



BUENAS PRÁCTICAS DE TUTORÍA EN EL POSGRADO: DEBATES EN TORNO AL ESTUDIO DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN

Ricardo Barrios Campos
Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Gabriela de la Cruz Flores
Universidad Nacional Autónoma de México

Área temática: A.8) Procesos de Formación.

Línea temática: 1. Tratamientos conceptuales sobre la formación del hombre, del sujeto, del individuo, de la persona desde diversas disciplinas y teorías.

Tipo de ponencia: Reportes parciales o finales de investigación.

Resumen:

Las prácticas de formación y tutoría en el posgrado son un medio fundamental de transmisión de la cultura científica y disciplinar en la sociedad, a través de procesos de interacción entre maestros y aprendices. Estos fenómenos de interacción pedagógica contribuyen al relevo generacional de los investigadores y, por ende, al avance del conocimiento científico; coadyuvan a colocar a los nuevos investigadores en la frontera del conocimiento de su campo científico-disciplinar; y a dotarlos de herramientas epistemológicas, teóricas y metodológicas. ¿Qué rasgos definen las prácticas de tutoría en el posgrado que derivan en resultados sobresalientes en la formación de investigadores? En torno a esta pregunta, se ha puesto en marcha un proyecto de investigación que incluye como uno de sus objetivos particulares realizar un análisis de antecedentes de investigación sobre buenas prácticas de formación y tutoría en el posgrado. En este marco, se realizó una revisión de literatura con base en la metodología de *scoping review*. La estrategia de búsqueda consistió en la identificación de documentos relevantes publicados en de 2007 a 2017 en cinco bases de datos especializadas. Después de un proceso de búsqueda y selección, aproximadamente 75 documentos han sido incluidos en la revisión. En este trabajo se describen los principales resultados encontrados hasta este momento clasificados en las siguientes categorías: concepciones en torno a la formación y la tutoría; modelos de formación y tutoría; buenas prácticas de formación y tutoría; buenas prácticas y procesos de formación y tutoría individuales y grupales; buenas prácticas y diferencias entre campos disciplinares.

Palabras clave: tutoría, posgrado, formación.

Introducción

Se puede afirmar que las prácticas de formación y tutoría en el posgrado son un medio fundamental de transmisión de la cultura científica y disciplinar en la sociedad, a través de procesos de interacción entre maestros y aprendices. Estos fenómenos de interacción pedagógica contribuyen al relevo generacional de los investigadores y, por ende, al avance del conocimiento científico; coadyuvan a colocar a los nuevos investigadores en la frontera del conocimiento de su campo científico-disciplinar; y a dotarlos de herramientas epistemológicas, teóricas y metodológicas para afrontar las problemáticas propias de su campo.

Si bien diversos autores señalan que la tutoría es fundamental para la obtención de buenos resultados en la formación y culminación de los estudios en el posgrado (Baptista y Huet, 2012; Halse y Malfroy, 2010; Kobayashi et al., 2017), la definición de criterios pedagógicos para orientar políticas y prácticas de tutoría en este nivel suelen ser escasos o ausentes. Por ejemplo, en México, los lineamientos de evaluación y seguimiento del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2015, 2016) sólo se mencionan criterios cuantitativos para orientar la tutoría en el posgrado, por ejemplo, la proporción de estudiantes por profesor. Martínez et al. (2005) indican que el reglamento general de estudios de posgrado de la UNAM no hace mención de las competencias académicas de los tutores lo que dificulta su selección, el desarrollo de programas de actualización, la evaluación de su desempeño, y la valoración de su papel en el logro de los objetivos y metas propuestas por cada programa. Por su parte, Hemer (2012) señala que hay mucha más investigación en la frecuencia de reuniones entre tutores y estudiantes que en la calidad y contenido de dichos encuentros.

¿Qué rasgos definen las prácticas de tutoría en el posgrado que derivan en resultados sobresalientes en la formación de investigadores y profesionales? En torno a esta pregunta, se ha puesto en marcha un proyecto de investigación de doctorado cuyo objetivo general apunta a la construcción de un modelo teórico y a la generación de evidencia empírica que contribuyan al abordaje y entendimiento de dicha problemática. Los objetivos específicos de dicho proyecto son:

1. Realizar un análisis de antecedentes de investigación sobre buenas prácticas de formación y tutoría en el posgrado a partir de la revisión de artículos publicados entre 2007 y 2017. Actualmente se encuentra parcialmente concluido este objetivo y sus resultados son descritos en esta ponencia.
2. Construir un marco que articule categorías de análisis sustentadas en distintas perspectivas teóricas: el enfoque sociológico-educativo de Bernstein; perspectivas constructivistas y socioconstructivistas del aprendizaje; y el análisis del perfil del tutor de posgrado. Este marco permitirá, respectivamente, el abordaje de aspectos como las relaciones de poder y de control en la tutoría; los procesos de aprendizaje individuales y sociales; y el análisis de las funciones más relevantes que los tutores asumen en los procesos de formación.

3. Con base en lo anterior, definir y conducir un plan de investigación. Se prevé el estudio transversal y mixto de tres casos de tutoría de posgrado de distintas áreas disciplinares (ciencias naturales y exactas, ciencias de la salud, ciencias sociales) que demuestren buenos resultados en la formación de los estudiantes. Entre los criterios que se consideran para la selección de los casos se encuentran: 1) pertenecer a programas de posgrado de tiempo completo adscritos al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad del CONACyT; 2) posgrados de investigación; 3) contar con una productividad académica de calidad; 4) inserción exitosa de los egresados en el campo de investigación; 5) comportamiento ético y profesionalismo por parte de los tutores.

Además de aportar a la generación de conocimiento sobre la temática, se considera que los resultados que se deriven de este proyecto pueden impactar en la clarificación de los alcances y limitaciones de la tutoría en el posgrado; en el establecimiento de políticas de formación en posgrado mejor orientadas; en el diseño de programas y estrategias de tutoría; y en la construcción de categorías y criterios para la evaluación y mejora de los programas de posgrado.

Desarrollo

Con el objetivo de responder la pregunta de investigación “¿Cuáles son las características de las buenas prácticas de formación y tutoría en el posgrado?”, se realizó una revisión de literatura con base en la metodología de *scoping review* descrita por Arksey y O’Malley (2005), que incluye las siguientes etapas: primero, definir una pregunta de investigación; segundo, identificar estudios relevantes orientados a responder la pregunta; tercero, seleccionar y recuperar los estudios; cuarto, sustraer y organizar los datos relevantes; quinto, cotejar, resumir y reportar los resultados de los artículos. La estrategia de búsqueda consistió en la identificación de documentos relevantes publicados en de 2007 a 2017 en cinco bases de datos especializadas: Academic Search Complete, ScienceDirect, ERIC, IRESIE y Redalyc. Para la identificación de documentos se utilizaron las siguientes palabras clave: tutor, *tutoring*, *supervisor*, *supervising*, *research supervisor*, *research supervising*, *research mentor*, formación, *research education*, relacionadas mediante el operador booleano AND con los descriptores: doctorado, doctoral, PhD, posgrado, postgrado. En un primer momento se identificaron 350 registros. Después de revisar títulos y resúmenes, y de remover duplicados, se seleccionaron 97 documentos que fueron revisados a texto completo. A partir de ello, aproximadamente 75 documentos han sido incluidos en la revisión. A continuación, se describen los principales resultados encontrados hasta este momento.

Concepciones en torno a la formación y la tutoría

Se puede argumentar que las concepciones, tanto explícitas como implícitas, sobre la formación y tutoría en el posgrado tienen un impacto sobre la forma que adquieren las prácticas pedagógicas en contextos específicos. Al respecto se han identificado dos puntos de discusión relevantes:

Concepciones en torno a los fines y la complejidad de los fines de los procesos de formación y tutoría. Se constata la coexistencia de una diversidad de concepciones sobre los fines y la complejidad de los fines que tienen los procesos de formación y tutoría en el posgrado, las cuales se han conformado social e históricamente. Por ejemplo, algunos autores (Navas y Londoño, 2011; Sánchez, 2010; Baptista, 2011) describen diferentes concepciones sobre la orientación y fines formativos de los posgrados, ya sea centrados en la investigación, en el desarrollo académico y docente del profesorado, o en el desarrollo de habilidades profesionales que impactan en la manera de concebir los procesos de formación y tutoría. De la Cruz, Díaz-Barriga y Abreu (2010) y Torres (2013b) identifican dos perspectivas de formación y tutoría con relación a la complejidad de sus fines, una orientada a la producción de una tesis, y otra orientada a la formación e integración de nuevos investigadores a un campo y cultura de investigación.

Concepciones en torno a la flexibilidad pedagógica en la formación y la tutoría. Se identifica un incipiente debate en torno a qué tan generalizables pueden ser los criterios que definan buenas prácticas de tutoría entre distintos campos disciplinares o entre distintas situaciones pedagógicas específicas. Dicho de otra manera, el debate sobre de qué manera el contexto pedagógico determina la necesidad de una mayor flexibilidad en los procesos de formación y tutoría. La premisa aquí sería que la necesidad de una mayor flexibilidad derivaría en una mayor diversificación de las prácticas pedagógicas y, por ende, en la necesidad de establecer criterios menos estables y generalizables para definir buenas prácticas, que variarían, por ejemplo, dependiendo del campo disciplinar, del tipo de interacción ya sea bipersonal o grupal, de las características particulares de los tutores y los estudiantes, entre otros aspectos. Al respecto se detectan posiciones que defienden, explícita o implícitamente, que la generalización de criterios es posible ya que parten de la premisa de la existencia de regularidades en los procesos de formación y de tutoría; posiciones que defienden que dichos procesos son esencialmente particulares y dependen de cada situación (Torres, 2013a; Moreno, 2007); y posiciones intermedias que defienden que algunos aspectos son generalizables mientras que otros no (Polop, 2014).

Modelos de formación y tutoría

En la literatura se encuentran presentes diferentes modelos teóricos y conceptuales que sirven como base para el análisis de los procesos de formación y tutoría en el posgrado. Se han identificado hasta ahora cuatro tipos de modelos de acuerdo con su foco de análisis.

Modelos generales. Son modelos estructurados que describen, en términos amplios, distintas orientaciones que adquieren los procesos de formación y tutoría. Por ejemplo, Halse y Bansel (2012) identifican y describen cuatro paradigmas de análisis de la tutoría en el doctorado: *apprenticeship*, centrado en la persona, científico-técnico y sociocultural. Lee (2008) identifica cinco aproximaciones a la tutoría que pueden presentarse de forma simultánea en la experiencia práctica: 1) funcional, cuyo foco es la dirección del proyecto de investigación; 2) enculturación, que tiene como foco integrar a los estudiantes a una

comunidad de práctica disciplinar; 3) pensamiento crítico, cuyo foco es el desarrollo habilidades y actitudes intelectuales; 4) emancipación, cuyo foco es el desarrollo personal e identitario del estudiante a través promover su autodescubrimiento y empoderamiento; 5) desarrollo de una buena relación, cuyo foco es la el desarrollo de una relación positiva, que promueva el desarrollo emocional, la motivación e impulso.

Modelos de perfiles de los tutores. Son modelos que se enfocan en la descripción y análisis de los perfiles y funciones de los tutores. De la Cruz, Díaz-Barriga y Abreu (2010) propusieron un modelo que agrupa diez competencias de los tutores de posgrado clasificadas en formativas-socializadoras e interpersonales. Halse y Malfroy (2010) conceptualizan la tutoría en el doctorado como una forma de trabajo profesional que se compone de cinco facetas en las cuales los tutores cumplen diferentes funciones: el vínculo de aprendizaje; hábitos mentales; pericia académica; *techné*; pericia contextual.

Modelos centrados en las etapas de formación. Que agrupan modelos que describen etapas a seguir en los procesos de formación y tutoría. De naturaleza un tanto prescriptiva, algunos de ellos pueden estar centrados en la descripción de las etapas de la dirección de tesis, del proceso de investigación en sentido amplio, en el análisis de etapas del desarrollo del trabajo de investigación y las funciones que los tutores adquieren con respecto a cada etapa (p. e. Difabio, 2011; van Schalkwyk et al., 2016).

Modelos socioculturales. Son modelos que parten de perspectivas teóricas de índole sociocultural para el análisis de los procesos de formación y tutoría. Sánchez (2010) y Torres (2013a) toman como base una aproximación bourdiana, recuperando conceptos como *habitus* y capital cultural para explicar los procesos de formación. Sánchez (2008) y Sánchez y Labarrere (2015) proponen modelos analíticos desde la teoría sociocultural de Lev S. Vigotsky y Alexandr N. Leontiev; y la teoría de la formación de Bernard Honoré. Desde este marco, recuperan conceptos como sistema de actividad, instrumentos, zona de desarrollo próximo. Tian y Singhasiri (2016) realizan un estudio de caso cualitativo desde la perspectiva del construccionismo social y la perspectiva foucoultiana sobre las relaciones de poder que explora cómo se generan las oportunidades de aprendizaje durante las conversaciones de tutoría presencial de doctorados.

Buenas prácticas de formación y tutoría

En este apartado se sintetizan aportaciones referidas a evidencias o argumentos orientados a la definición de rasgos de buenas y malas prácticas de formación y tutoría en el posgrado. En general, se ha encontrado que no existen grandes estudios que permitan identificar con mayor claridad buenas prácticas. Por mencionar algunos ejemplos de trabajos clasificados en esta categoría, González-Martínez, Larrégaray, Rubayo-Soneira, y Rayez (2016) describen una experiencia exitosa de formación doctoral en el área de Físico-Química molecular. La característica central de su éxito es la colaboración internacional entre académicos e investigadores de Cuba y Francia durante 10 años, orientada a la realización de proyectos de doctorado en cotutela, con estancias de entre 16 y 26 meses en laboratorios franceses. El éxito se ve reflejado en el número de tesis concluidas, en proceso, publicaciones realizadas en revistas de alto impacto y premios de diversa índole.

Villardón-Gallego y Yániz Álvarez de Eulate (2013) proponen e implementan un plan de tutoría dirigido a estudiantes de doctorado, que integra objetivos como: favorecer el desarrollo de la autonomía y la competencia de investigación; desarrollar una comunidad de aprendizaje en la que participen investigadores, directores de tesis, doctorandos y otros colaboradores. La valoración de esta experiencia señala efectos positivos: desarrollo de habilidades de investigación y pensamiento, disposiciones personales positivas, efectos socio-afectivos y de integración. De la Cruz y Abreu (2012) realizaron un estudio que tuvo por objetivo identificar y analizar los atributos de los buenos y malos tutores desde la perspectiva de estudiantes de maestría y doctorado de diferentes campos disciplinarios. Encontraron que los alumnos, independientemente del área del conocimiento de procedencia, definieron a sus tutores por sus rasgos de personalidad, profesionalismo y comportamiento ético, así como por la comunicación y la confianza, dejando en un plano secundario aspectos vinculados con actividades de enseñanza e investigación.

Buenas prácticas y procesos de formación y tutoría individuales y grupales

Se identificaron incipientes avances en la conceptualización y obtención de datos en torno a las diferencias entre los procesos de formación y tutoría bipersonales y grupales, si bien la mayor parte de los investigadores que abordan esta cuestión se inclinan por apoyar procesos grupales de interacción destacando sus ventajas tanto formativas como éticas sobre la interacción bipersonal. En este sentido, la posibilidad de definir criterios que orienten buenas prácticas de formación y tutoría en el posgrado requiere de un abordaje más decidido de este aspecto.

Por mencionar algunos ejemplos de trabajos clasificados en esta categoría, Vuelas y Villegas (2016) convienen en que la mejor manera de propiciar buenas interacciones formativas es a través de modalidades de tutoría grupal y, en este sentido, aluden a la experiencia llevada a cabo de 2012 a 2015 en el posgrado en pedagogía de la UNAM, en la que se trabajaron una serie de seminarios como un proyecto colectivo en el que participaron distintos académicos y estudiantes. Watts (2010) señala un incremento en el uso de equipo de tutoría en la formación doctoral que se debe en parte al reconocimiento de que es poco probable que un solo tutor cuente con todos los conocimientos y habilidades que requieren una formación doctoral compleja. Kobayashi et al. (2015) exploran cómo las tensiones en la discusión científica entre diversos tutores pueden generar oportunidades de aprendizaje de los estudiantes. Sus resultados sugieren que múltiples tutores pueden agregar valor a la tutoría a través de una práctica auténtica de argumentación científica, lo que produce una ampliación del espacio de aprendizaje y promueve en el estudiante el desarrollo de una perspectiva más compleja sobre el objeto de estudio.

Buenas prácticas y diferencias entre campos disciplinares

Otro tema sobre el que se advierten aportaciones incipientes es el de las diferencias entre los procesos de formación y tutoría en distintos campos disciplinares. Si bien diversos autores señalan que existen tales diferencias, hay una escasa argumentación y conceptualización en torno a ellas. Sobre esta cuestión se podría hipotetizar que las diferencias corresponden simplemente a hechos circunstanciales que estuvieron

presentes de forma indeterminada o casuística en los procesos de constitución histórica de las distintas culturas de formación disciplinar y de investigación. Sin embargo, desde una perspectiva más profunda, se podría hipotetizar que los marcos epistemológicos que subyacen a los modos de producción del conocimiento en distintos campos disciplinares (p. e. concepciones sobre la verdad, sobre el conocimiento válido, las condiciones de producción teórica, la metodología) pueden impactar los procesos de formación y las relaciones de tutoría y que, en esa misma medida, el contexto disciplinar impacta sobre la definición de buenas prácticas. Al respecto, Torres (2013a) hace mención del papel de teoría en el campo de las ciencias sociales --donde existe una pluralidad de perspectivas-- como insumo para problematizar, como instrumento para interrogar la realidad o para construir categorías intermedias. En este contexto, el papel de la formación y la tutoría es desarrollar habilidades de interpelar la realidad a través de la teoría, construir un posicionamiento propio, desarrollar habilidades de interpretación. Esto podría marcar diferencias con el papel de la teoría en ciencias exactas.

Conclusiones

No se han identificado avances sustanciales con relación a la definición de marcos conceptuales que, acompañados de la obtención rigurosa de datos empíricos, contribuyan a definir las características de buenas prácticas de formación y tutoría en el posgrado. La mayor parte de las propuestas conceptuales que, de manera directa o indirecta, presentan orientaciones y criterios para la definición de buenas prácticas, no son acompañadas de estudios correlativos, o bien no aportan evidencias suficientes, por lo que se desconoce en qué medida dichos modelos pueden resultar adecuados.

Se concluye que el análisis de buenas prácticas de formación de tutoría en el posgrado requiere como condición fundamental de una definición de los *finés y de la complejidad de los finés* de los procesos de formación y de tutoría que puedan servir como criterios de demarcación de un *deber ser*. Sin una definición explícita del deber ser como punto de referencia (p. e. la culminación de una tesis, el desarrollo de habilidades de investigación, la integración de nuevos investigadores al campo cultural de la producción del conocimiento) no es posible valorar si determinadas prácticas de formación y tutoría son pertinentes.

El análisis de buenas prácticas de formación y de tutoría en el posgrado esconde una cuestión mayor a resolver ¿Los criterios que definirían las buenas prácticas pueden ser generalizables entre campos disciplinares o entre situaciones pedagógicas específicas? Qué tan generalizables son dichos criterios define en qué medida es posible obtener resultados que sean relevantes para la construcción de conocimiento, pero también para establecer orientaciones pertinentes para políticas educativas, marcos de evaluación y formación en el posgrado, estrategias de formación de tutores, entre otros aspectos.

Se identificaron incipientes avances en la conceptualización y obtención de datos en torno a las diferencias entre los procesos de formación y tutoría bipersonales y grupales, si bien la mayor parte de

los investigadores que abordan esta cuestión se inclinan por apoyar procesos grupales de interacción destacando sus ventajas tanto formativas como éticas sobre la interacción bipersonal. En este sentido, la posibilidad de definir criterios que orienten buenas prácticas de formación y tutoría en el posgrado requiere de un abordaje más decidido de esta problemática.

Otro tema sobre el que se advierten aportaciones incipientes es el de las diferencias entre los procesos de formación y tutoría en distintos campos disciplinares. Si bien diversos autores señalan que existen tales diferencias, hay una escasa argumentación y conceptualización en torno a ellas. Sobre esta cuestión se podría hipotetizar que las diferencias corresponden simplemente a hechos circunstanciales que estuvieron presentes de forma indeterminada o casuística en los procesos de constitución histórica de las distintas culturas de formación disciplinar y de investigación. Sin embargo, desde una perspectiva más profunda, se podría hipotetizar que los marcos epistemológicos que subyacen a los modos de producción del conocimiento en distintos campos disciplinares (p. e. concepciones sobre la verdad, sobre el conocimiento válido, las condiciones de producción teórica, la metodología) pueden impactar los procesos de formación y las relaciones de tutoría y que, en esa misma medida, el contexto disciplinar impacta sobre la definición de buenas prácticas.

Desde una perspectiva metodológica, se identifica lo siguiente: 1) la mayor parte de la evidencia empírica aportada en los estudios proviene de opiniones de tutores y estudiantes; 2) si bien hay algunos avances, son pocos los estudios que aportan datos derivados de observaciones directas que permitan una aproximación a factores implícitos, inobservables para los mismos actores del proceso; 3) muchos de los estudios revisados son de aproximación cualitativa, con muy pocos estudios de aproximación cuantitativa o mixta; 4) la mayoría de los estudios son transversales; 5) el volumen de la evidencia empírica aportada es bajo, muchas veces refiriéndose al análisis de un único caso, ya sea un programa de posgrado, un grupo de investigación, una relación de tutoría bipersonal o grupal.

Tablas y figuras

Referencias

- Arksey, H. & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32.
- Baptista, A. V. (2011). Challenges to doctoral research and supervision quality: A theoretical approach. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 3576-3581.
- Baptista, A. V., & Huet, I. (2012). Making sense of metaphors about doctoral students' competences: Analysis of supervisors' voices. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 930-937.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015). *Programa nacional de posgrados de calidad: Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado presenciales*.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2016). *Código de buenas prácticas del programa nacional de posgrados de calidad (PNPC)*.

De la Cruz Flores, G. & Abreu Hernández, L. F. (2012). Atributos de tutores de posgrado por campo disciplinario: La perspectiva de estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Perfiles Educativos*, 34(138), 10–27.

De la Cruz, G., Díaz-Barriga, F. & Abreu, L.F. (2010). La labor tutorial en los estudios de posgrado: Rúbricas para guiar su desempeño y evaluación. *Perfiles educativos*, 32(130), 83–102.

González-Martínez, M. L., Larrégaray, P., Rubayo-Soneira, J., & Rayez, J. C. (2016). Formación doctoral Francia-Cuba en físico-química molecular: 10 años de una experiencia exitosa. *Revista Cubana de Física*, 33(2), 169–173.

Halse, C., & Bansel, P. (2012). The learning alliance: ethics in doctoral supervision. *Oxford Review of Education*, 38(4), 377–392.

Halse, C., & Malfroy, J. (2010). Retheorizing doctoral supervision as professional work. *Studies in Higher Education*, 35(1), 79–92.

Hemer, S. R. (2012). Informality, power and relationships in postgraduate supervision: supervising PhD candidates over coffee. *Higher Education Research & Development*, 31(6), 827–839.

Kobayashi, S., Berge, M., Grout, B. W. W., & Rump, C. Ø. (2017). Experiencing variation: learning opportunities in doctoral supervision. *Instructional Science*, 45(6), 805–826.

Kobayashi, S., Grout, B. W., & Rump, C. Ø. (2015). Opportunities to learn scientific thinking in joint doctoral supervision. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(1), 41–51.

Lee, A. (2008). How are doctoral students supervised? Concepts of doctoral research supervision. *Studies in Higher Education*, 33(3), 267–281.

Martínez, A., Laguna, J., García, M.C., Vázquez, M.I. & Rodríguez, R. (2005). *Perfil de competencias del tutor de posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Navas Ríos, M. E., & Londoño Aldana, E. (2011). Tendencias de los propósitos en la formación doctoral en educación siglo XXI. Caso región andina. *Omnia*, 17(1), 139–153.

Polop, J. J. (2014). Reflexiones y aportes a la formación científica: la elaboración de tesis en los doctorados en ciencias biológicas. *Mastozoología Neotropical*, 21(1), 163–171.

Sánchez Dromundo, R. A. (2010). La conformación del oficio de investigador en el doctorado en pedagogía de la UNAM. Seminario permanente de investigación y formación sobre Pierre Bourdieu. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 40(1), 69–93.

Sánchez Lima, L. (2008). Proceso de formación del investigador en el área tecnológica. El caso de los programas de posgrado del CENIDET. *Revista de La Educación Superior*, 37(145), 7–23.

Sánchez Lima, L., & Labarrere Sarduy, A. F. (2015). Interacción estudiante-investigador. Relación pedagógica y profesional que sustenta la formación en el posgrado. *Actualidades Investigativas En Educación*, 15(2), 1–18.

Tian, W., & Singhasiri, W. (2016). Learning opportunities in PhD supervisory talks: A social constructionist perspective. *Issues in Educational Research*, 26(4), 653–672.

Torres Frías, J. de la C. (2013a). Relación de tutoría y promoción del desarrollo de habitus científicos en estudiantes de doctorado en educación: Acercamiento a un caso. *Perfiles Educativos*, 35(140), 8–27.

Torres Frías, J. de la C. (2013b). Tutoría para formar investigadores educativos: pistas para tutores en doctorado. *Revista Didac*, (61), 23–28.

van Schalkwyk, S. C., Murdoch-Eaton, D., Tekian, A., van der Vleuten, C., & Cilliers, F. (2016). The supervisor's toolkit: A framework for doctoral supervision in health professions education: AMEE Guide No. 104. *Medical Teacher*, 38(5), 429–442.

Villardón-Gallego, L., & Yániz Álvarez de Eulate, C. (2013). Propuesta de un plan de tutoría y apoyo a estudiantes de doctorado. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 135–152.

Vuelvas Salazar, B., & Villegas Tapia, M. G. (2016). Caleidoscopio de la tutoría grupal del posgrado en pedagogía, FES Aragón-UNAM. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 13(30), 20–27.

Watts, J. H. (2010). Team supervision of the doctorate: Managing roles, relationships and contradictions. *Teaching in Higher Education*, 15(3), 335–339.