologico>
- Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico. (2017). Programa Institucional de Formación Docente 2017, avances. *Manuscrito inédito*.
- Esteban, M. (2016). En J. M. Valle, & J. Manso, *La cuestión docente a debate. Nuevas perspectivas* (pp. 111-117). Madrid: Narcea.

- Fernández Pérez, J. (2013). *Formación y práctica docente*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla; Universidad Autónoma de Tlaxcala; Ediciones Díaz de Santos.
- Fonseca, H., & Bencomo, M. (2011). Teorías del aprendizaje y modelos educativos: revisión histórica. *Salud Arte y Cuidado. La Revista de Enfermería y Ciencias de la Salud*, 4(Extra 1), 71-93. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3938580>
- Freire, P. (2010). *Cartas a quien pretende enseñar* (2a ed. 3a reimp.). Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Fundación Instituto de Ciencias del Hombre. (2011). *La evaluación educativa: conceptos, funciones y tipos*. Obtenido de https://www.uv.mx/personal/jomartinez/files/2011/08/LA_EVALUACION_EDUCATIVA.pdf
- Galán, A. (2007). *El perfil del profesor universitario. Situación actual y retos de futuro*. Madrid: Ediciones Encuentro.
- García Llamas, J. L. (1999). *Formación del profesorado. Necesidades y demandas*. Barcelona: Praxis.
- Gobierno de la República. (2013). *Plan Nacional del Desarrollo 2013-2018*.
- González Tirados, R. M., & González Maura, V. (15 de Agosto de 2007). Diagnóstico de necesidades y estrategias de formación docente en las universidades. *Revista Iberoamericana de Educación*, 6(43), 1-14. Recuperado de <file:///C:/Users/mvgle/Downloads/1889Maura.pdf>
- Gros, B., & Romañá, T. (1999). *Ser profesor. Palabras sobre la docencia universitaria. Textos Docents(35)*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Guzmán Ibarra, I., Marín Uribe, R., & Inciarte González, A. (2014). *Innovar para transformar la docencia universitaria. Un modelo para la formación por competencias*. Maracaibo, Venezuela: Universidad de Zulia.
- Hernández López, F. (2007). *Principios y práctica de la formación docente. Revisión de sus fundamentos y compromisos en el escenario del nuevo milenio*. Benemérito Instituto Normal del Estado "Gral. Juan Crisóstomo Bonilla".
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F.: McGraw Hill.
- Herrera-Sánchez, S. d., Sánchez Sulú, N. V., Díaz Perera, J. J., & Lagarda Contreras, B. A. (Enero-Junio de 2017). Impacto del Programa de formación docente del periodo 2011-2016: Caso UNACAR. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y*

- Sociedad*, 4(7). Recuperado de
<http://www.ctes.org.mx/index.php/ctes/article/view/635/685>
- Huberman, S. (1994). *Cómo aprenden los que enseñan. La formación de los formadores*. Buenos Aires: Aique.
- Imbernón Muñoz, F., & Canto Herrera, P. (Diciembre de 2013). La formación y el desarrollo profesional del profesorado en España y Latinoamérica. *Sinéctica. Revista electrónica de educación*(41). Obtenido de
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-109X2013000200010
- Imbernón, F. (1989). La formación inicial y la formación permanente del profesorado, dos etapas de un mismo proceso. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*(6), 487-499. Obtenido de
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=117680>
- Imbernón, F. (1994). *La formación del profesorado*. Barcelona: Paidós.
- Imbernón, F. (2001a). Claves para una nueva formación del profesorado. *Investigación en la escuela*(43), 57-66. Obtenido de
http://www.investigacionenlaescuela.es/articulos/43/R43_6.pdf
- Imbernón, F. (2001b). La profesión docente ante los desafíos del presente y del futuro. En C. Marcelo, *La función docente*. España. Obtenido de Observatorio Internacional de la Profesión Docente:
http://www.ub.edu/obipd/docs/la_profesion_docente_ante_los_desafios_del_presente_y_del_futuro_imbernon_f.pdf
- Imbernón, F. (30 de julio de 2019). La innovación docente en la universidad... ¿es posible? (Trad. Casillas, E.). Recuperado el 2 de agosto de 2019, Diacrítica:
<https://eldiacritico.com/index.php/divulgacion/195-la-innovacion-docente-en-la-universidad-es-posible?fbclid=IwAR0btiRk43Uos8JnfV3n-DSuPILO25868NMUvWXuu57od0ctpfFKpStfEWM>
- ITESM. (2016). *Taxonomía de Bloom*. Recuperado el 18 de Mayo de 2018, de Calidad Académica: <http://sitios.itesm.mx/va/calidadacademica/files/taxonomia.pdf>
- Libertad Digital. (26 de Febrero de 2015). Universidad Europea (plan Blonia). *Debates en Libertad*. (B. García Pedraza, Recopilador) Recuperado el 8 de Junio de 2018, de <https://www.youtube.com/watch?v=v2CcMrcm-JA>
- Liston, P. y Zeichner, K. (1993). *Formación del profesorado y condiciones sociales de la escolarización*. Madrid: Morata.

- López Calva, M. (4 de septiembre de 2018). *La docencia como proceso de indagación*. Recuperado el 27 de octubre de 2018, de Lado B: <https://ladobe.com.mx/2018/09/la-docencia-como-proceso-de-indagacion/>
- Madrid Izquierdo, J.M. (2005). La preparación del profesorado universitario para la convergencia europea en educación superior. *Educatio Siglo XXI*, 23, 209-213. Obtenido de <http://revistas.um.es/educatio/article/view/130/114>
- Marcelo, C. (diciembre de 2008). Evaluación de la calidad para programas completos de formación docente a través de estrategias de aprendizaje abierto y a distancia. (U. d. Murcia, Ed.) *RED. Revista de Educación a Distancia*(VII), 1-6.
- Martínez Iñiguez, J. E., Tobón, S., & Romero Sandoval, A. (enero-abril de 2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación Educativa*, 17(73), 79-96.
- Mas Torelló, Ó. (Diciembre de 2011). El profesor universitario: sus competencias y formación. *Profesorado, revista de currículum y formación del profesorado*, 15(3), 195-211. Obtenido de <http://www.ugr.es/local/recfpro/rev153COL1.pdf>
- Maslow, A. (1991). *Motivación y personalidad*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, República de Argentina. (s.f.). *Historia*. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de Delegación Permanente ante la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: <http://eunes.cancilleria.gov.ar/es/node/4064>
- Montes, D., & Suárez, C. (2016). La formación docente universitaria: claves formativas de universidades españolas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 51-64. Obtenido de <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/996>
- Mora Vargas, A. (Julio-Diciembre de 2004). La evaluación educativa: concepto, periodos y modelos. *Revista electrónica: "Actualidades investigativas en educación"*, 4(2), 0. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740211>
- Murillo, F. (2005). Modelos innovadores de formación docente: un estudio comparado. *Kipus ,III encuentro internacional. el conocimiento educa*. Bogotá.
- Observatorio Filosófico de México. (2018). *Declaración de Bolonia y Proyecto Tuning*. Obtenido de <https://sites.google.com/site/observatoriofilosoficomx/declaracion-de-bolonia-y-proyecto-tuning>
- OCDE. (2004). *Teachers Matter: Attracting, Developing and Retaining Effective. Summary in Spanish*. OECD.

- OCDE. (2018). *Acerca de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)*. Obtenido de ¿Qué es la OCDE?: <https://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>
- Oficina de Publicaciones EUR-Lex. (23 de Julio de 2017). *El proceso de Bolonia: creación del Espacio Europeo de Educación Superior*. Obtenido de Síntesis de la legislación de la UE: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=LEGISSUM:c11088>
- ONU. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Recuperado el 19 de marzo de 2019, de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
- ONU. (s.f.). *Carta de las Naciones Unidas*. Recuperado el 19 de marzo de 2019, de Naciones Unidas: <http://www.un.org/es/sections/un-charter/chapter-i/index.html>
- Ornelas Delgado, J. (2007). *Educación y Neoliberalismo en México*. Puebla: BUAP.
- Pérez S., A. P. (diciembre de 2011). El dilema de la educación: Informar o formar. *Revista Cultura del Cuidado*, 8(2), 68-74.
- Presidencia de la República. (2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. Obtenido de <https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf>
- Real Academia Española. (Abril de 2018). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=E2yFyXP>
- Rial Sánchez, A. (Junio de 2007). Diseño curricular por competencias: El reto de la evaluación. Jornada de treball, 1-17. Obtenido de <https://dugi-doc.udg.edu/bitstream/handle/10256/819/AntonioRial.pdf?sequence=1>
- Rueda Beltrán, M. (2009). La evaluación del desempeño docente: consideraciones desde el enfoque por competencias. *Redie. Revista electrónica de investigación educativa*, 11(2). Recuperado el 30 de julio de 2018, de <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/234/751>
- Sánchez Aviña, J. d. (2017). *El proceso de investigación en ciencias sociales* (3a ed.). Puebla: Universidad Iberoamericana Puebla.
- Sánchez Hernández, O., & Valenzuela Ojeda, G. A. (2017). Aportaciones para los estudios de pertinencia en la educación superior. Un camino. *Debates en Evaluación y Currículum/Congreso Internacional de Educación Currículum*. Obtenido de <https://posgradoeducacionuatx.org/pdf2017/D039.pdf>
- SEP. (1993). *Ley General de Educación*. Obtenido de: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf

- SEP. (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*.
- SEP. (2018). *Acta correspondiente a la celebración de la Segunda Sesión Ordinaria del Comité del Programa de Mejora Institucional previsto en el acuerdo 17/11/17*. México.
- SEP. (2019a). Lineamientos del Programa de Carrera Docente en UPES 2019 (U040) Fondo Extraordinario. Ciudad de México. Obtenido de <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/lineamientos19.pdf>
- SEP. (2019b). Programa de Carrera Docente en UPES 2019 (U040) Fondo Extraordinario. Asignaciones 2019. Obtenido de https://educacionsuperior.sep.gob.mx/pdfs/upes_u040_2019.pdf
- Tancara, C. (2009). Modelo de formación docente basado en la teoría de la actividad. *Estudios Bolivianos (online)*(15), 287-338. Obtenido de <http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/rieb/n15/a09.pdf>
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.
- Tejada Fernández, J. (Enero de 2013). Profesionalización docente en la universidad: implicaciones desde la formación. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 10(1), 170-184. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78025711012>
- Tejada Fernández, J., Ferrández Lafuente, E., Jurado de los Santos, P., Mas Torelló, Ó., Navío Gámez, A., & Ruiz Bueno, C. (2008). Implicaciones de la evaluación de impacto: una experiencia en un programa de formación de formadores. *Bordón. Revista de pedagogía*, 60(1), 163-185. Obtenido de <file:///C:/Users/USUARIO01/Downloads/Dialnet-ImplicacionesDeLaEvaluacionDeImpactoUnaExperiencia-2692009.pdf>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4a ed.). Bogotá: Ecoe.
- Tuning. (2006). Tuning Educational Structures in Europe II. La contribución de las universidades al proceso de Bolonia. Informe Final Proyecto piloto, fase 2. (González Julia, & R. Wagenaar, Edits.) Bilbao: Universidad de Deusto. Obtenido de <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/pdfs/tuning/tuning04.pdf>
- Tuning. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina*. Bilbao: Universidad de Deusto & Universidad de Groningen.
- Tuning. (2008). *La contribución de las universidades al proceso de Bolonia. una introducción* (Española ed.). (J. González, & R. Wagenaar, Edits.) Deusto publicaciones.

- Tünnermann Bernheim, C. (1995). *La Educación permanente y su impacto en la educación superior*. UNESCO, Francia. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001204/120441so.pdf>
- TV Red DGIE-BUAP. (14 de Noviembre de 2014). El Proyecto Tuning. *Encuentro Universitario de Diseño Curricular, Ponente: Mtro. Marco Velázquez Albo*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=BRC8G1xZT-c>
- UNAM. (2016). *Taxonomía de Bloom*. Recuperado el 18 de Mayo de 2018, de Recursos Académicos: <http://www.cuautitlan.unam.mx/descargas/edudis/recursosacademicos/taxonomiadebloom.pdf>
- UNESCO. (11 de noviembre de 1997). *Recomendación relativa a la Condición del Personal Docente de la Enseñanza Superior*. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de Instrumentos Normativos: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000113234.page=40>
- UNESCO. (2016). *Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. Obtenido de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245656s.pdf>
- UNESCO. (2017). Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Recuperado el 22 de marzo de 2019, de <http://www.unesco.org/new/es/santiago/education/>
- Universidad de Jaén. (2003). *Tendencias 2003. Progreso hacia el Espacio Europeo de Educación Superior*. Asociación Europea de Universidades. Obtenido de http://www.eees.es/pdf/TrendsIII_ES.pdf
- Universidad Politécnica de Madrid. (2018). *Formación y evaluación de la competencia análisis y síntesis*. Recuperado el 19 de Mayo de 2018, de Competencias Genéricas. Recursos de apoyo al profesorado: <https://innovacioneducativa.upm.es/competencias-genericas/formacionyevaluacion/analisis Sintesis>
- Vaillant, D. (2005). *Formación de docentes en América Latina. Re-inventando el modelo tradicional*. Barcelona: Octaedro.
- Vaillant, D., & Marcelo, C. (2015). *El ABC y D de la formación docente*. Madrid: Narcea.
- Valcárcel Cases, M. (2003). *La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea en educación superior*. Córdoba: Programa de Estudios y Análisis destinado a la mejora de la Calidad de la Enseñanza Superior y de la Actividad del Profesorado. Recuperado el 16 de octubre de 2018, de <https://www.unex.es/organizacion/servicios->

universitarios/oficinas/oce/archivos/ficheros/documentos/mec/estudioy analisis/varc
arcel1.pdf

- Valcárcel Cases, M. (2005). La preparación del profesorado universitario para la convergencia europea en educación superior. *Educatio*(23), 209-213. Obtenido de http://www.univ.mecd.es/univ/html/informes/estudios_analisis/resultados_2003/EA2003_0040/informe_fi nal.pdf.
- Valenzuela Guzmán, C. (2011). Construyendo el conocimiento profesional docente universiario: el caso de la Universidad de Barcelona. *III Congreso Internacional de Nuevas Tendencias en la Formación Permanente del Profesorado*, 1007-1015.
- Vinuesa, R. E. (1983). La solución pacífica de controversias entre Estados. *Lecciones y ensayos*, 46(4), 6-33. Recuperado el 20 de marzo de 2019, de <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/lye/revistas/46-4/la-solucion-pacifica-de-controversias-entre-estados.pdf>
- Zabalza Beraza, M. (2011). Evaluación de los planes de formación docente de las universidades. (U. A. Barcelona, Ed.) *EDUCAR*, 47(1), 181-197.
- Zaccagnini, M. C. (10 de Mayo de 2003). Impacto de los paradigmas pedagógicos históricos en las prácticas educativas contemporáneas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-30. Obtenido de http://rieoei.org/pol_edu2.htm

Anexo 1

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Facultad de Filosofía y Letras

Maestría en Educación Superior

Cuestionario para evaluar los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería.

Objetivo:

Obtener información sobre la percepción que los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP, quienes participaron en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” (en el marco del PIFD, edición 2018) en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, tienen respecto a su formación y práctica docente, como parte de la investigación “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería”, para la obtención de grado de Maestro en Educación Superior por la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP.

Estimadas y estimados docentes:

Se agradece su colaboración para con esta investigación. Por favor conteste con la mayor claridad posible las siguientes preguntas seleccionando las respuestas con las que identifica su formación docente en la BUAP:

A. Edad:

B. Género:

Femenino

Masculino

C. Estudios realizados:

<i>Modalidad</i>	<i>Disciplina</i>	<i>Institución</i>	<i>Año de obtención</i>	<i>Nombre del grado</i>
Licenciatura				
Especialidad				
Maestría				
Doctorado				
Otro				

D. Colegio/Licenciatura de la Facultad de Ingeniería al que está adscrito:

- a) Ingeniería Civil
- b) Ingeniería Topográfica y Geodésica
- c) Ingeniería Mecánica y Eléctrica
- d) Ingeniería Industrial
- e) Ingeniería Textil
- f) Ingeniería Geofísica
- g) Otro: _____

E. Antigüedad en la BUAP como trabajador:

- a) Menos de 5 años
- b) Entre 5 y 10 años
- c) Entre 10 y 15 años
- d) Entre 15 y 20 años
- e) Más de 20 años

F. Tipo de contratación:

- a) Tiempo Completo
- b) Medio Tiempo
- c) Hora Clase
- d) Otro

G. Horas clase que imparte por semana:

- a) 4
- b) 8
- c) 12
- d) 16
- e) 20
- f) Más de 20

H. Si además de la docencia realiza otras actividades, asignaciones o comisiones dentro de la Facultad, mencione de qué se trata y las horas que dedica a la semana.

Actividad: _____

Horas por semana:

- a) 4
- b) 8
- c) 12
- d) 16
- e) 20
- f) Más de 20

I. ¿Actualmente realiza trabajos de investigación a la par de su trabajo como docente?

- a) Sí porque me permite actualizar mis conocimientos disciplinares y, con ello, fortalecer los contenidos de las asignaturas que imparto.
- b) Sí, pero mis investigaciones actuales son sobre docencia porque con ello puedo aportar a mi trabajo como docente.
- c) Sí porque es un requisito que me pide la institución.
- d) No, actualmente la docencia ocupa el cien por ciento de mi tiempo.

J. Si la respuesta anterior fue positiva (respuestas a, b ó c), indique por favor el tipo de investigación que realiza de acuerdo con lo siguiente:

<i>Propósito de la inv.</i>	<i>Grado de profundización</i>	<i>Diseño de la investigación</i>	<i>Manejo de datos</i>	<i>Secuencia temporal</i>
a) Teórica o Básica	a) Exploratoria	a) Experimental	a) Cualitativa	a) Longitudinal
b) Aplicada	b) Descriptiva	b) No experimental	b) Cuantitativa	b) Transversal
c) Evaluativa	c) Explicativa	c) Otra	c) Mixta	
	d) Correlacional			

K. Si su respuesta fue afirmativa, ¿utiliza los resultados de esas investigaciones para nutrir los contenidos de las asignaturas que imparte?

- a) Sí b) No

L. ¿De qué manera?

M. ¿Cuál es su línea de investigación o área de especialización?

1. Por favor lea los propósitos del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” y responda la pregunta.

Propósito general:

El docente en formación planeará, instrumentará y evaluará experiencias de aprendizaje orientadas al desarrollo de las competencias del perfil profesional de los ingenieros, teniendo en cuenta tanto el contexto local como el internacional.

Propósitos específicos:

- *Desarrollará una perspectiva integradora de los elementos del diseño curricular, mediante la elaboración de una propuesta transversal que permita el seguimiento de trayectorias, con un enfoque en competencias.*
- *Conocerá la importancia de estructurar el proceso de aprendizaje-enseñanza, mediante el diseño de una planeación didáctica empleando la metodología de la escuadra invertida, en el marco del MUM y los lineamientos de acreditación de CACEI.*
- *Desarrollará las habilidades para determinar el nivel de desempeño de los estudiantes en una determinada tarea, mediante el diseño de rúbricas de tipo sintéticas y analíticas.*
- *Conocerá la metodología de portafolios, mediante su elaboración y la construcción de un instrumento para su evaluación.*

¿Considera que los propósitos del diplomado fueron cumplidos a cabalidad?

- a) Sí, porque desarrollé competencias para planear, instrumentar y evaluar experiencias de aprendizaje orientadas al desarrollo de las competencias del perfil profesional de los ingenieros, teniendo en cuenta tanto el contexto local como el internacional.
- b) Sí, porque conocí la importancia de la planeación didáctica para las asignaturas que imparto en la Facultad de Ingeniería.
- c) No, porque no desarrollé las competencias necesarias para planear, instrumentar ni evaluar experiencias de aprendizaje de mis estudiantes.
- d) No tenía conocimiento de los propósitos del diplomado.

2. ¿Considera que los temas vistos son pertinentes para su labor como profesor de la Facultad de Ingeniería?

- a) Definitivamente sí, porque son actuales, están contextualizados a mi entorno y contribuyen a fortalecer mi perfil como docente de la Facultad de Ingeniería.
- b) Probablemente sí, porque hay contenidos interesantes y actualizados.
- c) Probablemente no, porque hay algunos contenidos que no entran en mi contexto.
- d) Definitivamente no, porque los contenidos no están actualizados ni están vinculados con mi área de conocimiento.

3. De acuerdo con la dinámica del diplomado y su carácter constructivista y sociocultural, ¿definiría su participación fue activa?

- a) Sí, porque dentro de cada módulo se desarrolló una dinámica de taller en la que cada uno aprendió haciendo, lo que se reflejó en la entrega de evidencias.
- b) Sí, porque implicó un trabajo de investigación que se fue integrando a los trabajos que los formadores nos iban requiriendo.
- c) Sí, porque cumplí con todas las actividades que nos pedían.
- d) No, porque todos los módulos fueron expositivos.

4. ¿Considera que el lenguaje utilizado fue un obstáculo para el aprendizaje?

- a) No, porque los formadores, expertos en educación, adecuaron su lenguaje para que los temas fueran más comprensibles.
- b) No, porque el contenido del diplomado, y por tanto el lenguaje, fue adaptado para nosotros.
- c) No, porque los términos que no comprendía los investigaba o consultaba.
- d) Sí, ya que no domino el lenguaje pedagógico.

5. Como especialista de su disciplina, ¿considera que la formación recibida en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico le posibilita contribuir al diseño del currículo de las licenciaturas de las que forma parte?

- a) Sí, porque tengo los elementos suficientes para realizar una propuesta de currículum para mi licenciatura.
- b) Probablemente, porque es un asunto que se trabaja en consenso y por equipo.
- c) No, porque debe haber especialistas en diseño curricular que se dediquen a eso y yo sólo puedo brindar orientación sobre mi disciplina.
- d) No adquirí las herramientas necesarias para el diseño curricular en la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico.

6. ¿Considera la inclusión de los ejes transversales del Modelo Universitario Minerva (MUM) en el currículum de su licenciatura?

- a) Sí, porque mis alumnos podrán construir aprendizajes significativos.
- b) Sí, porque es una manera de enseñar más allá de los temas establecidos.
- c) Sí, porque es algo que ya se ha establecido en el Modelo Universitario Minerva.
- d) No, porque distrae la atención de los contenidos importantes.

7. ¿Considera que el diplomado fue debidamente articulado?

- a) Definitivamente sí, se notó la consecución y evolución de los temas a lo largo del diplomado.
- b) Sí, porque tenían un hilo conductor que eran las competencias de los docentes de ingeniería.
- c) No, ya que no se explicitó de qué manera se articulaban los módulos.
- d) Definitivamente no, porque los módulos fueron independientes unos de otros y no se dio consecución a los propósitos de los módulos anteriores.

8. Luego de su participación en este diplomado, ¿considera que puede realizar la secuencia didáctica de sus asignaturas?

- a) Sí, porque puedo proyectar, diseñar y estructurar situaciones de aprendizaje partiendo del currículo y culminando con el diseño de mis secuencias didácticas.
- b) Sí, porque puedo estructurar cada una de mis clases para cumplir con los objetivos planteados en el inicio del curso.
- c) No, porque no me queda clara la diferencia entre planeación educativa, planificación didáctica y secuencias didácticas.
- d) No, porque por más que se planee una clase siempre hay que actuar sobre la marcha.

9. ¿Considera que puede diseñar una secuencia didáctica tomando en cuenta las competencias indicadas para estudiantes de Ingeniería?

- a) Definitivamente sí, porque identifico los componentes de una secuencia didáctica y las competencias que deben desarrollar mis estudiantes y con ello soy capaz de diseñar una secuencia didáctica.
- b) Sí, porque considero los contenidos y recursos que deben ser movilizados por mis alumnos en cada sesión.
- c) No, porque la secuencia didáctica es sólo una parte del proceso de enseñanza lo que no garantiza el desarrollo de competencias.
- d) Definitivamente no, porque no comprendí cómo se diseña una planeación didáctica y no tengo tiempo de diseñar secuencias didácticas.

10. ¿Considera que diseña mejor sus estrategias de enseñanza después de haber participado en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”?

- a) Definitivamente sí, porque ahora que he diseñado y probado mis estrategias de enseñanza sé qué modificaciones puedo realizar para obtener mejores resultados.
- b) Probablemente sí, porque en estas actividades he conocido otras estrategias que puedo poner en práctica en mis clases.

- c) Probablemente no, porque muchas de las estrategias vistas ya las he empleado sin resultados positivos.
- d) Definitivamente no, porque los talleres no me aportaron nada nuevo.

11. Luego de su participación en el diplomado, ¿utilizaría rúbricas para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes?

- a) Definitivamente sí, porque ahora puedo determinar el nivel de desempeño de los estudiantes en una determinada tarea.
- b) Probablemente sí, porque puedo calificarlos de manera cualitativa y cuantitativa.
- c) Probablemente no, porque los contenidos que enseño son exactos y se deben calificar con otros instrumentos.
- d) Definitivamente no, porque en el diplomado no aprendí a diseñar rúbricas.

12. Luego de haberlo cursado, ¿afirmaría que se evidencian de la misma manera el aprendizaje que la enseñanza?

- a) Sí, porque el alumno debe aprender los contenidos que el docente enseña.
- b) Sí, porque el que un alumno aprenda quiere decir que hubo una buena enseñanza.
- c) No siempre, porque el alumno puede aprender a pesar de la enseñanza del maestro.
- d) No, porque una cosa es que los alumnos demuestren lo que han aprendido y otra muy distinta lo que el docente haya enseñado.

13. De acuerdo con su práctica docente antes y después de su participación en esta actividad, indique en el siguiente cuadro qué tan adecuados considera que son las siguientes estrategias para la obtención de resultados de aprendizaje.

<i>Objetivos</i>	<i>Muy adecuado</i>	<i>Adecuado</i>	<i>Algo inadecuado</i>	<i>Muy inadecuado</i>
Diario de clase o diario de aprendizaje				
Tareas y evidencias integradoras				
Ensayos				

Reseñas				
Otra (especifique):				

14. ¿Relaciona estas u otras estrategias para obtener resultados de aprendizaje de sus estudiantes con su práctica docente?

- a) Sí y ahora sé que puedo utilizar más de una de ellas en mis clases.
- b) Sí, aunque prefiero quedarme con las que ya conocía y domino.
- c) No, porque en el diplomado vimos cosas distintas.
- d) No, porque no considero que estas estrategias sirvan para la obtención de resultados de aprendizaje.

15. ¿Qué tan de acuerdo está en que, tras su participación en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” ha mejorado su manera de enseñar?

- a) Totalmente de acuerdo. Ahora me siento más seguro o segura en mis clases ya que puedo diseñar secuencias didácticas y estrategias de enseñanza, recursos didácticos y estrategias de evaluación que puedo modificar de acuerdo con el tipo de estudiantes que tengo en cada asignatura o grupo.
- b) De acuerdo, porque identifico mejor mis estrategias de enseñanza y cómo llevarlas al aula a través de una secuencia didáctica.
- c) En desacuerdo, porque lo que aprendí no lo he podido llevar a la práctica.
- d) Totalmente en desacuerdo, porque el diplomado no me aportó nuevos conocimientos al respecto.

16. De acuerdo con lo visto en el diplomado, ¿qué aspecto de la enseñanza sufre los mayores cambios con la adopción del enfoque por competencias?

Enumere del 1 al 4 según la importancia (1 es el más importante y 4 el menos importante).

- a) Las estrategias didácticas _____
- b) El establecimiento de evidencias de aprendizaje _____
- c) Los recursos didácticos empleados en el aula _____
- d) La manera de evaluar las evidencias de aprendizaje _____

17. ¿Cuál instrumento de evaluación considera más pertinente para sus estudiantes?

Puede indicar más de una opción.

- a) Rúbricas _____
- b) Guía de observación _____
- c) Listas de cotejo _____
- d) Pruebas escritas (exámenes) _____
- e) Otro (especifique): _____

18. Indique qué tan de acuerdo está con la siguiente afirmación:

Desde mi participación en el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” soy capaz de diseñar y llevar a cabo diferentes estrategias para evaluar las competencias de mis estudiantes.

- a) Totalmente de acuerdo, ya que puedo articular diferentes técnicas e instrumentos en estrategias que evalúen el nivel de desempeño de mis estudiantes en distintos momentos del curso.
- b) De acuerdo, porque he conocido otras formas para evaluar los aprendizajes, por ejemplo, la autoevaluación y la coevaluación.
- c) En desacuerdo, ya que no he tenido oportunidad de aplicar una estrategia de evaluación diseñada por mí, ya sea por tiempo o porque el currículo no me lo permite.
- d) Totalmente en desacuerdo, en el diplomado que cursé no conocí técnicas o instrumentos de evaluación diferentes a los que utilizo ni tuve oportunidad de diseñar ninguna estrategia de evaluación.

19. ¿Qué tipo de ejercicios realiza para conocer las expectativas de sus alumnos respecto de la asignatura que imparte? Puede seleccionar más de una opción.

- a) Examen diagnóstico inicial _____
- b) Cuestionario _____
- c) Reflexión libre _____
- d) Discusión en clase _____
- e) Ninguna. No lo considero necesario _____
- f) Otro (especifique): _____

20. Desde su formación en el diplomado, ¿considera que comprende la relación que hay entre competencias a desarrollar y las técnicas e instrumentos de evaluación?

- a) Sí, porque ahora sé que lo que se evalúan no son los conocimientos en sí sino los aprendizajes.
- b) Sí, porque ahora sé que puedo evaluar no sólo con exámenes o pruebas escritas a mis estudiantes.
- c) En desacuerdo, porque lo que aprendí no lo he podido llevar a la práctica.
- d) Totalmente en desacuerdo, porque el diplomado no me aportó nuevos conocimientos al respecto.

21. ¿Cree pertinente utilizar rúbricas para la evaluación de los aprendizajes de sus alumnos?

- a) Sí, porque implica que los alumnos se involucren en el establecimiento de metas de aprendizaje.
- b) Sí, porque la rúbrica es una manera de dejar explícitos cuáles son los requerimientos de la actividad.
- c) No, porque conlleva mayor tiempo evaluar con rúbricas.
- d) No, porque al final los conocimientos adquiridos no pueden observarse.

22. ¿Cuál fue la razón por la que cursó este diplomado?

23. En el entendido de que, según el Modelo Universitario Minerva (MUM), los procesos de enseñanza-aprendizaje deben estar centrados en el estudiante, ¿la información sobre las expectativas de sus alumnos afecta sus expectativas respecto a su estilo de enseñanza?

- a) Definitivamente sí, porque a veces implica realizar muchos ajustes a mi planeación que no tenía contemplados.
- b) Sí, porque el MUM nos obliga a adecuar nuestra enseñanza para dejar el protagonismo a los estudiantes.
- c) Sí, porque debo hacer un esfuerzo mayor para enseñar, sobre todo cuando se trata de asignaturas complicadas o muy técnicas.
- d) No me preocupa porque voy a enseñar lo que sé y al ser temas que domino los estudiantes entienden mis clases.

24. Luego de haber cursado el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, ¿considera los fundamentos del MUM en sus planeaciones didácticas?

- a) Sí, porque implica un cambio de paradigma en el que los estudiantes son el centro del acto educativo y con base en ello debemos realizar nuestras planeaciones.
- b) Sí, porque parte de una base constructivista y sociocultural en la que los alumnos son quienes deben hacerse responsables de su proceso de aprendizaje.

- c) Sí, porque es lo que indica la institución.
- d) No, porque no me quedaron claros los fundamentos del MUM.

25. Tras esta experiencia, ¿está dispuesto a trabajar bajo el enfoque por competencias en sus clases?

- a) Sí, porque he comprendido el enfoque y cómo esto puede contribuir a la adquisición de competencias por parte de mis estudiantes.
- b) Sí, porque significa que todos aprendamos en el aula, independientemente de que yo dirija las sesiones.
- c) Sí, porque es lo que nos evaluarán próximamente las autoridades universitarias y certificadoras.
- d) No, porque implica más trabajo y no hay tiempo para adecuar todas mis clases.

26. De acuerdo con el logro de sus aprendizajes, ¿cómo calificaría el desempeño de los formadores del diplomado? (Escriba el nombre del formador de cada módulo).

- 4. Muy bueno
- 3. Bueno
- 2. Regular
- 1. Malo

<i>Nombre del formador</i>	<i>Calificación</i>	<i>Observaciones</i>
Módulo 1:		
Módulo 2:		
Módulo 3:		
Módulo 4:		

27. ¿Considera que la formación que ha recibido impacta de manera positiva en su práctica docente?

- a) Definitivamente sí, porque ahora sé que no se trata de darles contenidos a mis estudiantes sino ayudarlos a que desarrollen competencias que serán necesarias para su desarrollo profesional y eso implica un cambio en mi manera de enseñar.
- b) Probablemente sí, porque debo planear mis clases de manera diferente y procurar que estas planeaciones se lleven a cabo con la mayor precisión.
- c) Probablemente no, porque el desarrollo de las competencias de los estudiantes no es algo que controle al cien por ciento.
- d) Definitivamente no, porque lo que necesitan los alumnos son conocimientos y debo seguir enseñándoles esos conocimientos tan importantes para su desarrollo profesional.

28. ¿Qué tan importante considera conocer el diseño curricular del programa o los programas de la institución en los que participa para fortalecer su labor como docente?

- a) Muy importante, porque lo establecido ahí debe ser la guía para mis planeaciones didácticas.
- b) Importante, porque es una orientación hacia donde debo dirigir mis objetivos de enseñanza.
- c) Poco importante, porque se pueden hacer muchas modificaciones en el aula que no estén contempladas en el currículum de la institución.
- d) Intrascendente, porque los alumnos aprenderán a pesar del currículum de la institución.

29. Luego de su participación en el diplomado, ¿considera que ha actualizado sus conocimientos psicopedagógicos y didácticos para su práctica docente?

- a) Definitivamente sí porque vimos aspectos didácticos de mi disciplina.
- b) Probablemente sí, porque los contenidos y la manera de explicarlos fueron pensados para ingenieros.
- c) Probablemente no porque, aunque el diplomado estaba dirigido a ingenieros, se vieron más cuestiones didácticas.
- d) Definitivamente no, porque no vimos ningún contenido de mi disciplina.

30. En ese sentido ¿A qué tipo de formación le da más importancia?

- a) Formación para fortalecer el perfil por competencias de mis alumnos
- b) Formación en estrategias de enseñanza-aprendizaje
- c) Formación en aspectos didácticos de mi disciplina
- d) Formación para actualizar mis conocimientos sobre mi disciplina

Anexo 2

Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería

Reporte sobre pilotaje del Instrumento de medición, versión 3.3

Mónica Vargas Grande

16 de noviembre de 2018

Introducción

Para el desarrollo de la investigación titulada “Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente (PIFD) de la BUAP”, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería”, se ha elaborado un instrumento de medición de tipo cuantitativo, aunque también se incluyen algunas preguntas abiertas que, se pretende, fortalezcan los resultados.

Dicho instrumento entró a etapa de *jueceo* en dos ocasiones debido a un cambio en los sujetos de estudio, por lo cual hubo que modificar el instrumento teniendo como punto en común la teoría sobre formación docente disponible hasta el momento y lo que actualmente se ofrece en el Programa Institucional de Formación Docente (coordinado por la Escuela de Formación Docente y desarrollo Académico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla) a docentes de la Facultad de Ingeniería, quienes están por concluir el diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” que considera los ejes IV, VI y VIII del PIFD.

Debido a que este diplomado es inédito, es decir, es la primera vez que se imparte a un público específico, no fue posible realizar el pilotaje en otros docentes pues carecerían del

contexto necesario, ni a los mismos docentes de la Facultad de Ingeniería temiendo que ello sesgara sus respuestas cuando se aplicase el instrumento; de ahí que el *pilotaje* se realizó con alumnos de la Maestría en Educación Superior (FFyL-BUAP), quienes manejan el lenguaje pedagógico y conocen el objetivo de la investigación.

Resultado de este proceso, se obtuvieron 11 impresiones del instrumento de medición, que está dividido en dos partes (datos generales y cuestionario) mismas que a continuación se mencionan por ítem.

Parte 1: Datos generales

Esta parte del instrumento servirá para obtener datos generales sobre los participantes del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” y de esta manera obtener una caracterización del objeto de estudio.

Ítem	Observaciones
A	Se sugiere que el cuestionario se conteste de forma anónima, por lo que se suprime dicho ítem.
B	Sin observaciones, sugerencias ni cambios. Se convierte en ítem A.
C	Cambiar la palabra “género” por sexo” o los indicadores “Mujer y Hombre” por “Femenino y Masculino”. Se opta por la segunda opción. Se convierte en ítem B.
D	A sugerencia, se amplían los espacios para contestar información académica. Se hace lo mismo con los ítems E, F, G, H, I, J y K. Se convierte en ítem C.
E	Sin observaciones ni sugerencias. Se cambia parte de la redacción de la pregunta, se cambia “al que pertenece”, por “al que está adscrito” Se convierte en ítem D.
F	A sugerencia se agrega el complemento “como trabajador” para que el entrevistado conteste cuántos años lleva laborando en la institución.

	Se convierte en ítem E.
G	No hay sugerencia, pero se cambian las iniciales TC, MT y HC por sus denominaciones “Tiempo completo”, “Medio tiempo” y “Hora clase” Se convierte en ítem F.
H	Se sugiere cambiar número fijo (4, 8, 12, 16, 20, más de 20) por amplitudes (de 0 a 5, de 5 a 10...), sin embargo, esta sugerencia se omite porque los docentes de la BUAP son contratados por número de horas. Se convierte en ítem G.
I	Se sugiere cambiar número fijo (4, 8, 12, 16, 20, más de 20) por amplitudes (de 0 a 5, de 5 a 10...), sin embargo, esta sugerencia se omite porque los docentes de la BUAP son contratados por número de horas. Se suprime la palabra “para” de la pregunta, ya que está la indicación “actividad” para anotar una respuesta. Se convierte en ítem H.
J	Se convierte en ítem I. Se sugiere que se divida la pregunta en dos partes para que en la primera se indique Sí o No y en la segunda se responda por qué. También que se indique qué tipo de investigación realiza el docente que conteste la pregunta. Se omite la primera sugerencia ya que lo que se quiere conocer es la importancia que tiene la investigación para los docentes y si la enfocan en su labor pedagógica o profesional. Se considera que la segunda sugerencia puede informar sobre el tipo de investigación que prefieren los entrevistados respecto de su propósito, profundización y diseño, por lo que se agrega el ítem J.
K	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.
L	Se sugiere cambiar la pregunta “¿Por qué?”, a “¿Cómo?”. Se realiza dicho cambio atendiendo a la inquietud de que la respuesta que se busca no es una justificación, sino una explicación, por lo que se cambia por la pregunta “¿De qué manera?” y se agregan dos renglones para la respuesta.
M	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.

NOTA. Sobre la revisión de la primera parte del instrumento.

Puesto que a que se suprimió el ítem A (nombre completo), los ítems B al J se recorrieron y quedaron de la siguiente manera:

- A: Edad
- B. Género
- C. Estudios realizados
- D. Colegio/Licenciatura de la Facultad de Ingeniería al que pertenece

- E. Antigüedad en la BUAP como trabajador
- F. Tipo de contratación
- G. Horas clase que imparte por semana
- H. *Otras actividades*
- I. *Investigación*

Y debido a que se agregó un ítem para conocer el tipo de investigación que realizan los docentes, se consideró como ítem J (se escriben en cursiva los ítems que no fueron copiados tal cual, del instrumento en este reporte, por economía de lenguaje).

- J. Tipo de investigación
- K. Utilidad de la investigación
- L. Manera en que contribuye la investigación
- M. Línea de investigación/especialización

Además, en la primera parte del cuestionario se cambiaron los incisos de las respuestas que estaban en mayúsculas a minúsculas, para no confundir con respecto al inciso de la pregunta que sí está en mayúsculas.

Parte 2: Cuestionario para conocer opinión sobre el diplomado Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros

En esta parte del instrumento se desarrollan una serie de cuestionamientos cuyo objetivo es conocer el impacto del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros” en la formación y práctica de los docentes de la Facultad de Ingeniería de la BUAP.

1	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem.
2	Sin observaciones ni sugerencias. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
3	Se sugiere agregar comas posteriores a las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros””. Se modifica la escritura de la pregunta y se cambia “considera que” por un “definiría”.
4	Se sugiere agregar comas posteriores a las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem. Se modifica respuesta c, se suprime “con los formadores” y se cambia la palabra “preguntaba” por “consultaba, para connotar que era con los formadores.
5	Se agrega signo de interrogación faltante en una de las respuestas del ítem y se elimina acento del adverbio “como” para que se use como indicativo y no como interrogativo. Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem.
6	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem.
7	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem. Se suprime una letra de más que convierte un adjetivo singular a plural. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
8	Sin observaciones, sugerencias ni cambios. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
9	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem. Se suprime la primera parte del ítem para ir directo con la pregunta. Se cambia un “considerando” por un “tomando en cuenta”, ya que dicha palabra se repetía en el ítem.
10	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
11	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.
12	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.

	Se cambia la palabra “consideraría” por “afirmaría” del ítem.
13	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
14	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
15	Se eliminan paréntesis en el ítem. Se sugiere que para responder se establezcan números para medir la intensidad, haciendo caso de esta observación, se suprime la indicación “Puede elegir más de una opción” del ítem, por “Enumere del 1 al 4 según la importancia (1 es el más importante y 4 el menos importante)”
16	Se corrigen incisos en las respuestas del ítem (reinician en “a”). Se hace una observación subjetiva de que la evaluación depende del tipo de situación por lo que, en consideración de la confusión que puede suponer el ítem se modifica parte de la redacción de este, de “En función de los contenidos del diplomado”, a “De acuerdo con lo visto en el diplomado”. Se cambia el género del inciso e “Otras” a “Otros”. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
17	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
18	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.
19	Se sugiere agregar comas posteriores a las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem.
20	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.
21	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem. Se sugiere fusionar los ítems 20 y 21 por considerarse similares, sin embargo, se trata de una reiteración. Para tratar de reducir la confusión, se cambia de posición el ítem 21: “... ¿Utilizaría rúbricas para evaluar los aprendizajes de sus estudiantes?”, quedando como ítem 11, antes de la mitad del cuestionario; se recorre la numeración de los ítems 11 a 21. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.

22	Se sugiere que este ítem sea la primera pregunta del cuestionario, sin embargo, para prevenir un sesgo en las demás respuestas, se deja en la posición en la que está. También se sugiere que sea una pregunta con opciones “cerradas”
23	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem.
24	Se sugiere agregar comas posteriores a algunas de las respuestas positivas o afirmativas. Se realiza cambios en las respuestas del ítem.
25	Sin observaciones, sugerencias ni cambios. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
26	Se observa que “La tabla es muy grande” y que se deben “cuidar los saltos de página”. Se observa que el diseño de la tabla para anotar las respuestas es muy grande, por lo que se rediseña la tabla de respuestas, separando las opciones para contestar de la tabla y agregándolas como complemento del ítem para que el campo de “observaciones” tenga más espacio.
27	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.
28	Se sugiere agregar comas posteriores a las respuestas positivas o afirmativas. Se realizan cambios en las respuestas del ítem.
29	Sin observaciones, sugerencias ni cambios. Se suprime la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”” y se modifica la escritura de la pregunta del ítem.
30	Sin observaciones, sugerencias ni cambios.

NOTA. Sobre la revisión de la segunda parte del instrumento

Se realizaron modificaciones de redacción (uso de comas, signos de interrogación faltantes, palabras repetitivas) en algunos ítems.

Derivado de estas observaciones, y dando lectura nuevamente al instrumento, se realizaron más cambios en la redacción de las preguntas y respuestas de los 30 ítems, por ejemplo, se suprimió de muchos la frase “del diplomado “Desarrollo de competencias docentes para la formación de ingenieros”, pues era repetitivo en todo el documento.

En todo el instrumento

Se cambió la tipografía de Arial 12, interlineado 1.15, a Times New Roman a 12 puntos e interlineado 1.5, se resaltaron en *negritas* las preguntas de todos los ítems y se rediseñaron tablas para que tuvieran más espacio (ítem D ó C) o, por el contrario, se pudiera llenar más fácilmente (ítem 26).

Conclusiones

En general el grupo de pilotaje observó que el instrumento es largo, “con demasiadas preguntas” o preguntas muy largas, “reiterativo”, con preguntas muy parecidas entre sí, “poco atractivo” por su lenguaje técnico; “tedioso y molesto” y con un diseño desprolijo por lo que se tomaría mucho tiempo contestar.

Haciendo caso de estas observaciones y las sugerencias presentadas anteriormente, se corrigieron varios ítems y se rediseñaron algunos elementos como tablas y la misma estructura del instrumento, cambiando la tipografía y diferenciando las preguntas de las posibles respuestas para evitar el cansancio de quien vaya a contestarlo. Cabe resaltar que, además, esta revisión fu de utilidad para corregir aspectos que ya se daban por resueltos en la redacción de algunas preguntas.

Se concluye entonces que el ejercicio fue exitoso, pues un grupo que no comparte características con el objeto de estudio (pues, aunque sean docentes algunos, se desconoce si son docentes de nivel superior o de la Facultad de Ingeniería de la BUAP) pudo observar y vislumbrar de manera objetiva las fortalezas y debilidades de este instrumento de evaluación en su futura aplicación.

Anexo 3

Evaluación de los ejes IV, VI y VIII del Programa Institucional de Formación Docente de la BUAP, desde la opinión de los académicos de la Facultad de Ingeniería

Comentarios adicionales de los sujetos de estudioⁱ

Noviembre de 2018

1	El módulo IV fue sobresaliente.
2	Faltó una planeación adecuada en el Diplomado y una mejor selección de sus instructores
3	Me parece que los formadores no trabajaron juntos en la planeación del diplomado, al grado de que comentaban que lo que habíamos estudiado en módulos anteriores, [ilegible]. Había además, [ilegible] que nos darían una guía real.
4	Hacer llegar la agenda de sus cursos a la Facultad.
5	Yo tuve problemas con las tareas, sobre todo en el módulo 4, no tanto por las instrucciones sino por el tiempo que no planeé adecuadamente.
6	Más cursos de estos, enfocados a los ingeniero.
7	Creo que el Diplomado fue algo experimental que tenía buenas intenciones, desafortunadamente, desde mi muy particular percepción, hubo mucha desarticulación desde la planeación de lo que esperaba de él, mucho descontento por varios de mis compañeros, ya que hubo módulos donde nos sentimos perdidos pues el formador iba por un lado y nosotros esperábamos algo diferente.
8	Considero que si en los módulos todos los grupos hubiesen sido con el mismo docente podría haber sido también homogénea la forma de adquirir conocimiento porque había compañeras que aprendieron más herramientas (de acuerdo a lo que comentaban en otras licenciaturas)
9	*Aún falta hacer bien muchas cosas.
10	Ha sido una experiencia enriquecedora y espero que haya oportunidad de continuar esta formación.
11	Mi comentario básicamente se enfoca en reconocer la importancia de la escuela de formación docente, fomentando la impartición de cursos. Es muy importante seguir con el proceso de actualización y mejora del docente.
12	Adecuar otros horarios. Que el trabajo sea también en el mtro para un mejor entendimiento. Hacerlo más específico a cada colegio o ingeniería
13	Una institución debe ser libre, crítica, pensante, etc. Aprender a respetar a los demás y no imponer por medio de oficios intimidantes los cursos que no vienen al caso. En una facultad de ingeniería donde queda el desarrollo tecnológico? Quieren sustituir logros con estos cursos.
14	El diplomado en formación docente aplicando las competencias fue muy significativo ya que me enriquece como catedrático y como persona, para que tome nuevos módulos de enseñanza.
15	Lo más importante de todo ello es ponerlo en práctica.
16	Para experiencias futuras, sugiero que haya una homogeneidad, tanto en lo impartido, en la asociación entre los contenidos de los respectivos módulos, así como de los formadores. Y si es posible, que los temas y actividades propuestos estén lo más enfocados posible a la disciplina de la ingeniería. Definitivamente si, volvería a tomar un diplomado en la E.F.D. BUAP.

17	Considero que fue muy interesante todo lo aprendido, pero fue muy reducido el tiempo. El criterio de competencias es un tema muy extenso el cual se podría desarrollar de una manera más "desmenuzada" aunque se extendiera el tiempo pero de esta forma se conseguirían mejores resultados. Una desventaja que viví personalmente; es que al diplomado asistimos todos los docentes sin importar la experiencia. Considero que en mi caso requiero más capacitación en otras áreas para estar en nivel de mis compañeros.
18	Primeramente, agradecer el trabajo realizado a la Escuela de Formación Docente y el de todas las doctoras que con su conocimiento aportaron en mi práctica docente herramientas que fortalecen el conocimiento tanto del profesor como del alumno es un trabajo en conjunto. Gracias.
19	Que los módulos se correlacionen. Entre módulos existen discrepancias. Con respecto al nivel solicitado.
20	La institución tiene la responsabilidad de sintetizar el pasado y dibujar un camino hacia el bienestar humano.
21	Considero un [ilegible] de hacer un diplomado, el tema fue de gran [ilegible]. Considero que el esfuerzo y el trabajo side de valía.
22	
23	Si este diplomado se volviera a impartir sugiero que cuiden el engrane de todos los expositores (porque en el curso tuvimos el problema de que siempre repasaron lo que se había visto en el módulo pasado haciéndonos ver que estaba equivocado el anterior expositor)
24	
25	Fortalecer conocimiento, generar habilidades, destrezas, valores y contextos. Requirió elevar niveles de competencias, mejores estados evolutivos y condiciones formativas, desempeños de condiciones formativos, resolver problemas
26	Es necesario otros cursos para lograr el diseño curricular específico por áreas de aplicación en ingeniería.
27	Me gustó la iniciativa de este tipo de diplomados que abonan a fortalecer el quehacer de nuestra actividad docente
28	Recordar durante el transcurso de los módulos el objetivo y que se puede conocer la forma de evaluación final desde un inicio. Esta encuesta/evaluación es muy larga y requiere especificar el cómo responder algunas secciones.
29	Es necesario que se continúe con estos tipos de cursos
30	Los criterios para elegir sus facilitadores ya que hubo un facilitador que no cumplió con las expectativas tanto de las competencias como la de uno como alumno
31	Me parece que su encuesta está completamente dirigida y no permite mencionar otro tipo de respuestas.
32	Mejorar la encuesta, porque es una encuesta [...]
33	Siempre será enriquecedor desarrollar más y mejores herramientas didácticas en beneficio de los futuros profesionistas
34	La experiencia del diplomado implica una mejora continua para articular de mejor manera la estructura en su planeación con menos teoría y más práctica.
35	El diplomado es muy útil, pero si hace falta que tenga un enfoque en ingeniería. Es un poco pesado en cuestión pedagógica
36	En el módulo final se hizo una integración de lo trabajado, sin embargo, considero que hubo diferencias muy importantes entre lo que se trabajó con los diferentes grupos por lo que tal vez los resultados van a variar mucho como opciones para dirigir el trabajo de la actualización curricular.
37	Muy buena estructura del diplomado impartido.

38	Trabajamos con muchos términos como "psicopedagógicos" y que para mi como ingeniero de actividad práctica en la industria fue difícil de digerir.
39	Me agradó participar en este curso y comprender conceptos como competencias, rúbrica holística, rúbrica analítica, portafolio de trabajo, portafolio diagnóstico y retroalimentación a los estudiantes.
40	El diplomado fue muy enriquecedor para mi formación docente.
41	Cursar en diplomado en competencias docentes para la formación de ingenieros me ha dejado un cambio importante en el modo de formar ingenieros y que nuestros egresados puedan ser realmente competentes en el momento de atender los proyectos de ingeniería, muchas gracias a todos ¡En especial a la escuela de formación docente por el esfuerzo mostrado para el logro del objetivo!
42	Fue una experiencia que dejó mayor posibilidad de fortalecer mi práctica docente sobre la base de expertos en la materia.
43	Este diplomado ha dejado-aportado mucho para entender el modelo por competencias.
44	Me gustó el diplomado y se ha beneficiado en mi formación docente
45	La presente encuesta es muy tediosa, muchas preguntas con lenguaje un tantop difícil para personas que no tenemos una formación inicial docente.
46	Muy útil y práctico el diplomado, me ayudó a esclarecer mis dudas y fortalecer mi labor docente.
47	Creo que debemos orientar más tiempo y esfuerzo a este tipo de actualizaciones docentes.
48	Es de suma importancia adquirir nuevos conocimientos en cuanto a una mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Me considero atraído por el enfoque por competencias. Hay que aplicar lo aprendido y seguir actualizándose
49	Me parece adecuado que existan este tipo de diplomados y deberían obligarnos a tomarlos con cierta frecuencia (Mínimo cada 3 años)

ⁱ Se respetó la caligrafía y ortografía de los participantes del estudio para mayor veracidad.