



P05-107: Percepciones de profesores de biología sobre un programa de desarrollo profesional

Gonzalo Peñaloza, g.pjimenez@cinvestav.mx, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Monterrey – México.

María Teresa Guerra-Ramos, tguerra@cinvestav.mx, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Monterrey – México.

Tatiana Salazar-López, tatiana_salazar@cinvestav.mx, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Monterrey – México.

Javier Robalino, robalinoj@hhmi.org, Science and Educational Media Group, Howard Hughes Medical Institute – Estados Unidos de América.

RESUMEN. Pocas investigaciones se ha desarrollado sobre los programas de Desarrollo Profesional (DP) para profesores de ciencias en México y se desconoce si las características deseables de esos programas, en otros contextos, son útiles en Latinoamérica. Se presenta un estudio de seguimiento a profesores de biología de secundaria inscritos en un programa de DP de tres años, caracterizando sus percepciones sobre el valor del programa en sus primeros dos años. Para esto se hicieron entrevistas, que se interpretaron usando siete dimensiones analíticas. Los resultados muestran que las dimensiones más frecuentemente fueron Comunidad, Reflexión y Liderazgo. Se concluye que el diseño de un programa de DP teniendo en cuenta las características basadas en la investigación sobre DP efectivo, puede conducir a resultados positivos en los docentes en un contexto latinoamericano.

PALABRAS CLAVE. Desarrollo profesional docente, profesores de biología, formación continua de profesores, educación en ciencias.

INTRODUCCIÓN

Relativamente pocas investigaciones se ha desarrollado sobre los programas de DP para profesores de ciencias en México. En consecuencia, se desconoce cómo los programas de DP se articulan con las prácticas basadas en la evidencia, cómo los docentes perciben el valor del DP o cómo los contextos institucionales apoyan o dificultan la efectividad del DP. La mayoría de las prácticas basadas en la investigación para el diseño de programas de DP se han generado fuera de México, lo que implica preguntarse: ¿Se pueden aplicar con éxito al contexto mexicano?

Para contribuir a llenar algunos de estos vacíos, este estudio hizo seguimiento a profesores de biología de secundaria inscritos en un programa de DP ofrecido por HHMI BioInteractive, una iniciativa del *Howard Hughes Medical Institute* (una institución filantrópica científica con sede en Estados Unidos). Los objetivos de este programa fueron apoyar a los docentes en la implementación de prácticas de enseñanza inclusivas y centradas en el estudiante y equiparlos con conocimientos y habilidades para diseñar y facilitar el DP para otros docentes.

REFERENTES TEÓRICOS

En este estudio, los maestros son considerados actores conscientes e intencionales que elaboran percepciones, reflexionan y otorgan significado a experiencias particulares. Como profesionales, forman parte de comunidades y tienen funciones sociales y culturales. Esta perspectiva situada y sociocultural supone que los docentes construyen un conocimiento profesional propio. Russell y Martin (2022) usan el concepto de conocimiento profesional (*craft knowledge*) para referirse al conocimiento pedagógico que los docentes construyen activamente, que está situado, centrado en el alumno, procedimental y relacionado con el contenido. El programa de DP en este estudio se basa en investigaciones que abogan por interacciones a largo plazo, participación docente colaborativa, modelado de principios teóricos/curriculares, especificidad de la materia, relevancia para la práctica y alineación con resultados o estándares de aprendizaje relevantes (Borko et al., 2010; Desimone & Garet, 2015; Darling-Hammond et al., 2017; Feille et al., 2018; McChesney & Aldridge, 2019).

METODOLOGÍA

Programa de DP. Se seleccionaron profesores de biología de educación secundaria en servicio con diversas experiencias y antecedentes institucionales a través de una convocatoria abierta. El programa implica 3 años de aprendizaje estructurado, seguido de participación en una comunidad de práctica. Durante los primeros 2 años, tema de este documento, los maestros se reunieron cuatro veces como cohorte (en línea), aproximadamente cada 6 meses, para talleres de varios días con un total de 66 horas de contacto. Los talleres utilizaron estrategias variadas, como modelado de técnicas de enseñanza, estudios de casos, discusiones grupales y, ocasionalmente, presentaciones de expertos. Entre talleres, los docentes participaron en discusiones y desarrollaron e implementaron planes de lecciones y recibieron retroalimentación. La participación fue voluntaria, gratuita e implicó una compensación por ciertos entregables.

Recolección y análisis de datos. Fueron entrevistados 18 profesores, al final del primer y segundo año. Las transcripciones de las entrevistas se sometieron a análisis de contenido (Bardin, 2022) usando siete dimensiones (para una descripción de las dimensiones véase Feille et al. (2018) y Hammerness et al. (2005)). Cada dimensión se refiere a un aspecto del valor percibido por el docente y comprende dos categorías. Las siete dimensiones son Práctica, Comunidad, Herramientas, Liderazgo, Motivación, Visión y Reflexión. Se construyeron perfiles docentes grupales e individuales para representar el predominio de las siete dimensiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados muestran que las dimensiones más frecuentemente discutidas por el grupo fueron Comunidad, Reflexión y Liderazgo. La Práctica, las Herramientas y la Motivación fueron menos prominentes, y la Visión fue la que se discutió con menos frecuencia. El cambio más notable entre los años uno y dos del programa fue el fuerte aumento en la frecuencia con la que los maestros hablaron sobre Liderazgo en el segundo año. El predominio de Comunidad, Liderazgo y Reflexión no solo fue evidente a nivel de grupo, sino también al observar los perfiles de maestros individuales. Es decir, una de estas dimensiones fue la dimensión principal discutida por cada uno de los 18 docentes. Por lo demás, los perfiles individuales de los docentes fueron diversos y sugieren que diferentes docentes encontraron valiosos diferentes aspectos del Programa en diversos grados. No se encontraron relaciones claras entre los factores contextuales (tipo de escuela, años de experiencia docente, grado de formación académica) y las dimensiones analíticas.

CONCLUSIONES

Este estudio proporciona evidencia empírica sobre que un programa de DP diseñado teniendo en cuenta los principios basados en la investigación sobre DP efectivo, puede conducir a resultados positivos en los profesores en un contexto latinoamericano. En particular, los resultados denotan el poder del DP para construir comunidades entre docentes de contextos institucionales muy diversos. Las comunidades de profesores pueden ser particularmente difíciles de cultivar para los maestros dentro de sus propias instituciones en México, debido a factores administrativos, político, etc. También resalta que el Programa parece promover hábitos reflexivos, que pueden ser la base para cambios en las prácticas educativas. Los enfoques utilizados por los diseñadores del Programa DP pueden contribuir al trabajo de investigadores y proveedores de DP en México y, potencialmente, en otros contextos latinoamericanos.

AGRADECIMIENTOS

En este trabajo participaron Irwing David Álvarez Cerqueda (Cinvestav, Unidad Monterrey – México) y Zulmarie Pérez Horta (Science and Educational Media Group, Howard Hughes Medical Institute – USA), no fueron agregados como autores por el límite establecido en la convocatoria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Akal.
- Borko, H., Jacobs, J., & Koellner, K. (2010). Contemporary approaches to Teacher Professional Development. In P. Peterson, E. Baker, & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education*, (pp. 548-556). Elsevier.
- Desimone, L.M., & Garet, M. S. (2015). Best practices in teachers' professional development in the United States. *Psychology, Society, & Education*, 7(3), 252–263.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., Gardner, M. (2017). *Effective Teacher Professional Development*. Learning Policy Institute.
- Feille, K. K., Nettles, J. R., & Weinburgh, M. H. (2018). Silhouettes of development: A tool for understanding the needs and growth of science teachers. *Journal of Science Teacher Education*, 29(1), 30-45.
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2005). How teachers learn and develop. In L. Darling-Hammond & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world* (pp. 358– 389). Wiley.
- McChesney, K., & Aldridge, J. (2019). What gets in the way? A new conceptual model for the trajectory from teacher professional development to impact. *Professional Development in Education*, 47(5), 834-852.
- Russell T., & Martin, A. (2022). Learning to teach science. In N. G. Lederman, D. L. Zeidler & J. S. Lederman (Eds.), *Handbook of Research on Science Education, Volume III* (pp. 1162-1196). Routledge.