

Los textos publicados en la revista son responsabilidad exclusiva de los autores

Artículo científico

Elementos curriculares para la formación y actualización del docente

Curricular elements for teacher training and updating

Ancelmo Iván Alvarado López

Universidad de San Carlos de Guatemala

alvaradolopez21@yahoo.com

<https://orcid.org/0000-0003-2293-0252>

Referencia

Alvarado López, A. I. (2022). Elementos curriculares para la formación y actualización del docente. *Revista Docencia Universitaria*, 3(1), 57-66. <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v3i1.40>

Recibido 24/08/2021

Aceptado 25/11/2021

Publicado 15/01/2022

Resumen

OBJETIVO: identificar las necesidades de formación y actualización de los docentes del Profesorado en Ciencias Naturales para tener un efectivo desempeño en su labor, producto del trabajo de tesis de Maestría en Curriculum. **MÉTODO:** el enfoque es cualitativo con alcance descriptivo-explicativo y diseño fenomenológico. Se utilizó la técnica de la entrevista estructurada por medio de un cuestionario de preguntas abiertas. La muestra fue no probabilística, por conveniencia, conformada por ocho docentes, un coordinador, dos curriculistas y un profesional del Instituto de Formación y Actualización, de la FAHUSAC. **RESULTADOS:** los resultados revelan que los docentes necesitan desarrollar habilidades didácticas, pedagógicas, tecnológicas y de comunicación oral y escrita para ejercer docencia en el área científica. Enfrentarse a dificultades pedagógicas, tecnológicas, curriculares, limitaciones de equipos de laboratorio y la necesidad de la estructuración lógica de los bloques de aprendizajes de los programas de estudios. **CONCLUSIÓN:** se concluyó que necesario la estructuración de los elementos curriculares de los programas de estudio y el desarrollo continuo de procesos de formación y actualización docente en el área de las Ciencias Naturales, para estar informado de las nuevas estrategias de enseñanza aprendizaje que permiten innovar la práctica docente.

Palabras clave: formación, actualización, docente, elementos curriculares

Abstract

OBJECTIVE: the objective of the article is to make known the training and qualification needs of the teachers of the Natural Sciences Teachers to have an effective performance in their teaching work, as a result of the work of the Master's thesis in Curriculum. **METHOD:** the approach is qualitative with descriptive-explanatory scope and phenomenological design. The structured interview technique was used by means of an open question questionnaire. The sample was non-probabilistic, for convenience, made up of eight teachers, a coordinator, two curriculumists, and a professional from the FAHUSAC Training and Updating Institute. **RESULTS:** the results reveal that teachers must develop didactic, pedagogical, technological and oral and written communication skills to teach in the scientific area. Facing pedagogical, technological and curricular difficulties, limitations of laboratory equipment and the need for the logical structuring of the learning blocks of the study programs. **CONCLUSION:** it was concluded that it was necessary to structure the curricular elements of the study programs and the continuous development of teacher training and updating processes in the area of Natural Sciences, to be informed of the new teaching-learning strategies that allow innovating the teaching practice.

Keywords: training, updating, teacher, curricular elements

Introducción

La educación superior, en la actualidad, enfrenta diversos desafíos que demanda de la profesionalización de los docentes en servicio, quienes deben tener un profundo dominio de la especialidad que imparten, pero también una sólida formación pedagógica, que le posibilite realizar de una forma más eficiente su labor educativa (Moscoso y Hernández, 2015). Esto permitirá formar a los futuros profesionales de manera integral y con pertinencia a las exigencias de la sociedad del momento.

El tema de la investigación se denomina Elementos curriculares para la formación y actualización del docente del Profesorado en Ciencias Naturales con Orientación Ambiental, de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala. El estudio tuvo un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo, surge de la necesidad de indagar sobre los principales elementos curriculares para el proceso de formación y actualización de los docentes, con especial énfasis en las áreas científicas del referido profesorado, el cual es necesario para que se alcancen las competencias que se requieren el campo laboral.

Para efecto de este artículo, se presenta el objetivo específico: “Identificar las necesidades de formación y capacitación de los docentes del Profesorado en Ciencias Naturales para tener un efectivo desempeño en su labor docente”. Los resultados del estudio son un precedente que aporta conocimientos y referencias para futuros estudios relacionados con el tema y proponer nuevas estrategias para la formación y actualización docente de manera continua, por parte de la Facultad de Humanidades. El estudio correspondiente a la tesis de Maestría en Curriculum de la Escuela de Posgrado.

Se presentan los resultados de dos entrevistas realizadas a los participantes en los que se resalta la necesidad de los docentes de contar con un programa de actualización continua por medio de las diferentes actividades. Entre los aspectos, se hace referencia a las habilidades básicas que todo docente debe desarrollar para realizar un trabajo efectivo en el área de las Ciencias Naturales. Así mismo, se describen las dificultades que tienen los docentes para desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual está relacionado con los elementos curriculares de los planes de estudios y que representa una necesidad de actualización constante por parte de las autoridades y un compromiso docente de buscar estrategias de actualización para responder a las necesidades de los estudiantes y del contexto actual.

Los procesos de formación y actualización, requieren un trabajo colaborativo de las diferentes instancias y profesionales, para proveer de estos recursos a los docentes. La Facultad de Humanidades, por medio del Instituto de Formación y Actualización (IFA), facilita estos procesos, a través de conferencias, congresos y Diplomados en modalidad virtual, en las diferentes disciplinas de las Ciencias Naturales y Ambientales, dirigido a docentes y estudiantes de todas las sedes, a nivel nacional. De modo que, sienta las bases para desarrollar un trabajo interinstitucional que colabore y garantice condiciones que estimulen una práctica reflexiva deliberativa temprana que responda a los desafíos específicos de la enseñanza en ambientes vulnerables a nivel nacional (Nocetti, 2016).

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló con un enfoque cualitativo con alcance descriptivo–explicativo y diseño fenomenológico. Se emplearon técnicas e instrumentos como la observación, el análisis documental y entrevistas estructuradas, por medio de cuestionario de preguntas abiertas y cerradas. La muestra estuvo conformada por ocho docentes

de la Facultad de Humanidades, sede Villa Nueva y sede Sacatepéquez, el Coordinador de sede Villa Nueva y tres profesionales expertos en el área curricular.

Resultados

Los principales resultados obtenidos de la entrevista aplicada a los participantes se presentan mediante las siguientes tablas.

Tabla 1

Tipo de habilidades útiles para ejercer la docencia en el área científica de la carrera de Profesorado en Ciencias Naturales con Orientación Ambiental.

<i>Categorías</i>	<i>f</i>	<i>Expresiones de los participantes</i>	<i>Análisis de beneficios</i>
<i>Didáctica-pedagógicas</i>	6	"Habilidades para aplicar los temas de forma didáctica y que ellos como futuros docentes los puedan aplicar para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje", "Dominio de procesos de planificación curricular, evaluación del aprendizaje / Gestión de textos", "habilidades para la aplicación en la vida cotidiana", "habilidades pedagógicas y humanas", "Habilidades didácticas", "Habilidades metodológicas".	Las habilidades didácticas y pedagógicas permite que los docentes puedan facilitar los conocimientos y la práctica, para que los estudiantes adquieran las competencias en su especialidad.
<i>Tecnológicas / Científicas</i>	5	"Habilidades para la ciencia y tecnología", "Habilidades para investigar temas actuales", "Habilidades científicas", "Interactuar en la virtualidad", "Dominio de tecnología".	En la actualidad, las habilidades tecnológicas científicas son vital para la gestión del conocimiento y la proyección de la ciencia.
<i>Comunicación oral</i>	3	"Habilidades para comunicar", "El manejo de los temas y la facilidad para expresar las ideas", "habilidades de comunicación"	El desarrollo de estas habilidades permite la comunicación asertiva y propia de la ciencia.
<i>Pensamiento crítico</i>	3	"Habilidad del pensamiento crítico", "Conocimiento y práctica para el desarrollo de habilidades de pensamiento", "habilidades cognoscitivas"	Facilitará al docente y estudiantes tener una posición determinada sobre el aprendizaje y la utilización del mismo.
<i>Numéricas</i>	1	"Habilidades numéricas, para la resolución de problemas"	Las habilidades numéricas son esenciales para la comprensión de la Matemática, la Física y la Química.

Fuente: Alvarado López (2021). Resultados de entrevista a docentes activos.

De acuerdo con los datos de la tabla, se evidencia que las habilidades de mayor utilidad para ejercer docencia en el área científica de la carrera de Ciencia Naturales, son las habilidades de las categorías didácticas pedagógicas y las científicas tecnológicas. Esto demuestra que la didáctica es importante para poder enseñar la ciencia, con la articulación de los elementos curriculares desde la planificación, el proceso de enseñanza aprendizaje y la evaluación, así como la aplicación de herramientas tecnológicas y el uso de los instrumentos de laboratorio, como parte de la metodología.

Estos resultados contribuyen al alcance del objetivo en cuanto a que revela cuales son las habilidades recurrentes que se requieren fortalecer a través de los programas de formación y actualización, puesto que, las mismas constituyen necesidades docentes. Teniendo en cuenta que no todos los profesionales que imparten clases en la carrera de Profesorado de Ciencias Naturales, son especialistas en las áreas científicas. Por otro lado, quienes son expertos en las ciencias, carecen del manejo de la didáctica para hacer llegar el conocimiento a los estudiantes, de forma amena y dinámica.

La integración de los elementos curriculares por medio de una planificación didáctica fomenta las habilidades en los estudiantes y despierta el interés por las ciencias naturales, de manera que puedan alcanzar el perfil como profesionales. Considerando que es de urgente realizar acciones que disminuyan la crisis en la educación científica, derivado de la falta de interés de los estudiantes, quienes lo consideran valioso, y pueden agregar un plus al logro de sus metas y a su carrera, (Santos, 2010), indistintamente de la especialidad de la misma.

En contraste con la opinión de los especialistas respecto a la misma interrogante, los docentes deben poseer dominio del tema, habilidades de pensamiento crítico, ser analíticos y capacidad de comunicación para el buen desempeño en la formación de los futuros profesionales. El desarrollo de capacidades y habilidades únicas para un razonamiento y desempeño adecuado ante la vida y ante distintos problemas, así como para la solución de conflictos específicos y toma de decisiones. (Ibidém., 2010).

Tabla 2

Dificultades que tienen los docentes para desarrollar efectivamente los bloques de aprendizajes de los cursos que imparten.

<i>Categoría</i>	<i>f</i>	<i>Expresiones de los participantes</i>	<i>Código</i>	<i>Importancia de su aplicación</i>
<i>Aspectos didácticos pedagógicos</i>	3/8	“En las áreas científicas, por ejemplo, en Matemática y Física una de las dificultades es el bajo conocimiento de temas básicos previos a los temas a desarrollar, y, por ende, uno debe reforzar antes de dar el tema para que puedan comprenderlo, lo cual genera ampliación de tiempo y, por consiguiente, preocupación para poder cumplir con el programa de curso”	AF2	Al brindarse procesos de capacitación y actualización en las áreas científicas de la carrera, los docentes y estudiantes pueden fortalecer sus conocimientos y desarrollar habilidades y destrezas necesarias para la aplicación de lo aprendido.
		“El enfoque que se le presenta a algunos temas”		
		“En el área básica, la dificultad principal es que muchos estudiantes no son maestros de profesión, lo que limita la enseñanza de áreas como la didáctica, evaluación y planificación de los aprendizajes”	AM3 AF7	La enseñanza de las ciencias científicas debe ir acompañada de la pedagogía y la didáctica para hacer efectivo el aprendizaje.
<i>Aspectos curriculares</i>	2/8	“Los pensum de estudios de las carreras no incluyen tecnología, TIC, TAC, educación virtual, debe tener dos cursos de Física ya que solo tiene uno, y cursos de tecnología educativa”	AM4	Es necesario la revisión del pensum de estudios de la carrera y actualizarla para responder a las necesidades del entorno laboral actual, la educación virtual y los avances tecnológicos.
		“Se deben actualizar, debe de modificar el pensum, agregar cursos tecnológicos como Tic's, Tac's y educación virtual”	AM6	
<i>Equipo de laboratorio</i>	2/8	“Sería necesario implementar un laboratorio para realizar la práctica de la teoría, en el caso de la especialidad”	AF1	El aprendizaje es más eficiente si se realiza de forma vivencial, aplicando la teoría en la práctica, por ello, es fundamental contar con un laboratorio que posea el equipo y los materiales necesarios para la aprehensión del conocimiento.
		“En la actualidad, por la pandemia, la ausencia de los instrumentos de laboratorio; anteriormente, el espacio y la cantidad de instrumentos de laboratorio no son suficientes para atender a la cantidad de estudiantes”	AF5	
<i>Tecnológicas</i>	1/8	“El tiempo, la actualización e interés de los estudiantes. No todos se conectan en las clases”	AF8	La conectividad inestable y la falta de recursos son factores que limitan el acceso a la educación virtual.

Fuente: Alvarado López (2021). Resultados de entrevista a docentes activos.

Los resultados de la investigación, evidenciaron que las mayores dificultades que enfrentan los docentes está relacionado con el aspecto pedagógico, didáctico y los elementos curriculares del pensum de estudios el cual necesita ser actualizado para que cumpla con las demandas laborales que ofrecen las instituciones educativas a los estudiantes egresados del Profesorado en Ciencias Naturales con Orientación Ambiental, tales como el dominio de herramientas y plataformas digitales, amplio conocimiento en Matemática, Física, Química y otros cursos que pertenecen al área científica y medioambientales.

El docente se enfrenta a múltiples retos de diversos tipos que le hacen buscar nuevas alternativas para lograr un equilibrio saludable y motivar el aprendizaje en los estudiantes, siendo necesario un proceso de formación y actualización constante. Esto conduce a pensar que el éxito de las funciones inherentes a la profesión depende, en gran medida, de los procesos de profesionalización por los que ha transitado en su formación continua, tal como apunta la literatura relativa a diversas investigaciones asociada a sus competencias (Rojas y Soria, 2016).

Al respecto, los expertos entrevistados, también coinciden en que el acceso a una infraestructura adecuada y la deficiencia de los instrumentos de laboratorio, para realización de las prácticas, es uno de los factores que repercute en la calidad de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales. Además, realizar una revisión de los bloques de aprendizaje de los programas de estudios, para ordenarlos de forma lógica y científica.

Entre los hallazgos del estudio se destaca que, pese a los esfuerzos que se realizan para desarrollar los programas de formación y capacitación, aún quedan necesidades docentes por cubrir, tal es el caso del área de matemática en el que no se provee de la información suficiente, por lo que los docentes tienen que recurrir a otros medios y buscar otras alternativas e instituciones de donde pueden agenciarse del aprendizaje de nuevos programas y estrategias para la enseñanza de la Matemática y la Física, dado que la formación y la actualización inciden como factor de calidad educativa.

Discusión

De acuerdo con los datos obtenidos, se determina que es necesario aplicar acciones gestoras, formativas, contextualizadas y sistematizadas, por parte de la Facultad de Humanidades, que conduzcan a la formación profesional y permanente de los docentes en servicio. El mismo debe incluir los elementos curriculares necesarios que permitirán mejorar la práctica educativa, especialmente, en el área de las ciencias naturales. Para ello, debe realizarse un diagnóstico de las necesidades docentes, definir y sistematizar las áreas a fortalecer, implementar los procesos de formación y actualización, luego evaluar la aplicabilidad y efectividad, a través de visitas oculares, así como entrevistas a docentes y estudiantes para hacer una comparación de información.

En contraste con Pupo y colaboradores (2021), en su estudio de investigación titulado “La formación continua de docentes en la educación superior” cuyo objetivo es la elaboración de una estrategia para la formación continua de docentes en la educación superior, establecen que dicha estrategia está conformada por las etapas específicas: indagación contextualizada, etapa del diseño integral, etapa de ejecución y etapa de evaluación de la formación continua de docentes de Educación Superior, de modo que se relacionan estrechamente.

Otro de los hallazgos emergentes es que se requiere realizar una revisión de los bloques de aprendizaje de los programas de estudios para ordenarlos sistemáticamente. También resalta la necesidad de efectuar una readecuación curricular del pensum de estudios para agregar un curso más de Física y Matemática dado que son cursos fundamentales del área científica del Profesorado en Ciencias Naturales. Así como, integrar cursos de tecnología educativa como las TICS y TACS, que se consideran necesarios para la actualidad en que la educación se desarrolla de forma virtual. Esto permitirá, a los docentes y a los futuros profesionales, tener mejores oportunidades de empleo, desplazarse con facilidad en espacios y entornos diversos, para responder a los retos y desafíos de la sociedad del conocimiento y la globalización.

Referencias

- Moscoso, M. F., Hernández, D. A., (2015). La formación pedagógica del docente universitario: un reto del mundo contemporáneo. *Revista Cubana de Educación Superior*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142015000300011
- Nocetti, B. A. (2016). *Experiencia de reflexión en estudiantes de Pedagogía en Educación Media en Biología y Ciencias Naturales en las asignaturas de Práctica Pedagógica y Profesional en una Universidad de la región del Bío Bío, Chile* (Tesis de Doctorado). Universidad de Barcelona. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/102037/1/ANdIB_TESIS.pdf
- Pupo, K. A. R., Castro, N. W. E., & Coronel, P. J. E. (2021). *La formación continua de docentes en la educación superior*. *Revista Conrado*, 17(80), 55-60. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1810/1780>
- Rojas, V. A. L., & Soria, L. G. (2016). *Reflexiones acerca de la profesionalización docente en función de la calidad de los procesos universitarios, en la Universidad Metropolitana del Ecuador*. *Revista Universidad y Sociedad* [seriada en línea], 8 (2). pp. 196-201. <http://rus.ucf.edu.cu/>
- Santos, G. B. N. (2010). *Competencias docentes para la enseñanza de ciencias naturales en una institución privada de nivel Medio Superior en el área metropolitana de Monterrey, N. L.* (Tesis de Maestría) Escuela de Ciencias de la Educación. División de Posgrado. DOI:10.13140/RG.2.1.1139.2489

Sobre el autor

Licenciado en Administración Educativa graduado de la Facultad de Humanidades. Ejerce en el nivel de educación media del sector oficial y privado. Se integró a la docencia universitaria en 2018. Actualmente es estudiante de la Maestría en Curriculum en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Conflicto de intereses

Declara no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de consentimiento informado

El estudio se realizó con fines educativos, respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de uso

Copyright© 2022 por Ancelmo Iván Alvarado López.

Este texto está protegido por la [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Usted es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de atribución: usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.