

Determinantes que afectan la enseñanza de la metodología de las ciencias sociales: un estado del arte

MARICELA GUZMÁN CÁCERES* | JOSÉ MARÍA GARCÍA GARDUÑO**

El objetivo del artículo fue realizar un estado del conocimiento acerca de los determinantes que afectan la enseñanza y aprendizaje de la metodología de las ciencias sociales en la educación superior. La metodología del estudio se realizó en dos fases: heurística, por medio de la cual se identificaron y seleccionaron estudios realizados en Latinoamérica y Estados Unidos; y hermenéutica, para analizar e interpretar los textos seleccionados. El trabajo concluye que pese a que las materias que enseñan la metodología de la investigación son básicas para desarrollar las destrezas investigativas en los estudiantes, con frecuencia no logran desarrollar esas habilidades debido a determinantes epistemológicos, curriculares y didácticos, así como a las creencias y actitudes de los estudiantes y docentes.

The objective of this article was to produce a review of the knowledge regarding determinants that affect teaching and learning of social science methodology in higher education. The study methodology was conducted in two stages: a heuristic stage during which studies carried out in Latin America and the United States were identified and selected; and a hermeneutic stage to analyze and interpret the selected texts. This review concludes that although subject matter to teach research methodology is essential for developing student investigatory skills, students frequently are unable to develop these skills due to epistemological, curricular and/or didactic determinants, as well as due to student and teacher beliefs and attitudes.

Palabras clave

Metodología de la investigación
Currículo
Didácticas específicas
Ciencias sociales
Actitudes del estudiante

Keywords

Research methodology
Curriculum
Special didactics
Social sciences
Student attitudes

24 de enero de 2015 | Aceptación: 12 de mayo de 2015

* Posdoctorante en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, México). Doctora en Planeación y Liderazgo Educativo. Líneas de investigación: sociología de las organizaciones educativas; gestión, liderazgo y planeación educativa; teoría y epistemología feminista. Publicaciones recientes: (2016, en coautoría con A.R. Pérez Mayo y J.A. Hernández Aguilar), "Organizational Climate and Educative Outcomes in Elementary Schools", *International Education and Research Journal*, vol. 2, núm. 2, pp. 14-17; (2015), "Multiplicar los sujetos, encarnar los conocimientos. Plausibilidad de la epistemología social posmoderna de Donna Haraway", *Boletín Científico Sapiens Research*, vol. 5, núm. 2, pp. 39-44. CE: mari68mx@yahoo.com.mx

** Profesor-investigador de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (México). Doctor en Educación por la Ohio University. Líneas de investigación: administración y organización escolar; evaluación educativa; currículo. Publicaciones recientes: (2014), "Estudio introductorio a la teoría del currículum de William F. Pinar", en W.F. Pinar, *La teoría del currículum*, Madrid, Narcea, pp. 11-63; (2014), "¿Para qué sirve la evaluación de la docencia? Un estudio exploratorio de las creencias de los estudiantes universitarios", *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, vol. 22, núm. 15. DOI: <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v22n15.201>. CE: josemariagarduno@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

La manera en la que tradicionalmente se ha impulsado la investigación en las universidades ha sido a través de la inclusión de las materias de metodología de la investigación en el currículo. Es común que los currículos universitarios incluyan un bloque de materias para la formación en investigación cuya finalidad es desarrollar en los alumnos la capacidad general para el estudio, así como para el manejo de recursos instrumentales y metodológicos para la elaboración de trabajos científicos durante la carrera, y más aún, en su ejercicio profesional; asimismo, proponer soluciones a problemas específicos apoyados en la investigación, y desarrollar competencias para analizar e interpretar datos profesionales y escribir informes tecno-científicos (Ruíz y Torres, 2005; Uribe *et al.*, 2011).

El número de materias del bloque investigativo varía dependiendo de los criterios de las universidades y de las carreras de que se trate. Por ejemplo, en el caso de Sociología, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el programa de estudios establece en total 10 materias de metodología obligatorias y tres optativas (UNAM, 2007), mientras que en el caso del plan de estudios de la misma carrera en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) unidad Azcapotzalco, son cuatro o cinco materias de metodología obligatorias (UAM, 2013). En la carrera de Psicología de la UNAM (2008), el plan de estudios vigente contempla solamente una materia obligatoria de metodología en el segundo semestre, y de acuerdo con el área y línea terminal por la que opten los estudiantes, a partir del octavo semestre puede haber desde seis materias de metodología optativas generales, como en el caso de las ciencias cognitivas y del comportamiento, hasta ninguna, como en psicología organizacional. En contraste, para la misma carrera, el Instituto Politécnico Nacional (IPN) contempla en su plan de estudios seis materias de metodología

de la investigación obligatorias, dos del área científica básica, y una más en el área terminal (IPN, 2010).

Las materias de metodología de la investigación, además de proporcionar herramientas prácticas para desarrollar proyectos de investigación escolares, constituyen un primer acercamiento de los jóvenes a la actividad investigativa; de ahí la relevancia de que los resultados del quehacer educativo sean satisfactorios, útiles y, sobre todo, estimulantes. Sin embargo, diversos estudios realizados en diferentes épocas (García Garduño, 1985; Ruíz y Torres, 2002; Ball y Pelco, 2006), han demostrado que existe poco interés de parte de los estudiantes para las materias que tienen que ver con la investigación y la ciencia en general y, además, que aun cuando muchos de ellos han cursado diversas materias de metodología de la investigación, no han logrado adquirir las competencias investigativas necesarias para su desarrollo profesional.

La intención de este artículo es realizar una revisión del estado del conocimiento acerca de la enseñanza de la metodología de la investigación de las ciencias sociales en la educación superior, particularmente en las licenciaturas en sociología, psicología y ciencia política, con el fin de determinar la forma como ha sido tratado el tema, cómo se encuentra el avance de su conocimiento en el momento actual, cuáles son las tendencias didácticas existentes en la enseñanza de la metodología de la investigación, y cuáles son los obstáculos a los que se enfrenta.

La estrategia metodológica que se empleó para desarrollar este trabajo consistió en dos fases: heurística y hermenéutica. En la primera se recabaron, categorizaron, ordenaron, analizaron, integraron e interpretaron las investigaciones más recientes y pertinentes en torno a la enseñanza de la metodología de la investigación y las soluciones que proponen los autores revisados, en distintos contextos de Latinoamérica y Estados Unidos. La información se obtuvo de artículos, tesis y libros que dan cuenta de

investigaciones empíricas que tenían como objetivo analizar alguno o algunos de los determinantes implicados en la enseñanza de la metodología de la investigación en el nivel superior, aunque también se trabajaron algunos documentos teóricos, derivados de fuentes no empíricas, que brindan argumentaciones y explicaciones sobre algunos de los subtemas de interés para el presente documento.

La mayoría de las investigaciones revisadas son empíricas e incluyen distintas aproximaciones metodológicas tales como enfoques cuantitativos, cualitativos y/o mixtos, y han utilizado herramientas como la investigación acción, cuasi-experimentos, encuestas, entrevistas y observación participante. Esta recopilación de información permitió contextualizar las temáticas, clasificar los tipos de texto, los autores, las metodologías, los marcos de referencia, los conceptos y las conclusiones, con la finalidad de establecer convergencias y divergencias (Londoño *et al.*, 2014); así mismo, se elaboró una categorización de los hallazgos que derivaron en el establecimiento de los determinantes que tienen implicaciones fundamentales para la enseñanza de la metodología de la investigación. En la segunda etapa se leyó, analizó, interpretó, correlacionó y clasificó la información, de acuerdo a la categorización de determinantes que ya se había elaborado.

Los trabajos que se revisan en el artículo analizan características, estrategias, obstáculos, metodologías empleadas y sugerencias respecto de la impartición y aprovechamiento de materias del componente investigativo de nivel de licenciatura y posgrado. Las asignaturas de metodología son aquellas que desarrollan en los alumnos la capacidad general para el estudio y el manejo de recursos instrumentales y metodológicos para la elaboración de trabajos científicos durante la carrera. Los cursos revisados corresponden a cualquiera de los siguientes tipos: metodología de la investigación; métodos de investigación cualitativa y/o cuantitativa; técnicas de investigación cualitativa y/o cuantitativa; estadística

descriptiva e inferencial; y análisis de datos cuantitativos y/o cualitativos

Para los objetivos de este trabajo se omiten las investigaciones que refieren a cursos de epistemología o filosofía de la ciencia.

El análisis realizado a los documentos señalados permitió identificar que existen cinco determinantes que están detrás del éxito o fracaso en la enseñanza de la metodología de la investigación: epistemológicos, creencias y actitudes hacia la investigación, determinantes curriculares, determinantes docentes y determinantes didácticos. En este artículo se abordarán las características de estos determinantes y sus implicaciones para la enseñanza de la metodología de la investigación, y se señalarán las fuentes empíricas en las que se basan, el perfil de los estudiantes y/o docentes implicados, y el país de procedencia.

DETERMINANTES EPISTEMOLÓGICOS

La epistemología es la rama de la filosofía que estudia la definición del saber y la producción de conocimiento, de ahí que busca dar respuesta a interrogantes tales como qué conocemos, cómo conocemos y qué tipo de conocimiento producimos a partir de lo que conocemos (Castañeda, 2008). En tal sentido, de acuerdo con García Garduño (1985), existen obstáculos epistemológicos en la enseñanza de las materias relativas a la investigación, y éstas se refieren a la disociación entre la enseñanza de la teoría y el método o métodos que llevaron a la construcción de esas teorías; esto sucede cuando los docentes enseñan de manera aislada los métodos y técnicas de investigación, sin establecer que la elección de los mismos deriva de la teoría que sustenta la investigación.

Cuando se trata la metodología o el método como contenido curricular único y aislado de las materias teóricas del currículo, es muy probable que implícitamente se esté considerando que el método es distinto de la teoría que lo generó. Una de las consecuencias más evidentes de tal disociación es que se

considere a los métodos y técnicas de investigación como un abanico de posibilidades de las que el investigador puede echar mano sin tomar en cuenta la tradición metodológica y los límites y posibilidades que brinda la teoría que sustenta la investigación.

De ahí que una de las primeras dificultades para que los estudiantes se introduzcan en el universo de la investigación es la forma segmentada en que se abordan los distintos momentos del proceso investigativo: por un lado se visualizan las cuestiones epistemológicas, dirigidas hacia grandes objetivos e hipótesis de investigación, y por otro se lleva a cabo el diseño de investigación; posteriormente se realiza el trabajo de campo en el que se aplican técnicas (divididas generalmente entre las de tipo cuantitativo y cualitativo) y, finalmente, se analizan los resultados (Gugliano y Robertt, 2010).

Para el caso de la ciencia política, David Easton (1969) señala que el conductismo o behaviorismo es el rasgo distintivo actual de los desarrollos metodológicos en las ciencias sociales, y sus principales características son: 1) la búsqueda de uniformidad y regularidad; 2) la subordinación de toda afirmación a comprobación empírica; 3) la adopción de métodos y técnicas de investigación precisos, la cuantificación y la no valoratividad. Estas características se reflejan sobre todo en tres desarrollos: la investigación, la cuantificación y la matematización, los cuales tienen como fin la búsqueda de aquellos elementos que pueden hacer, del análisis de la política, lo más científico posible. El comportamentismo, nacido y desarrollado en el estudio de la psicología, se traduce en la ciencia política en la insistencia por observar y analizar los comportamientos concretos de los actores políticos, aunado al recurso de usar técnicas específicas tales como entrevistas, sondeos de opinión, análisis de contenido, simulaciones, hasta las más refinadas cuantificaciones, todo lo cual llevaría al análisis político a aproximarse a ser ciencia (Easton, 1969).

Por otra parte, también en el plano epistemológico, Sartori (1984) cuestiona que en los

últimos años, en las ciencias sociales ha habido un interés exagerado hacia el tratamiento estadístico de los datos y la pulcritud en el uso de los métodos de investigación, pero que esto no ha beneficiado a los desarrollos teóricos, ya que lejos de incorporar los datos en la teoría, o desarrollarla a partir de éstos, el objeto de estudio de las ciencias sociales se ha reducido, centrándose en lo micro y no en la generalización que implica el desarrollo teórico. Para el autor, debe buscarse un equilibrio epistemológico entre la teoría y la práctica, pues existe la tendencia a desvincularlas, es decir, muchas disciplinas, como la ciencia política, han desarrollado la parte filosófica y teórica de forma exhaustiva, pero han descuidado el saber empírico del cual se deriva este conocimiento.

Las metodologías, por lo general, están separadas por enseñanza de métodos y técnicas, y aplicación de las mismas, o bien, materias de investigación cualitativa y cuantitativa que se trabajan por separado, lo que las segmenta y sugiere que ambas tienen objetivos contrapuestos; por otra parte, se estila que la formación investigativa de alta calidad se reserve a los posgrados. Además, García Garduño (1985) y Gugliano y Robertt (2010) señalan que las metodologías están separadas de los aspectos teóricos de la disciplina de que se trate, todo lo cual lleva a la fragmentación del conocimiento. Los autores recomiendan que además de llevar a cabo cambios de formato, se modifique la estructura de las disciplinas sociales y su relación con su objeto de enseñanza aprendizaje, de tal manera que la relación entre la enseñanza metodológica y las prácticas de investigación sea más fructífera.

CREENCIAS Y ACTITUDES HACIA LA INVESTIGACIÓN

Una actitud es una predisposición aprendida para responder consistentemente, de una manera favorable o desfavorable, respecto de un

objeto o sus símbolos, de ahí que las actitudes están relacionadas con el comportamiento que las personas tienen acerca de determinadas situaciones y son indicadores de la conducta, pero no son la conducta en sí (Fishbein y Ajzen, 1975; Oskamp, 1991). De esta forma, la intención de comportarse de alguna u otra manera depende de la combinación entre la actitud, la norma subjetiva y la percepción del comportamiento. Como regla general, entre más favorables sean la actitud, la norma subjetiva y la percepción de control del comportamiento, más fuerte será la intención de las personas de ejecutar o desempeñar determinado comportamiento; como resultado de ello se espera que éstas lleven a cabo sus intenciones cuando tengan la oportunidad de hacerlo (Davis *et al.*, 2002).

Con base en esta teoría, Nobigrot-Kleinman *et al.* (1995) señalan que la formación científica y la búsqueda continua del conocimiento dependen, en gran medida, de la propia inclinación o actitud que muestren los estudiantes hacia el aprendizaje y el conocimiento, de ahí que, para estos autores, el desarrollo de actitudes positivas hacia la metodología de la investigación, y hacia la investigación científica, permitirá lograr una mejor comprensión y compromiso con la naturaleza del proceso científico. En este sentido, diversas investigaciones han encontrado que estudiantes de licenciatura y docentes universitarios tienden a considerar a la investigación científica como ajena e irrelevante, además de que prevalecen todavía diversos mitos y creencias ingenuas sobre la ciencia (Aguirre *et al.*, 1990; Alvarado y Flores, 2001; Vázquez *et al.*, 2006; Vázquez y Manassero, 2008; Uribe *et al.*, 2011; Polino, 2007; Ruíz, 2006).

En una investigación comparativa entre estudiantes de psicología, en la que estuvieron involucrados alumnos que tenían clases presenciales y otros que estudiaban en línea, Castañeda *et al.* (2011) encontraron que resulta relevante el protagonismo de las creencias reflexivas, así como las relativas a la utilidad o

la naturaleza científica del conocimiento que tienen los jóvenes, ya que resultan predictoras de ciertas estrategias autorregulatorias que, a su vez, predicen el desempeño. Es decir, la epistemología personal de los estudiantes es relevante para los resultados educativos. Las implicaciones de estos hallazgos apuntan hacia nuevas exploraciones teóricas acerca de las condiciones que favorecen los procesos de construcción de conocimiento en la educación superior.

La identidad epistémica de los estudiantes, que se constituye con las creencias y concepciones sobre el conocimiento y el conocer, tienen implicaciones para el aprendizaje (Hofer, 2006). Diversos especialistas han profundizado en la reflexión de que las creencias sobre el conocimiento y el saber existen no sólo como un dominio independiente del sujeto, sino que tienen un componente contextual que juega un papel importante, tanto en la formación como en la obtención de las creencias epistemológicas de los estudiantes. En este sentido, se ha encontrado que todos los estudiantes de un mismo curso pueden adoptar una visión particular del mundo considerando que era la conveniente (en el contexto del curso), con la finalidad de que encaje con el plan de estudios que se espera que enseñe el profesor (Buehl y Alexander, 2005).

En el mismo orden de ideas, el contexto es relevante para la epistemología personal del estudiante, que Hofer (2006) entiende como el conjunto de creencias respecto al conocimiento que tienen los alumnos, y que pueden cambiar de acuerdo a la disciplina y la situación contextual de que se trate. Por ejemplo, es posible que una persona tenga una creencia epistemológica general de que “la verdad es inmutable”, en tanto que para una disciplina en particular considera que “una buena manera de saber si algo es cierto es hacer un experimento”. Resulta muy significativa la influencia de la percepción social de la ciencia que prevalece en el medio universitario, debido a que está en relación directa con las

actitudes que se toman. McComas (1996) señala que prevalecen mitos sobre la naturaleza de la ciencia, entre los cuales destaca la creencia de que la ciencia consiste en inventar cosas para beneficio de la sociedad, que está disponible para el uso y beneficio de todas las personas, pero que no se debe estudiar en la escuela, ya que no da a los estudiantes la facultad de comprenderla mejor ni de acrecentar su interés en ella. Los resultados también dejan ver la creencia de que existe un método científico general y universal.

Dada la importancia de las interacciones entre el individuo y el contexto para la conformación de la epistemología personal, Hofer (2006) considera que los profesores especialistas en epistemología deben incidir en el contexto de las expectativas de instrucción, tanto de los estudiantes como de los profesores. La manera de incidir sería capacitando a los profesores de metodología y de las materias de ciencia para que a su vez trasmitan a sus alumnos concepciones epistémicas apegadas a la multiplicidad metodológica, que en realidad es lo que prevalece en las ciencias sociales.

DETERMINANTES CURRICULARES

El currículo es el documento básico instrumental que norma y orienta el desarrollo de las acciones educativas. A éste le corresponde organizar el total de las experiencias de enseñanza-aprendizaje en un programa de estudios e involucra la especificación del conjunto de contenidos seleccionados para lograr ciertos objetivos, así como para organizar y estructurar cómo es que deben ser abordados dichos contenidos, su importancia relativa y el tiempo previsto para su aprendizaje (Rossi, 2006). En el caso de las materias de metodología de la investigación, la variable curricular tiene varias implicaciones importantes para la enseñanza de la metodología de la investigación, entre las cuales la literatura destaca las expectativas curriculares que no se cumplen y la usurpación de contenidos en el currículo

real, de acuerdo a la experiencia o inexperiencia del docente; es decir, algunos docentes que no dominan los contenidos del curso hacen una selección de los temas que pueden y quieren trabajar.

En esta temática, Doyle y Mezzell (2007) añaden que en los mapas curriculares de muchas carreras universitarias se minimiza la importancia de los cursos de metodología en el nivel de licenciatura; aunado a ello, Albornoz (1991) señala que la mayoría de los cursos de metodología de la ciencia, al menos en ciencias sociales, son un mero ejercicio de retórica totalmente prescindible, dado que a pesar de que en la mayoría de las carreras se enseña a hacer investigación científica, los resultados no se traducen proporcionalmente en una mayor y mejor ciencia.

Un supuesto recurrente en las investigaciones sobre los cursos de metodología de la investigación es que éstos resultan difíciles, aburridos, y son rechazados por la mayoría de los estudiantes de casi todas las universidades. Este supuesto fue puesto a prueba por Brown *et al.* (2007), en una investigación con estudiantes de ciencia política con la intención de demostrar que los cursos no son aburridos. Los investigadores aplicaron una evaluación a dos grupos, uno que estuvo expuesto a niveles bajos de metodología, y al grupo control, que llevó una carga fuerte de metodología. Encontraron que no hubo una relación estadísticamente significativa entre las medias de las respuestas correctas entre el antes y después de la pruebas que se aplicaron en cada grupo, pero sí encontraron cambios estadísticamente significativos entre los grupos respecto a determinados temas: los estudiantes que sí tuvieron cursos de metodología no los consideraron desagradables y tampoco sintieron que tuvieron un elevado grado de dificultad.

Estos hallazgos contradicen la creencia generalizada de que los cursos de metodología no son del agrado de los alumnos, y por otro lado, que deben incluirse en el plan de estudios después del tercer o cuarto año,

debido a su supuesto grado de dificultad, ya que en el caso de los alumnos estudiados, que son de los primeros semestres, la percepción de la dificultad fue baja. En otra investigación realizada con estudiantes de psicología y enfermería respecto a la intención de elaborar tesis profesional como forma de titulación, los investigadores encontraron los siguientes hallazgos: existe una percepción positiva de los estudiantes respecto a la investigación científica, se observa interés por la investigación y los estudiantes le adjudicaron a la investigación una gran aplicabilidad social (Uribe *et al.*, 2011).

Por otra parte, respecto a variables relacionadas con la forma en que trabajan el currículo los profesores de metodología, Bos y Schneider (2009) hicieron una investigación con estudiantes de derecho y encontraron que existe un desfase entre los contenidos del plan de estudios específico de las materias de metodología y lo que los profesores consideran que es importante en cada curso. La revisión curricular arrojó carencias de temas en los programas, aunque, por otro lado, se detectó que en muchos casos los profesores no cumplen con los contenidos del plan, sobre todo en cuanto al muestreo, los análisis estadísticos y la presentación de datos.

Otra determinación curricular proviene de los libros de texto para la enseñanza de la metodología, los cuales, con frecuencia, son manuales para hacer investigación. Farías (2005) denomina a tal preferencia como “pensamiento manualesco”. El autor comenta que uno de los problemas que acarrea la carencia de experiencia investigativa de quienes imparten estas materias, es que no conocen, en el plano real, cómo se lleva a cabo una investigación. Se guían únicamente por los listados de sugerencias de los manuales de metodología, y exigen a los alumnos la realización de tareas que resultan desproporcionadas, inadecuadas o inflexibles, con la consecuencia de que los estudiantes entregan sus trabajos como pueden, y únicamente para cumplir.

García Garduño (1985) propone vincular la enseñanza de la metodología de la investigación en las materias teóricas de las carreras, para que de esta forma se supere la separación metodología-teoría; es justamente esta separación la que hace que, en el imaginario de los estudiantes, la metodología se vea como un simple agregado de métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas, y que no se vislumbre la compleja relación epistémica que se da entre las distintas ciencias y con el o los métodos. En este sentido, el autor propone tres puntos: primero, que en el diseño curricular de las licenciaturas se coloquen las materias de metodología al final, cuando los estudiantes ya han cursado la mayoría de las asignaturas teóricas, lo cual permitirá que cuenten con las herramientas teórico conceptuales para saber qué teorías y qué teóricos han abordado el objeto de estudio de su interés y, además, determinar qué métodos son compatibles o propios para utilizarlos bajo una teoría determinada. Así, la teoría determinará el método que se va a utilizar para indagar. Un segundo punto que propone García Garduño es que los cursos de metodología dedicados a hacer investigación teórica empírica sean mínimos; y tercero, que sus contenidos se estudien de manera transversal en las materias teóricas de toda la carrera. Es decir, que teoría y método constituyan una unidad, lo cual facilitará que al final de la carrera, más que aprobar cursos de metodología, los estudiantes sepan hacer investigación por cuenta propia, es decir, que adquieran las competencias investigativas que se requieren para ello.

DETERMINANTES DOCENTES

Los determinantes docentes son fundamentales en una revisión de las variables que intervienen en la enseñanza de la metodología, pues son los maestros quienes se encargan de fomentar en sus estudiantes actitudes positivas hacia la investigación, así como desarrollar conocimientos y habilidades para que sean capaces de realizar proyectos de investigación

con rigor metodológico y bien fundamentados en los aspectos epistémicos y teóricos.

En cuanto a los retos a los que se enfrentan los docentes de metodología de la investigación en el ámbito latinoamericano, Farías (2005) encontró que los principales son: la acelerada expansión del área; el predominio del “pensamiento manualesco”; serias interferencias o distorsiones burocráticas; las estrategias y obstáculos para lograr las metas; y el marcado contraste entre la retórica ortodoxa de las ciencias sociales y las novedosas tendencias reflexivas. El autor plantea como una de las causas de esta situación, el hecho de que en el siglo XXI, enseñar metodología constituye una tarea más compleja de lo que fue años atrás, debido al incremento de libros, artículos y ponencias que abordan ese tema, así como el reto que representa el manejo de *software* para el análisis estadístico y cualitativo y el *software* de prospectiva y de simulación.

La principal queja detectada en la literatura respecto a los docentes que imparten las materias de metodología de la investigación es la carencia de experiencia investigativa. En tal sentido, Guzmán Cáceres (2013) encontró que a nivel licenciatura, muchos estudiantes iniciaron su carrera con altas expectativas respecto a sus materias de investigación y que éstas fueron decayendo conforme tenían malas experiencias con docentes que no tenían la preparación didáctica ni investigativa necesaria. La mayoría trabaja con una didáctica tradicional expositiva que los erige en informadores, y no desarrolladores de competencias investigativas (Fuentealba, 1997; Ruíz y Torres, 2002). Más aún, Fuentealba (1997) afirma que la enseñanza de las materias de metodología de la investigación ha sido infructuosa porque las tendencias didácticas fundamentales de la asignatura apuntan hacia una distorsión del contenido temático, técnicas de enseñanza en exceso teórico-expositivas, y una esquematización indiscriminada de etapas metodológicas en aras de cultivar el método hipotético deductivo, lo que

lleva a deformar el proceso investigativo. Para este autor, todo ello puede superarse si los docentes que imparten estas materias tienen experiencia en investigación, o mejor aún, si quienes enseñan metodología son investigadores profesionales.

En cuanto a los obstáculos para la enseñanza de la metodología, Aiello (2009) y Bos y Schneider (2009) señalan dos tipos de dificultades vinculadas con los estudiantes: las que se originan en el hecho de que éstos no cuentan con los requisitos necesarios para abordar los nuevos aprendizajes, y aquéllas que se relacionan con la deficiente comprensión de los conceptos o aspectos fundamentales vinculados a cada uno de los temas del programa de la materia.

Respecto al primer caso, Aiello (2009) llevó a cabo una investigación cualitativa tomando como referente a estudiantes de un curso de metodología de la investigación en la carrera de Psicología; lo que descubrió fue que una de las dificultades para abordar los nuevos contenidos es la fragilidad del conocimiento previo que tienen los estudiantes en aspectos teóricos y conceptuales. Las dos categorías en las que confluyen las dificultades teóricas que presentan los estudiantes para la asignatura de metodología de la investigación son: las dificultades que provienen de no poseer los requisitos necesarios para abordar nuevos aprendizajes, debido a que ya olvidaron los conocimientos de la materia precedente; y dificultades relacionadas con la deficiente comprensión de los conceptos o aspectos fundamentales vinculados a cada uno de los temas del programa.

Los estudiantes atribuyen la fragilidad de sus conocimientos, los cuales habían olvidado a la semana de haberlos adquirido, a los siguientes aspectos: que no les gusta la materia, especialmente por las matemáticas; la dinámica de las clases, en las que basta con aplicar mecánicamente las fórmulas aprendidas en clase para sacar buenas notas; a que el conocimiento adquirido no está razonado ni relaciona teoría y práctica; y la falta de motivación,

que se deriva de la ausencia de aplicación de la metodología en su realidad y en su disciplina (Aiello, 2009).

Respecto al segundo caso (relacionado con las dificultades para comprender los contenidos), en una investigación con estudiantes de ciencia política Bos y Scheneider (2009) encontraron que los estudiantes tienen una serie de temores respecto a su desempeño en las materias de metodología de la investigación, entre los cuales destacan las dudas respecto a la originalidad de sus proyectos, la factibilidad para llevar a cabo su proyecto específico, las limitaciones de tiempo y los sesgos en la investigación. Además, pese a que los estudiantes consideran que tienen la habilidad para hacer la búsqueda, revisión y evaluación de la literatura, sus docentes manifestaron que tienen dificultades con los sistemas de fuentes.

DETERMINANTES DIDÁCTICOS

Los determinantes didácticos se refieren a los métodos y estrategias que se emplean en el aprendizaje de la metodología. Es sabido que la manera de enseñar tiene mucho que ver con la significatividad o no del conocimiento que se genera en el salón de clases. Las investigaciones que a continuación se presentan analizan las experiencias que profesores y profesoras de metodología han tenido aplicando determinadas estrategias didácticas, las cuales van desde la enseñanza expositiva tradicional, hasta la enseñanza mezclada; la pregunta que se planteó es si aprenden más los estudiantes cuando trabajan en una clase centrada en el profesor, o en una centrada en los estudiantes.

En los últimos años, el auge del constructivismo en la educación ha desarrollado la creencia de que las clases centradas en el estudiante son las mejores para lograr aprendizajes significativos. Sin embargo, Giles *et al.* (2006) pusieron a prueba este supuesto. Estos autores realizaron una investigación piloto con estudiantes de un curso de estadística a nivel

universitario, con el propósito de examinar el impacto del estilo de enseñanza. Trabajaron con dos grupos: uno en el que se desarrollaron clases expositivas en las que se desalentó el uso de preguntas, y otro grupo en el que la clase se centró en el aprendizaje y la participación activa de los estudiantes; en este grupo se usaron esquemas de trabajo en pequeños equipos en los que se utilizó material didáctico idéntico a la clase centrada en el maestro, pero presentado en un formato compatible con las actividades de aprendizaje. Se alentó la formulación de preguntas que fueron respondidas ya sea por el profesor o por cualquiera que pudiera repetir el material presentado.

Los investigadores encontraron que, a diferencia de la mayoría de las investigaciones que comparan los enfoques tradicionales *versus* los centrados en el estudiante, los resultados dieron una ligera ventaja al enfoque centrado en el profesor. En un análisis más fino y detenido de los resultados se encontró que existe una relación significativa entre la capacidad para las matemáticas y el estilo de enseñanza preferido por los estudiantes: quienes tuvieron mejores promedios en matemáticas lograron un mejor desempeño en la clase centrada en el estudiante, mientras que los estudiantes que obtuvieron menos del 60 por ciento en su último curso de matemáticas se sintieron mejor en la clase centrada en el maestro (Giles *et al.*, 2006).

En otra investigación que utilizó el método de investigación-acción, Barraket (2005) trabajó varios casos en los que intentó demostrar que los métodos de enseñanza centrados en el estudiante son un recurso valioso para mejorar la enseñanza-aprendizaje de los métodos de investigación social. La autora encontró que reorientar el currículo para poner en el centro al estudiante, y no al docente, tuvo un efecto positivo en el rendimiento de los estudiantes, en las experiencias de aprendizaje y en la evaluación de los mismos, además de que se facilitó la convivencia en el grupo; sin embargo, muchos de sus estudiantes valoraron

también los métodos de enseñanza más formales, de ahí que Barraket recomienda utilizar un enfoque holístico para la enseñanza de métodos de investigación, en el que se integren los métodos centrados en el estudiante y los enfoques más tradicionales.

De acuerdo con distintos investigadores (Ball y Pelco, 2006; Driscoll, 2000; Forsythe y Archer, 1997), el enfoque centrado en el estudiante tiene mucho que ofrecer en la búsqueda de maneras para mejorar la enseñanza de la investigación, dado que proporciona tareas realistas y pertinentes que implican la participación activa de los estudiantes, por ejemplo, mediante la producción y presentación de la información en línea, lo que implica asumir más responsabilidad ante su propio aprendizaje. Esto es así, en parte, porque con esta metodología tienen más libertad para acomodar sus horarios, y un mayor acceso a una gran cantidad de materiales e información a través de Internet. Otra ventaja es que los docentes tienen la oportunidad de retroalimentar errores o confusiones de forma asincrónica; además, los jóvenes se sienten identificados con las nuevas tecnologías, lo que hace que esta metodología fomente cambios de actitud hacia los contenidos de esta materia (Simonson y Maushak, 2001).

En una postura que se contrapone a la anterior, Glanz (1998) encontró que sus estudiantes tienden a dar mayor valor a los métodos más formales o tradicionales de enseñanza que a los centrados en el estudiante, pero que, sin embargo, el aspecto que valoraron más de las técnicas centradas en el estudiante fue la integración entre compañeros, que hizo que la didáctica de la clase fuera más práctica.

McVey (2009) llevó a cabo un estudio cuasi-experimental con dos grupos de estudiantes en una materia de metodología de nivel licenciatura. La investigadora era docente en ambos grupos. La investigación buscó comparar los resultados de aprendizaje de sus alumnos. En uno de los grupos la investigadora utilizó la metodología tradicional de enseñanza, y en el otro mezcló la enseñanza

presencial cara a cara con la enseñanza en línea. De acuerdo con los resultados de esta investigación, en los exámenes de medio término no se observaron diferencias entre los grupos, pero en los exámenes finales los estudiantes del grupo mixto superaron con creces a los que trabajaron con la metodología tradicional. Para la autora, estos resultados ponen de relieve la eficacia potencial de integrar en línea de los componentes de la clase para la enseñanza de métodos de investigación, ya que permite utilizar las poderosas herramientas de Internet para romper los paradigmas tradicionales de la enseñanza de la metodología y ayuda a mejorar el desempeño estudiantil (McVey, 2009).

En una posición alternativa, Barriga y Henríquez (2004) señalan que en lugar de buscar que los docentes de metodología sean transmisores de información, y para que puedan contribuir a que sus estudiantes cuenten con las habilidades y competencias para manejarla de forma eficiente, se debe procurar el desarrollo de un espíritu creativo y artístico en el que se asuma la responsabilidad de hacer una buena investigación. Esto, sobre todo, porque la mayoría de los alumnos no serán investigadores profesionales, y por lo tanto no requerirán ser expertos en la parte técnica de la investigación; lo importante es cultivar el amor y orgullo hacia el trabajo investigativo. En conclusión los autores proponen que, ante el hecho de que los modos tradicionales de enseñar metodología no son acordes con la forma en la que en realidad se hace investigación, debe asumirse una perspectiva epistemológica que permita tener una perspectiva multi-método en las ciencias sociales.

Otro recurso que ha funcionado para muchos docentes de metodología de la investigación en ciencias sociales, es el uso de métodos participativos. En este tenor, Evans y Lagergren (2007) hicieron un ejercicio en el que estudiantes de la carrera de Ciencia Política participaron en el diseño, selección de una muestra, ingreso de datos y análisis de una

encuesta de salida de unas elecciones políticas; de esta manera se intentó familiarizar a los estudiantes de forma práctica con los métodos de investigación. Al término de este proyecto los estudiantes manifestaron familiaridad con los conceptos relacionados con la encuesta como método de investigación, incluyendo: tipo de preguntas, redacción de las preguntas, secuencia, tamaño de la muestra y margen de error, el papel del entrevistador y los sesgos que están presentes. Con estos resultados los autores demuestran que utilizando un aprendizaje activo, los estudiantes pueden asimilar mejor los densos temas de metodología de la investigación (Evans y Lagergren, 2007).

Por otro lado, estos autores recalcan que existe mucha literatura acerca del aprendizaje experiencial que señala que dado que la mayoría de los estudiantes que se matriculan en cursos de métodos de investigación no van a convertirse en investigadores, estos cursos deben tener, como meta principal, capacitar a los estudiantes para ser “consumidores inteligentes”; esto tiene el propósito de evitar que los estudiantes de ciencia política perciban que estas materias son irrelevantes y difíciles, esto último relacionado con la fobia a las matemáticas. Hubell (1994) está de acuerdo con la aseveración de Evans y Lagergren (2007), y añade que los profesores de métodos de investigación deben preocuparse por las percepciones sobre la metodología y deben ampliar la variedad de técnicas de investigación para hacer más relevantes sus cursos. Los autores sugieren que los estudiantes deben desarrollar ejercicios participativos utilizando “formas heterodoxas” de hacer investigación, como los métodos cualitativos y los teóricos, que son poco utilizados en los cursos de metodología.

Frente a la impopularidad de los cursos de metodología, a su complejidad y naturaleza técnica, Ball y Pelco (2006) proponen que se trabaje el aprendizaje basado en problemas (ABP) y el aprendizaje activo, debido a con ello se incrementa el debate, se estimula a los estudiantes y al final aprenden más que en una

clase tradicional. La estrategia consiste en que el docente se convierta en un facilitador que proponga cuatro o cinco temas de clase, mientras los estudiantes deberán trabajar en grupos de cinco personas. La línea de investigación puede ser la misma, pero las temáticas específicas de cada proyecto y el diseño de investigación difieren, y el docente-facilitador los indica desde el principio. En varias semanas trabajan en el proyecto, y al final presentan los resultados al grupo. De esta manera los estudiantes se ven involucrados y motivados desde el principio a trabajar en su proyecto, y utilizan los recursos tecnológicos de Internet incluso para aplicar encuestas u otros instrumentos (Ball y Pelco, 2006).

En el mismo sentido, Gamboa (2003) señala, en relación con la enseñanza de la metodología de la investigación, que dado que la función del profesor no es únicamente la de enseñar, sino también propiciar en sus alumnos la capacidad de pensar y razonar resolviendo problemas conceptuales y no solamente ejercicios, la aproximación a la metodología de aula debe cambiar, ya que sólo de esta manera se formarán productores científicos, y no solamente reproductores científicos.

Finalmente, en una investigación que buscó conocer los determinantes que están detrás del desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de psicología de dos universidades, una pública y otra privada, Guzmán Cáceres (2013) encontró que para motivar a los estudiantes en las materias de metodología, no basta con que existan condiciones institucionales favorables y un currículo nutrido con diversas materias del componente investigativo. Tampoco es suficiente que los profesores tengan experiencia investigativa, pues más allá de estas variables, los resultados destacados en los cursos de dicha materia se dan cuando los docentes son investigadores, están motivados hacia la investigación y la enseñanza, y son capaces de transmitir dicho entusiasmo a sus estudiantes; así mismo, cuando sus clases son activas y en ellas prevalece una

fuerte interacción de los alumnos con bases de datos y recursos electrónicos y, sobre todo, cuando los temas de investigación son relevantes para los estudiantes, en lo personal y profesional.

CONCLUSIONES

El presente estado del arte tuvo como objetivo hacer un recuento del conocimiento reciente generado en torno a la enseñanza de la metodología de la investigación. El análisis realizado permitió identificar que existen cinco determinantes que afectan la enseñanza de la metodología de la investigación social: epistemológicos, curriculares, creencias y actitudes de los estudiantes y docentes, y didácticos. No obstante la separación que se realizó con propósitos del análisis, se aprecia que estos determinantes se encuentran relacionados unos con otros.

En cuanto a los determinantes epistemológicos, parece existir acuerdo en que la tendencia behaviorista o comportamentista, que ve a la metodología como un conjunto de técnicas y procedimientos aislados de la teoría, afecta de manera negativa a la enseñanza. En cuanto a los determinantes curriculares se aprecia la falta de relación horizontal y vertical de las materias de metodología con otras materias del currículo, lo cual afecta el desarrollo de los objetivos que persigue este conjunto de asignaturas.

Las creencias y actitudes de los estudiantes intervienen en el desarrollo de los cursos. Los hallazgos apuntan que la “epistemología

personal”, como le llama Hofer (2006) a este conjunto de creencias, determina la actitud positiva o negativa hacia la investigación. Asimismo, algunos estudios revelan que las actitudes positivas hacia este tipo de cursos producen mejores desempeños en los estudiantes. En relación con los determinantes docentes y didácticos, los estudios revisados revelan que la falta de experiencia investigativa de los docentes, así como la excesiva dependencia en las técnicas expositivas de enseñanza, influyen el desarrollo y el éxito de los cursos. Aunque los estudios no son del todo concluyentes, los métodos participativos y de aprendizaje semipresencial —o *blended learning*— producen mejores resultados en el aprendizaje de la metodología.

Se aprecia que la enseñanza de la metodología de la investigación es relevante en los currículos de las ciencias sociales, como: psicología, sociología, ciencia política y otras disciplinas afines. A pesar de ello, llama la atención que la investigación sobre la enseñanza de la metodología, tanto en el medio sajón como en el latinoamericano, es escasa, es decir, parece ser una asignatura pendiente. Probablemente por esta situación, la investigación realizada no es del todo concluyente. Es perentorio que los investigadores tornen su mirada a este temática y produzcan más estudios que contribuyan a orientar la enseñanza y el aprendizaje de esta disciplina, relevante en la gran mayoría de los currículos de las carreras relacionadas con las ciencias sociales.

REFERENCIAS

- AIELLO Sindoni, María (2009), “Dificultades en el aprendizaje de la metodología de la investigación”, *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, vol. 2, núm. 3, pp. 141-156.
- AGUIRRE, José M. Sharon M. Haggerty, S. y Cedric J. Linder, (1990). “Student-Teachers’ Conceptions of Science, Teaching and Learning: A case study in preservice science education”, *International Journal of Science Education*, vol. 12, núm. 4, pp. 381-390.
- ALBORNOZ, Orlando (1991), *Sociedad y respuesta educativa*, Caracas, Ediciones de la Biblioteca.
- ALVARADO Rodríguez, María Eugenia y Fernando Flores Camacho (2001), “Concepciones de ciencia de investigadores de la UNAM”, *Perfiles Educativos*, vol. XXIII, núm. 92, pp. 32-53.
- BALL, Christopher y Lynn E. Pelco (2006), “Teaching Research Methods to Undergraduate Psychology Students Using an Active Cooperative Learning Approach”, *International*

- Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, vol. 7, núm. 2, pp. 147-154, en: <http://www.isetl.org/ijtlhe/pdf/IJTLHE38.pdf> (consulta: 16 de abril de 2014).
- BARRAKET, Jo (2005), "Teaching Research Method Using a Student-Centred Approach? Critical Reflections on Practice", *Journal of University Teaching & Learning Practice*, vol. 2, núm. 2, pp. 64-74, en: http://jutlp.uow.edu.au/2005_v02_i02/pdf/barraket_004.pdf (consulta: 12 de enero de 2014).
- BARRIGA Omar y Guillermo Henríquez (2004), "Artesanía y técnica en la enseñanza de la metodología de la investigación social", *Cinta de Moebio*, núm. 20, pp. 126-131.
- BOS, Angela L. y Monica C. Schneider (2009), "Stepping around the Brick Wall: Overcoming student obstacles in methods courses", *Political Science & Politics*, vol. 42, núm. 2, pp. 375-383. DOI: 10.1017/S1049096509090519.
- BROWN, Mitchell, Jeff Blankenship y Robert Kramer (2007) "The Potential of Embedding Research Methods into Substantive Political Science Courses", Fourth Annual Conference of the APSA Teaching & Learning Conference, Charlotte, 9-11 de febrero de 2007.
- BUEHL, Michelle y Patricia Alexander (2005), "Motivation and Performance Differences in Students' Domain. Specific epistemological belief profiles", *American Educational Research Journal*, vol. 42, núm. 4, pp. 697-726.
- CASTAÑEDA Figueiras, Sandra, Eduardo Peñalosa Castro y Fernando Austria Corrales (2011), "La epistemología personal y las estrategias de aprendizaje como predictoras del aprendizaje en línea de cursos de psicología", ponencia presentada en el Congreso Virtual Educa 2011, Ciudad de México, 20-24 de junio de 2011.
- CASTAÑEDA Salgado, Martha Patricia (2008), *Metodología de la investigación feminista*, Guatemala, Fundación Guatemala/UNAM-CEIICH.
- DAVIS, Larry. E., Icek Ajzen, Jeanne Saunders y Trina Williams (2002), "The Decision of African American Students to Complete High School: An application of the theory of planned behavior", *Journal of Educational Psychology*, vol. 94, núm. 4, pp. 810-819.
- DOYLE, Jeffrey y Ann Mezzell (2007) "The Undergraduate Methods Experience: Short-changing the future of political science", Fourth Annual Conference of the APSA Teaching & Learning Conference, Charlotte, 9-11 de febrero de 2007.
- DRISCOLL, Marcy (2000), *Psychology of Learning for Instruction*, Needham Heights, Allyn & Bacon.
- EASTON, David (1969), *Esquema para el análisis político*, Buenos Aires, Amorrortu.
- EVANS, Jocelyn y Olivia Lagergren (2007), "See You at the Polls: Exit polling as a tool for teaching research methods and promoting civic engagement", Fourth Annual Conference of the APSA Teaching & Learning Conference, Charlotte, 9-11 de febrero de 2007.
- FARÍAS, Levy (2005) "Por un giro reflexivo en la 'enseñanza' de la metodología", *Espacio Abierto*, vol. 14, núm. 4, pp. 531-554.
- FISHBEIN, Martin y Icek Ajzen (1975), *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An introduction to theory and research*, Reading, Addison-Wesley.
- FORSYTH, Donaldson y Ray Archer (1997), "Technologically Assisted Instruction and Student Mastery, Motivation, and Matriculation", *Teaching of Psychology*, vol. 24, núm. 3, pp. 207-212.
- FUENTEALBA, Valeria (1997), "Los cursos universitarios de metodología de la investigación versus práctica de la investigación", Primeras Jornadas de Reflexión sobre la Enseñanza y Práctica de las Metodologías de la Investigación, Caracas, Mayo de 1997.
- GAMBOA Mora, María Cristina (2003), "La formación científica a través de la práctica de laboratorio", *Umbral Científico*, núm. 3, pp. 3-10.
- GARCÍA Garduño, José María (1985), "Obstáculos para la enseñanza de la metodología de la investigación en ciencias sociales en la educación superior", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. 25, núm. 1, pp. 99-103.
- GILES, Jan, Daniel J. Ryan, George Belliveau, Elizabeth De Freitas, y Ryan Casey (2006), "Teaching Style and Learning in a Quantitative Classroom", *Active Learning in Higher Education*, vol. 7, núm. 3, pp. 213-215.
- GLANZ, Jeffrey (1998), *Action Research: An educational leader's guide to school improvement*, Norwood, Christopher-Gordon Publishers.
- GUGLIANO, Alfredo y Pedro Robertt (2010), "La enseñanza de las metodologías en las Ciencias Sociales en Brasil", *Cinta de Moebio*, núm. 38, pp. 61-71.
- GUZMÁN Cáceres, Maricela (2013), *Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de psicología. Estudio comparativo en dos universidades de Tabasco*, Tesis de Doctorado, México, Universidad del Valle de México campus Santa Fe.
- HOFER, Bárbara (2006), "Domain Specificity of Personal Epistemology: Resolved questions, persistent issues, new models", *International Journal of Educational Research*, vol. 45, núm. 1-2, pp. 85-95.
- HUBBELL, Larry (1994), "Teaching Research Methods: An experiential and heterodoxical approach", *Political Science and Politics*, vol. 27, núm. 1, pp. 60-64.

- Instituto Politécnico Nacional (2010), "Programa académico Licenciatura en Psicología", en: <http://www.cics-sto.ipn.mx/Documents/Interno/PlanEstPsico2010.pdf> (consulta: 26 de abril de 2010).
- LONDOÑO Palacio Olga Lucía, Luis Facundo Maldonado Granados y Licy Catalina Calderón Villafañez (2014), "Guía para construir estados del arte", Bogotá, International Corporation of Networks of Knowledge, en: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806_recurso_1.pdf (consulta: 25 de abril de 2015).
- MCCOMAS, William F. (1996), "Ten Myths of Science: Reexamining what we think we know about the nature of science", *School Science and Mathematics*, vol. 96, núm. 1, pp. 10-16.
- MCVEY, Mary (2009), "Using a Blended Approach to Teach Research Methods: The impact of integrating web-based and in-class instruction", *Journal of the Research Center of Educational Technology*, vol. 5, núm. 1, en: <http://www.rcetj.org/index.php/rcetj/article/viewArticle/17> (consulta: 28 de abril de 2015).
- NOBIGROT Kleinman, David, Moisés Nobigrot-Streimbleinsky y Silvia C. Galván-Huerta (1995), "Las actitudes hacia la investigación y el aprendizaje en estudiantes de Medicina", *Salud Pública de México*, vol. 37, núm. 4, pp. 316-322.
- OSKAMP, Stuart (1991), *Attitudes and Opinions*, Englewood Cliffs, Prentice Hall.
- POLINO, Carmelo (coord.) (2007), *La percepción de los argentinos sobre la investigación científica en el país. Segunda Encuesta Nacional*, Buenos Aires, Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva/Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.
- REGAN, James y H. Faye Knickerbocker (2007), "Blended or Online Courses: Developing trends in supporting blended approaches", Annual Meeting of the Association for Psychological Science, Washington DC, mayo 24-27 de 2007.
- ROSSI Quiroz, Elías (2006), *Construcción y evaluación del plan curricular en la universidad*, Lima, Editorial Biblioteca Nacional del Perú.
- RUÍZ Ortega, Francisco Javier (2006), "Ideas de ciencia y su incidencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje", *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, vol. 2, núm. 1, pp. 119-130.
- RUÍZ Bolívar, Carlos y Virginia Torres Pacheco (2002), "Actitud hacia el aprendizaje de la investigación: conceptualización y medición", *Revista Educación y Ciencias Humanas*, vol. 10, núm. 18, pp. 69-93.
- RUÍZ Bolívar, Carlos y Virginia Torres Pacheco (2005), "La enseñanza de la investigación en la universidad: el caso de una universidad pública venezolana", *Investigación y Postgrado*, vol. 20, núm. 2, pp. 13-34.
- SARTORI, Giovanni (1984), *La política. Lógica y método en las ciencias sociales*, México, Fondo de Cultura Económica.
- SIMONSON, Michael y Nancy Maushak (2001), "Instructional Technology and Attitude Change", David Jonassen (ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, Mahwah, Erlbaum, pp. 984-1016.
- UAM (2013), "Plan de estudios de la licenciatura en Sociología", México, UAM-Azcapotzalco-División de Ciencias Sociales y Humanidades, en: <http://www.azc.uam.mx/socialesyhumanidades/01/PLANES%20DE%20ESTUDIO/PLAN%20SOCIOLOGIA.pdf> (consulta: 26 de abril de 2015).
- UNAM (2007), "Descripción sintética del plan de estudios. Licenciatura en Sociología, modalidad escolarizada", México, UNAM, en: https://www.dgae.unam.mx/planes/f_ciencias_politicas/Sociol.pdf (consulta: 28 de abril de 2015).
- UNAM (2008), "Descripción sintética del Plan de Estudios. Licenciatura en Psicología", México, UNAM, en: https://www.dgae.unam.mx/planes/f_psicologia/Psicol.pdf (consulta: 28 de abril de 2015).
- URIBE Alvarado, Isaac, Claudia Verónica Márquez González, Genoveva Amador Fierros y Ana María Chávez Acevedo (2011), "Percepción de la investigación científica e intención de elaborar tesis en estudiantes de psicología y enfermería", *Enseñanza e Investigación en Psicología*, vol. 16, núm. 1, pp. 15-26.
- VÁZQUEZ, Ángel, José Antonio Acevedo, María Antonia Manassero y Pilar Acevedo (2006), "Actitudes del alumnado sobre ciencia, tecnología y sociedad, evaluadas con un modelo de respuesta múltiple", *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, vol. 8, núm. 2, en: <http://redie.uabc.mx/vol8no2/contenido-vazquez2.html> (consulta: 13 de mayo de 2014).
- VÁZQUEZ, Ángel y María Antonieta Manassero (2008), "El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes: un indicador inquietante para la educación científica", *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, vol. 5, núm. 3, pp. 274-292.