



LA VINCULACIÓN TEORÍA-EVIDENCIA EN LAS INVESTIGACIONES DE ESTUDIANTES EN PROCESO DE FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN.

UN RETO PARA LOS TUTORES Y DIRECTORES DE TESIS

María Guadalupe Moreno Bayardo

Universidad de Guadalajara

José de la Cruz Torres Frías

Universidad de Guadalajara

Área temática: Investigación de la investigación educativa

Línea temática: Formación de investigadores educativos

Tipo de ponencia: Reporte parcial de investigación

Resumen: El presente trabajo es un reporte parcial de la investigación titulada “Aprender a ser tutor y director de tesis. Experiencias significativas de formadores en programas de posgrado” en la que, en coincidencia con los principios y supuestos de la fenomenología-hermenéutica (Van Manen, 2003), se solicitaron relatos tipo autobiografía profesional a cinco reconocidos formadores en posgrados del área de Ciencias Sociales y Humanidades, con quienes posteriormente se tuvieron entrevistas conversacionales. En una primera lectura intercasos se han detectado ya, tanto debates, como puntos de convergencia, uno de los cuales es el foco de este reporte parcial: el reto de la vinculación teoría-evidencia en las investigaciones que realizan estudiantes en proceso de formación para la investigación en programas de posgrado, y en consecuencia, el reto que esto supone para sus tutores/directores de tesis. Entre las estrategias que los formadores participantes han utilizado para apoyar a sus tutorados a solventar ese reto, destaca la de propiciar el *aprendizaje vicario* (Bandura y Walters, 1987) solicitando a los estudiantes la lectura de investigaciones con referente empírico para analizar la forma en que éstas fueron vinculadas con la teoría; así como la de evitar *excesos conceptuales* orientando a los estudiantes al uso de las teorías intermedias. Ser mediadores para este meta-aprendizaje ha supuesto a los formadores el desarrollo de sensibilidad para detectar en qué momento los estudiantes están “perdidos en la teoría” o “empantanados en los datos”, para proponerles la realización de tareas alternativas con potencial para moverlos hacia el sano equilibrio teoría-evidencia.

Palabras clave: formación de investigadores, tutores/directores de tesis, experiencias significativas, vínculo teoría-evidencia, estudiantes de posgrado.

Introducción:

Dar cuenta de cómo aprendimos a ser o a hacer algo no es fácil, se ubica en los niveles más complejos de análisis, reflexión e introspección; esto es, en el ámbito de las habilidades metacognitivas (cfr. Moreno, 2002). La situación se complejiza aún más cuando el objeto de aprendizaje tiene a su vez la característica de ser denso e implicar otros aprendizajes igualmente densos, como es el caso de la dirección de tesis y la tutoría a estudiantes de posgrado, dado que en esa tarea se conjuga el conocimiento y la práctica de saber investigar, con el desarrollo de habilidades para propiciar que otros se formen en investigación, esto es, para ser mediador (Ferry, 1997) en la formación de otros.

En términos de aprender a ser tutor y director de tesis, cada formador es autodidacta, no existe una escuela, un plan de estudios, un manual, una sistematización, que se puedan utilizar para que un académico que necesite incorporar esta tarea como una de sus funciones, aprenda a hacerlo; es algo que suele aprenderse por ensayo y por error, sólo con base en la experiencia de haber tenido un tutor y haber sido dirigido en las propias tesis; de observar cómo actuaron los tutores y directores de tesis de los compañeros de grupo; o en el mejor de los casos, habiendo colaborado como asistente de algún investigador en la dirección de tesis de sus estudiantes.

No existe consenso en el significado asignado a las expresiones “tutor” y “director de tesis”; en algunos programas se trata de figuras y personas diferentes que participan en la formación de los estudiantes de posgrado; en otros, son funciones que coexisten en un solo académico y que están íntimamente relacionadas. En este trabajo se utiliza la expresión con el significado atribuido por Moreno, Torres y Jiménez (2014):

La figura académica de director de tesis, también denominado tutor (en otros países supervisor) tiene como función principal la de acompañar de manera directa e intensiva el proceso de formación del estudiante de posgrado a su cargo, conocer y evaluar en cada etapa su avance de investigación de maestría o doctorado, asistirlo en la búsqueda de experiencias que apoyen y complementen su formación (cursos, talleres, seminarios, congresos, intercambios, estancias académicas, etcétera), dialogar con él sobre sus dudas y dificultades, así como asesorarlo en la toma de decisiones; en síntesis, atender de manera personalizada las necesidades de formación del estudiante a lo largo de toda su estancia en el posgrado y ser el principal aval para el otorgamiento del grado (p. 16).

Se han realizado algunos estudios sobre formadores en el posgrado, los hay sobre quienes fungen como lectores académicos miembros del comité tutorial de algún estudiante, como el estudio de Moreno, Torres y Jiménez (2014), quienes lograron caracterizar ciertos estilos de formación, siempre vinculados con la trayectoria y rasgos de personalidad de los formadores, y asociarlos con la forma en que éstos impactan en los aprendizajes y actitudes de los estudiantes. Está el de Pérez, Atilano y Condes (2016) quienes recuperaron experiencias que, tanto formadores del Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México (ISCEEM), como invitados especiales de instituciones de educación superior, han tenido en la tutoría y dirección de tesis de estudiantes de posgrado.

Otras investigaciones se han centrado en la relación de tutoría en el posgrado; mediante acercamientos cualitativos a diversos casos, han detectado aspectos clave que favorecen la construcción de una relación de tutoría que forma para la investigación respetando las condiciones de autonomía e independencia intelectual que son necesarias en el oficio de investigador. Tal es el caso de las investigaciones de Torres (2012) y Ruiz (2009).

Existen obras como la de Gómez y Alzate (2015) que, un poco a manera de manual, dan indicaciones sobre cómo dirigir una tesis de posgrado, imaginando quizá que todos los procesos de aprendizaje de la investigación pasan por una ruta común o que todos los formadores desempeñan sus roles de manera similar. Así ocurre también con una obra de la Universidad Autónoma de Valencia (2012) cuyo título es “Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales”.

En este estudio, el interés se centra en *experiencias significativas* que han permitido a académicos de posgrado, ir configurando cierto estilo de formación que les lleva a realizar la tutoría y la dirección de tesis de una manera particular. Se trata de un estilo que suele ir evolucionando desde las primeras etapas en que un académico realiza esas funciones, hasta alcanzar altos grados de solidez; un estilo que es susceptible de enriquecerse en la interlocución con otros formadores y que puede llegar a presentar cierto nivel de sistematización aunque siempre tenga variaciones en función de responder a las características de cada estudiante y a la naturaleza del objeto que éste investiga.

En el estudio del que surge este reporte parcial, se plantearon las siguientes *preguntas de investigación*:

- ¿Cómo refieren, académicos reconocidos de posgrados del área de Ciencias Sociales y Humanidades, la forma en que aprendieron a realizar la función de tutor y director de tesis?
- ¿Qué estilos de formación se infieren de los relatos de los académicos participantes en el estudio?
- ¿Qué rasgos de los estilos de formación inferidos fueron aprendidos por los académicos en experiencias significativas vividas con sus tutores, sus pares o sus estudiantes?
- ¿Cómo refieren los académicos participantes su forma de involucración con la función de tutor y director de tesis?

En las preguntas anteriores queda plasmado que los *objetivos* del estudio son:

- Develar cómo ha sido aprendida la función de tutor y director de tesis por parte de académicos reconocidos en el área de Ciencias Sociales y Humanidades.
- Inferir los estilos de formación que los académicos participantes construyeron a partir de sus experiencias significativas como estudiantes, como colegas y como formadores en el posgrado.
- Explicar algunos motivos por los que los académicos participantes se involucran satisfactoriamente, o no, con la función de tutor y director de tesis en el posgrado.

Dado que se trata de una investigación de corte cualitativo, no se plantean hipótesis, pero se parte un gran supuesto: aunque se trate de aprendizajes tan complejos como el de ser tutor y director de tesis, es posible lograr algún grado de sistematización que permita, a quien realiza dichas funciones, aprender de las experiencias significativas que haya tenido en la realización de las mismas, generando así un conocimiento que puede ser compartido con otros, especialmente con quienes se inician en dicho tipo de funciones.

Desarrollo

Hay tres expresiones que se asumen como conceptos centrales en esta investigación: experiencias de aprendizaje significativas, estilos de formación, e involucración con la función de tutor y director de tesis. En relación con las experiencias de aprendizaje significativas, entendidas a la manera de Bruner (2000), se parte de establecer que las experiencias vividas por académicos que realizan la función de tutor y director de tesis no resultan todas de igual relevancia, aquí se trata de aquellas experiencias que dejan huella en la persona, lo que se ha denominado como *experiencias significativas*, que en este caso lo son en relación con el aprendizaje del oficio de tutor y director de tesis.

Existen diversos significados asociados al concepto de experiencia; algunos de ellos para referirse de manera simple a lo que resulta de “la sola exposición a las circunstancias de la vida” (Lifshitz, 2006) lo cual, en términos de aprendizaje, traería como consecuencia que los más viejos fueran los más sabios; al respecto el mismo autor aclara que “la experiencia no sólo tiene que ver con el aprendizaje práctico, pues a partir de ella se genera también la motivación para una profundización teórica y para una generalización o transferencia del conocimiento” (p.1).

Abonando a un concepto más denso de experiencia, Contreras (2013) afirma:

Si entendemos la experiencia como el acontecimiento novedoso que requiere ser pensado para preguntarse por su sentido; si la entendemos como aquello que nos ocurre, que nos deja huella, que tiene un efecto personal; si la entendemos como aquello que hay bajo lo vivido, de tal manera que ha ido labrando una forma de ser y estar ante las situaciones, una consciencia de lo significativo de aquello vivido; si entendemos la experiencia bajo estas formas, esto es algo que en ocasiones se tiene, pero también algo que se hace, es decir, que requiere una cierta disposición de ánimo para preguntarse y pensar aquello vivido, [sólo entonces] podemos captar algo de la naturaleza de un modo no indiferente de estar en el mundo y de vivir; un modo que no simplemente deja que las cosas pasen, sino que está unido al modo de pensarse ante aquello que nos pasa (p.4).

Aquí se utiliza la expresión *experiencias de aprendizaje significativas* para hacer referencia a aquellas que se viven pasando por un proceso personal como el que describe Contreras en el párrafo anterior. Cuando

lo vivido es trabajado internamente a la manera de los *retornos reflexivos* que plantea Hidalgo (1992) o de los retornos sobre sí a los que alude Filloux (1996), se convierte en algo significativo para el sujeto que lo vive, lo cual puede trascender hasta el modo en que éste se plantea y decide sus formas de actuación en el mundo en general y de acuerdo con el propósito de este estudio, en el ejercicio de un oficio en particular, como el de tutor y director de tesis.

La vivencia de aquellas experiencias que se convierten en significativas es fundamentalmente subjetiva y de carácter individual, pero siempre “está atravesada por la cuestión de la alteridad” (Contreras, 2013, p.1), especialmente en situaciones donde se da una relación formativa; siempre hay unos “otros” que participan como mediadores (cuestionadores, interlocutores, inspiradores, pares para la discusión y el análisis, competidores) que dinamizan el proceso interno que vive un sujeto en particular, ya señala Mancovsky (2012) que la experiencia necesita de los otros para llegar a construir lo propio.

En relación con los *estilos de formación*, se asume con Moreno, Torres y Jiménez (2014) que:

La función de formador en el posgrado es ejercida de múltiples maneras, tantas como personas que la tienen a su cargo, porque en la actuación de cada formador se conjugan: una concepción de la docencia y cierto conocimiento acerca de ésta; la experiencia de haber sido enseñado(a) por diferentes docentes, cada uno con su estilo, durante su paso por las aulas; una estructura de personalidad desde la cual se relaciona con los otros y que imprime ciertos rasgos a su relación con los estudiantes; una forma de entender el sentido de la formación en posgrado y específicamente la formación para la investigación; un estilo de relacionarse con la comunidad académica con la que comparte la tarea formativa; una forma de asumir la docencia en el contexto de las otras funciones académicas que debe desempeñar e incluso una forma de comprometerse con los estudiantes para apoyar su proceso de formación. Todo ello está en juego y se manifiesta en un *estilo de formación* que caracteriza a cada tutor y director de tesis (p. 38).

Por otra parte, es sabido que la tutoría y la dirección de tesis no son realizadas con la misma disposición por parte de quienes fungen como formadores, sobre todo en el caso de algunos cuyo principal interés es la producción investigativa. Entonces, se llega a ejercer la función de tutor y director de tesis con formas y grados de disposición diversos, por lo tanto, con diferentes grados de involucración en esa tarea. Dicha *involucración* se evidencia en cuestiones como: la frecuencia de los encuentros que se tienen con los estudiantes; la orientación que se da a esos encuentros (revisión, indicaciones, interlocución); la acuciosidad en el seguimiento, tanto del avance de la tesis de los estudiantes como de su proceso de formación; la forma en que la dinámica de la relación tutor-estudiante propicia, o no, la autonomía y la independencia intelectual de este último; los niveles de interés y de gozo que acompañan a dicha tarea, entre otros.

Dado que se trata de tener acceso a las experiencias significativas vividas por tutores/directores de tesis

en programas de posgrado, que ese acercamiento sólo es posible con apoyo en los relatos de los sujetos participantes, y que se habrán de inferir de dichos relatos tanto sus estilos de formación como su forma de involucramiento con la tutoría y dirección de tesis en programas de posgrado; se optó por realizar el estudio desde una lógica de investigación cualitativa, con apoyo en los supuestos y principios de la fenomenología-hermenéutica (Van Manen, 2003) y utilizando el método de estudio de casos múltiples, para conocer las experiencias significativas de tutores/directores de tesis del área de Ciencias Sociales y Humanidades, invitados con base en el reconocimiento que las comunidades académicas y sus formandos tienen sobre su desempeño en el oficio de tutores/directores de tesis.

Los invitados como sujetos participantes en el estudio son académicos de larga trayectoria (15 años o más) como formadores en posgrado, que realizan esa función en programas de posgrado del área de Ciencias Sociales y Humanidades. Se integró un “grupo a propósito” de cinco formadores cuidando que sus integrantes pertenecieran a diferentes programas de posgrado. Cada invitado fue informado de la intencionalidad de la búsqueda y del compromiso de presentarles para su aprobación el documento final en el que se dé cuenta de sus vivencias.

Los instrumentos para la recolección de información fueron el relato autobiográfico situado en un proceso específico - el del aprendizaje de su función como tutores/directores de tesis en programas de posgrado - y las entrevistas conversacionales realizadas con base en los relatos. Se solicitó a cada sujeto una narración libre, lo más detallada posible, tipo autobiografía, referida a sus vivencias en el aprendizaje de las funciones de tutor/director de tesis en programas de posgrado. El relato de cada sujeto fue la base para realizar entrevistas conversacionales con cada uno de ellos profundizando en lo narrado y en el significado que le atribuyen a lo vivido, esto es, en sus experiencias significativas.

Los académicos invitados, cuyas aportaciones se dan a conocer “con nombre y apellido” por el tipo de estudio que se realiza, son: María de Ibarrola Nicolín del Departamento de Investigaciones Educativas (DIE del CINVESTAV), Juan Manuel Piña Osorio del Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE de la UNAM), Jorge Alonso Sánchez del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS Occidente), Raúl Fuentes Navarro de la Universidad de Guadalajara (UDG) y Corina Schmelkes del Valle (+), investigadora independiente entrevistada con base en su relato, antes de su lamentable deceso.

Algunos hallazgos

La investigación de la que surge este reporte parcial se encuentra en proceso, pero en una lectura intercasos se han detectado ya algunos puntos de debate y otros de convergencia, uno de los cuales es el foco del presente reporte: el reto de la vinculación teoría-evidencia en las investigaciones que realizan

estudiantes en proceso de formación para la investigación en posgrados del área de Ciencias Sociales y Humanidades.

En el marco de la tradición de investigación hipotético-deductiva, asumida en su momento como principal paradigma de investigación, se privilegió una ruta para realizar investigación que comenzaba por *ir a la teoría* para construir un *marco teórico* del que luego se derivarían hipótesis para ser contrastadas en el *trabajo de campo*. Posteriormente la ruta se flexibilizó, y en algunos casos hasta se invirtió, como consecuencia del auge creciente de la investigación cualitativa y mixta, pero la incursión de los investigadores en formación en la tarea de articular la teoría con la evidencia, rara vez es inicialmente exitosa, esto se convierte en un reto para los formadores de investigadores.

Los académicos invitados al estudio abordaron esta cuestión desde lugares y experiencias diversas. Juan Manuel expresó que el apego a teorías que él y sus compañeros leyeron y discutieron reiteradamente en la licenciatura, los llevó a caer en “excesos conceptuales, por ejemplo, esperar que Marx explicara la realidad de los campesinos productores de maíz de México”, y señaló “esas fueron fallas que me permitieron comprender que, hacer un trabajo de investigación que logre combinar la teoría con un referente empírico, es verdaderamente difícil”, desde entonces “no negaba el papel de la teoría y de las investigaciones de carácter teórico porque permitían conocer el contexto histórico social en que nos movemos, pero mi pasión se orientaba hacia los trabajos que tenían un marco conceptual y un referente empírico, donde se lograban vincular esos dos elementos”.

Corina hizo notar que a los estudiantes “les cuesta plasmar la aplicación de todo lo que han leído, concretamente a su investigación. A veces sí logran conjuntar síntesis de autores analizados e interpretados, pero son partes del trabajo sin relación con la investigación. Concluyen y abandonan la mayor parte de los autores que han citado. No logran hacer un contraste entre los autores y los resultados de sus trabajos de investigación”, por lo que “muy seguido les tengo que preguntar: ¿para qué mencionas a tal autor?, ¿qué te ha dejado en función de tu investigación?”.

María relató que ella recomienda “evitar los mamotretos obtusos y confusos de marco teórico” que se consideraban indispensables en su época; por ello indica a sus alumnos: “ustedes me dicen qué investigaciones leyeron sobre este tema y qué dicen sus autores, cómo relacionaron su teoría con su investigación. No hay que olvidar la teoría que tienen esos autores, pero no se trata de ir primero a leer la teoría”.

Agrega que siempre se ha opuesto al uso de las grandes teorías para explicar los temas concretos, “me he referido a ese uso como la construcción inconsciente de un *salto mortal* que llevará sin remedio a la muerte en el intento, ya que difícilmente se logra una argumentación articulada de explicación e interpretación de los datos y el resultado son, o afirmaciones absurdas, o pantanos y lagunas sin salida”, y agrega: “hay que tener una especie de sensibilidad para saber en qué momentos [los tesisistas] se están perdiendo en la estratósfera y en qué momentos están perdidos también en el pantano de los datos, porque los datos pueden llegar a ser

impresionantes,..., hay que ir con cuidado viendo hasta qué punto llegas de teoría y te digo, usamos mucho ahora las teorías intermedias”.

Juan Manuel refirió otra cara del problema señalando: “está, por ejemplo, el estudiante conocedor de autores importantes, tales como Edgar Morin, Niklas Luhmann, Cornelius Castoriadis, Pierre Bourdieu, entre otros”; entonces “he observado que dentro de un párrafo integran a varios de éstos, sin considerar que pertenecen a posturas teóricas disímiles. Además, los conceptos de esos autores son de amplio alcance, por tanto, resulta difícil, si no imposible, trasladarlos a una escuela, o a un salón de clase”; por ello recomienda a los tesisistas que busquen investigaciones con referente empírico, para que analicen cómo utilizaron la teoría.

Jorge compartió los comentarios que hizo a una tesis doctoral en la que encontró un excelente trabajo del tesisista, que ilustra lo que se esperaría del uso y manejo de la teoría, así como de su vinculación con la evidencia en los procesos de investigación:

Siguiendo los pasos de los autores clásicos, la lectura que hizo el tesisista no se quedó en una inteligente sistematización, no se contentó con someterlos a una aguda crítica a todos sino que la penetrante discusión que estableció, lo llevó a elaborar una nueva teoría que hizo surgir de esas lecturas, pero que es fruto de síntesis de gran aliento y que conduce a algo nuevo. Lejos de la práctica de tomar de autores elementos analíticos para aplicarlos a la investigación concreta, exprimió a los autores implacablemente para, en una lucha dialéctica con ellos, hacer aflorar una nueva manera de ver la realidad y de construir los datos. En un diálogo al mismo tiempo duro y fino con los autores, el tesisista consiguió decir novedades importantes (...).

Los formadores participantes en este estudio son conscientes además de que, la vinculación teoría-evidencia, es algo que se sigue aprendiendo en toda la vida profesional del investigador, así lo expresó Juan Manuel: “en la Sociología encontré lo que me interesaba, sobre todo, vincular la teoría con un referente empírico. Develar lo que está detrás de lo obvio, ha sido una actividad académica que me ha apasionado. Ir al campo, entrevistar personas, registrar lo que dicen y por qué lo dicen para emprender una lectura de segundo orden [vinculada con la teoría], ha sido un reto profesional que continuaré realizando mientras permanezca en la vida universitaria”.

Conclusiones parciales

Los formadores participantes en este estudio han coincidido en reconocer el reto que supone, para un investigador en formación, aprender a vincular la teoría con la evidencia; lo ilustraron de diversas maneras y lo asociaron a estrategias que ellos han utilizado con la intención de que sus mediaciones (Ferry, 1997) sean pertinentes para facilitar ese meta-aprendizaje; entre ellas destacan:

- Oponerse a que los estudiantes asuman que hay que “ir primero a la teoría” y orientarlos a la lectura de investigaciones sobre el tema que cuenten con referente empírico y les permitan

analizar cómo hicieron la vinculación de éste con la teoría, cuestión que facilita el *aprendizaje vicario* (Bandura y Walters, 1987).

- Evitar los “excesos conceptuales” que se generan cuando los estudiantes pretenden ir directamente de las macro-teorías a la recolección e interpretación de evidencias y, como alternativa, orientarlos al uso de las teorías intermedias.
- Desarrollar la sensibilidad para detectar en qué momento sus estudiantes están “perdidos en la teoría” o “empantanados en los datos”, para proponerles otro tipo de tareas con potencial para moverlos hacia un sano equilibrio.

Estas primeras aseveraciones dan idea de que es posible develar experiencias significativas de los tutores/ directores de tesis en posgrados, que serán punto de partida para generar conocimiento acerca de esa función académica, que si bien demanda atención personalizada según las características del estudiante y del tema de investigación elegido por éste, puede ser estudiada en aspectos nodales a ser compartidos con otros formadores.

Referencias

- Bandura, A., y Walters, R.H. (1987). *Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Bruner, J. (2000). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid, España: Alianza Editorial
- Contreras, J. (2013). El saber de la experiencia en la formación inicial del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(3), 125-136.
- Ferry, G. (1997). *Pedagogía de la formación*. Buenos Aires, Argentina: Novedades Educativas/Universidad de Buenos Aires.
- Filloux, J. C. (1996). *Intersubjetividad y formación*. Argentina: Novedades Educativas.
- Gómez, M.A., y Alzate, M.V. (2015). *Cómo dirigir trabajos de grado, tesis de maestría y doctorado*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Hidalgo, J. L. (1992). *Investigación educativa. Una estrategia constructivista*. Ciudad de México, México: Impresiones Paulino
- Lifshitz, A. (2006). Aprender de la experiencia. La teoría experiencial del aprendizaje. Ponencia presentada en el *Seminario: El ejercicio actual de la medicina*. Ciudad de México, México: UNAM.
- Mancovsky, V. (2012). Acerca de la experiencia formativa del doctorando en el marco de una Pedagogía Doctoral. *Memoria del II Congreso argentino y latinoamericano de posgrados en educación superior*. Posadas, Argentina: Universidad Nacional de Misiones.
- Moreno, M.G. (2002). *Formación para la investigación centrada en el desarrollo de habilidades*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Moreno, M.G., Torres, J.C., y Jiménez J.M. (2014). *El discurso de los lectores académicos como formadores de investigadores en el posgrado*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Pérez, D., Atilano, P., y Condes, J.F. (Coord.) (2017). *Formación para la investigación en los posgrados en educación. Perfiles, trayectorias, experiencias y saberes*. Toluca, México: ISCEEM.

Programa de doctorado en tecnologías de la información, comunicaciones y matemática computacional (2012). *Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales*. Valencia, España: Universidad de Valencia.

Ruiz, L.I. (2009). *Las prácticas y estrategias de formación para la investigación utilizadas en la relación de tutoría en doctorados en educación*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Torres, J.C. (2012). *El papel de la tutoría en la formación de habitus científicos en estudiantes de doctorado en educación*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida*. Madrid, España: Idea Educación.