



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

ISSN: 2007 – 7890.

Año: I. Número: IV. Artículo no.2. Período: Febrero-Mayo, 2014.

TÍTULO: ¿Qué es investigar, qué es la investigación educativa, y cuáles son las etapas por las que transcurre?

AUTOR: Dr. Víctor Cardeño López.

RESUMEN: La investigación es un proceso inherente al hombre en el que pone al servicio de la ciencia todas sus facultades, al margen de sus sentimientos y creencias. Gracias a su inquietud y capacidad de asombro ha construido métodos que le ayudan a descubrir, entender e interpretar los fenómenos naturales y sociales que le rodean. Estas líneas están dedicadas a la demostración de la imperfección humana y su crecimiento en materia de hacer ciencia.

PALABRAS CLAVES: investigación educativa, metodología de la investigación, ciencia y método científico.

TITLE: What is to research? What's educational research and its stages?

AUTHOR: Dr. Víctor Cardeño López.

ABSTRACT: The research is a process inherent in man, by means of which, he puts at the service of society all his faculties, aside from his feelings and beliefs. Thanks to his concerns and thinking capacity, he has constructed methods which help him discover, understand, and interpret the natural and social phenomena that surround him. These lines are dedicated to the demonstration of human imperfection and his growth in the matter of doing science.

KEY WORDS: educational research, research methodology, science, and scientific method.

INTRODUCCIÓN.

Desde que el hombre aprendió a comunicarse con los demás, y fue creando sus sistemas de comunicación, ha tenido la necesidad de transmitir sus pensamientos, sus ideas, sus sentimientos y sus creencias. Cada época y cada proceso histórico se ha manifestado en la cultura, y en la solución de problemas cotidianos, buscando siempre la razón por la que tal o cual fenómeno ocurría o dejaba de ocurrir, es así que surgen los rituales, creencias y costumbres, que dan al hombre una cierta tranquilidad con respecto a lo que le es imposible controlar; nacen entonces la religión y la magia, que sin embargo sólo llenan de manera temporal las necesidades espirituales e intelectuales del hombre.

No fue sino hasta que tuvo resueltas sus necesidades básicas, que contó con una cierta seguridad personal y un excedente de alimento, y que dispuso del espacio y tiempo necesarios para pensar y estudiar detenidamente los fenómenos naturales y sociales de su vida diaria, tratando de conquistar formas más depuradas, lógicas y racionales para explicar

todo lo que acontecía a su alrededor; fue que en este contexto surge la ciencia, como pináculo de respuesta a la duda.

DESARROLLO.

En el proceso del conocimiento científico se duda, se cuestiona, y se discrepa, incluso de hasta el sentido de la propia existencia con el objetivo de brindarle un mejor sustento; a este proceso de construcción cognitiva se le ha denominado investigación científica.

En este escrito, el trabajo se realizará en tres fases: la primera versará sobre el concepto de investigación dentro de un proceso histórico; en el segundo se abordan la investigación educativa y sus respectivos problemas; finalmente se abordarán los pasos que integran un proceso de investigación para concluir con algunas recomendaciones.

El objetivo de este trabajo es, describir cómo la investigación ha sido y es, con mayor apremio a últimas fechas, una urgencia a la que toda persona que haya tenido un poco de ocio o necesidad ha dedicado algunos minutos o muchas horas, con la firme pretensión de poder alcanzar aquello a lo que aspira, satisfaciendo una necesidad pronta y momentánea, o contribuyendo con algo mucho más trascendente al crecimiento y desarrollo de la humanidad.

1. La investigación.

La ciencia tiene sus orígenes en el pensamiento intuitivo, cuando los primeros hombres se agrupaban para cazar y economizar esfuerzos, apoyándose en experiencias anteriores y en un insípido sistema de comunicación; tal actividad requería de un plan de acción para lograr el objetivo de conseguir comida, y pieles para abrigarse y protegerse de las hostiles inclemencias del tiempo. Así los métodos se depuran en la medida que se perfeccionan los

sistemas de comunicación, se inventan nuevos instrumentos para la caza y el trabajo, y poco a poco en la organización grupal, va tomando forma el trabajo colaborativo.

El hombre se ocupa primero de factores que integran su realidad concreta, y con posterioridad se preocupa de cuestiones abstractas e intangibles, en particular cuestiona su existencia como ser, dando inicio a una cosmovisión, que le crea identidad y sentido de pertenencia con su entorno, lo que le facilita el obtener respuestas a preguntas como ¿qué pasa con la noche y el día?, ¿Por qué llueve?, ¿Por qué se mueve la tierra?, ¿De dónde venimos?, ¿Qué hacemos en este mundo? ¿A dónde vamos? entre otras.

Las respuestas a muchas interrogantes las encuentra en el saber pre-filosófico: en la magia, el mito y la religión. Trata entonces de conocer y explicar a través de la magia el origen de la naturaleza y de sí mismo, también inicia su dominio parcial o total sobre los fenómenos naturales. De esta forma la magia, el mito y la religión se convierten en fuente de conocimiento, pues ofrecen ciertas perspectivas para entender y explicar la realidad, al mundo, al hombre, a la historia y a la misma divinidad.

Es gracias a la insaciable sed de búsqueda por la verdad, y el asombro ante las cosas que suceden en un entorno cambiante, aunados a la curiosidad del hombre, que las cuestiones sobrenaturales son reemplazadas por razonamientos concretos; la capacidad para abstraer y reproducir los fenómenos observados ayuda a develar esa realidad extraordinaria, casi indefinible e inescrutable a ratos.

El pensamiento filosófico nace ante la imposibilidad de obtener nociones absolutas por el deseo obsesivo de encontrar una explicación y de conocer las causas íntimas de los fenómenos, de los hechos, de lo aparentemente impenetrable, y así se dedica a descubrir no

sólo a través de la observación natural e ingenua de las cosas, sino a través del empleo del razonamiento, del descubrimiento y del planteamiento de leyes que pueden regir; proceso silencioso y rigurosamente determinando de influencia en fenómenos.

Desde esta perspectiva, el pensamiento filosófico ha tenido desencuentros que hoy parecen naturales, cuya lógica especulativa había consistido hasta entonces en razonar, con más o menos sutileza sobre las relaciones constantes que existen entre los fenómenos observados. Entonces, el pensamiento filosófico se puede entender como un principio del conocimiento para concebir, describir, analizar y explicar los fenómenos del individuo, de la sociedad, de la naturaleza, del universo..., del todo.

Con este breve recorrido se puede concebir que el pensamiento filosófico ha tenido que responder al problema del conocimiento, que necesariamente nos remite al proceso de la investigación. Para poder hacer investigación y llegar al conocimiento científico, el pensamiento filosófico ha dado, entre otras, cinco respuestas que no dejan de ser inquietantes para aquel que pretende profundizar en la realidad: el escepticismo, el empirismo, el racionalismo, el idealismo y el materialismo.

Un análisis muy breve de cada una de estas respuestas se determina en que el escepticismo, el cual niega la validez a todo conocimiento y por lo tanto, la duda es el mejor camino; el empirismo, el cual concreta que el conocimiento es válido solamente si proviene de alguna experiencia sensible; el racionalismo, que afirma que el conocimiento es posible si se consigue por medio de las facultades intelectuales; el idealismo, el cual sostiene que no existen cosas reales fuera de la conciencia del individuo, y finalmente, el materialismo, esencia conceptual que define que las cosas están ahí, independientemente de la

consciencia del hombre y que pueden llegar a ser conocidas por él y estar contenidas en sus pensamientos.

Estas formas epistemológicas de entender la realidad surgen en un contexto histórico y en un ambiente que, si no se toma en cuenta, hará incomprensibles muchas de las afirmaciones aquí expuestas. Es decir; las diferentes formas de hacerse de la realidad, de conocer, ya sea para desarrollar nuevas teorías o para apreciar la naturaleza y la condición humana, necesariamente resultan del conjunto de las leyes, de sus excepciones, de los fenómenos, evidentemente de conocerlos, de entenderlos y hasta de apropiárselos, para poder modificarlos, adaptarlos o hasta devastarlos en provecho del hombre que, como hemos visto, constituye, en todos aspectos, el principal carácter de la ciencia.

Se determinan, entonces, desde estas posturas dos tendencias radicales para hacer la ciencia: los objetivistas y los subjetivistas. Los primeros que buscan leyes universales a partir de la causa y el efecto; mientras, que los segundos, buscan la descripción y comprensión de escenarios particulares, y con ello nace el pensamiento científico como método de estudio y explicación sistemática y controlada de la evidencia empírica de la realidad. Sin embargo, en los últimos años se han realizado intentos por relacionar estas tendencias a la que se le conocen como investigaciones mixtas o cuali-cuantitativas, cuyo proceso es recolectar, analizar y vincular datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio.

De acuerdo a las definiciones que presenta la Real Academia de la Lengua Española sobre la palabra investigar (del latín *investigare*), este verbo se refiere a la acción de hacer diligencias para descubrir algo. También hace referencia a la realización de actividades

intelectuales y experimentales de modo sistemático, con la intención de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia.

De todo lo anterior se destaca que la ciencia es acumulativa y progresiva, dado que ciertas hipótesis y teorías se pierden o se conservan en el tiempo, en razón de que, grupos de hombres las han asimilado, ampliado, negado, aceptado, modificado o desechado. Aunque los modelos en los que se hace ciencia actualmente son relativamente recientes, en ellos se continúa persiguiendo la búsqueda de conocimientos o la solución a problemas.

Desde esta búsqueda sistemática, organizada y objetiva con actividades que incluyen la medición de fenómenos, la comparación de los resultados obtenidos y/o la interpretación de éstos en función de los conocimientos actuales se concretan dos fundamentos: el de la falsabilidad y la reproducibilidad.

Lo anterior se podría determinar si podemos entender a la ciencia según la visión de algunos autores; dígase como falsación de la teoría concreta, según Popper, como una ruptura epistemológica, de Gastón Bachelard, o como lo plantea Kuhn: una revolución o cambio de paradigma. Lo que explica que, la verdad no puede ser considerada como absoluta o definitiva a menos que se presente como la suma de verdades relativas (Zavala, 2012). Esto conduce al reconocimiento de que una teoría puede ser refutada por hechos nuevos que se descubren, y aceptar que siempre habrá algo diferente por aprender, pues como se ha dicho, las condiciones de cualquier contexto son cambiantes, por lo que, la estaticidad en el universo es inexistente e imposible, así como es imposible la estaticidad intelectual del hombre y su capacidad de evolucionar, involucionar, atinar, desatinar, investigar, etc.

En los últimos años, algunos autores dan sus conceptos sobre investigación, tal es el caso de Kerlinger quien define: "La investigación científica es una investigación sistemática, controlada y empírica, amoral, pública y crítica de fenómenos naturales. Se guía por la teoría y la hipótesis sobre las presuntas relaciones entre esos fenómenos". (2001:13)

Otro autor, Ander-Egg la define como "...la investigación es un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico que tiene por finalidad descubrir o interpretar los hechos y fenómenos, relaciones y leyes de un determinado ámbito de la realidad" (2001: 20).

En conclusión, el ser humano tiene una tendencia natural a buscar la razón y el sentido de las cosas, lo que explica que existan diversos tipos de investigaciones; sin embargo, las teorías científicas no son la simple y mera opinión de un autor, se requiere de un fenómeno, hecho o problema que interroga; una hipótesis que, como propuesta de respuesta, se ha de verificar mediante un proceso de investigación.

2. La investigación educativa.

Hasta ahora se ha revisado el significado de lo que es investigación dentro de un proceso histórico, para en un ejercicio comparativo, analizar diferentes definiciones que son originadas por el debate desde un punto de vista filosófico; ahora se corresponde hacer el análisis de la investigación orientada a la educación, no sin antes aclarar que sus inicios son recientes, y que estas formas de entender al fenómeno educativo están influenciadas por importantes corrientes como: el Positivismo, cuyo representante es Augusto Comte; el Pragmatismo, representado por William James; el Sociologismo de Émile Durkheim; y el Experimentalismo de John Dewey.

Sus orígenes están en la filosofía y en la denominada pedagogía experimental, que trata de hacer una disciplina que tome como base la evidencia empírica. El modelo de la ciencia aplicada a problemas educativos es sin duda un paso importante, en tanto fue base de toda la orientación de la pedagogía empírica en la que, a partir de estrategias descriptivas apoyadas en diseños no experimentales, busca afianzar la educación sobre bases científicas.

Ante esta realidad, la investigación educativa enfrenta problemas de fondo mucho más serios: ¿en qué grado el conocimiento pedagógico se ha podido constituir como una estructura conceptual, y cómo se asienta en un sistema factible de producir conocimiento? Al ser esta una preocupación de los especialistas, por un modo de investigación que implique el uso de métodos, tratando además de lograr la cohesión de los procesos de puesta en acción con los resultados de la intervención de tales procesos, surge la necesidad de examinar nuevas opciones que den respuesta a los fines últimos de la educación.

En los nuevos modos de hacer investigación, los métodos se han polarizado en cuantitativos y cualitativos; o sea, la confrontación entre explicación y comprensión-descripción; el primero es el método que se preocupa por dilucidar la causa de un objeto-fenómeno, en tanto que la comprensión se interesa principalmente por ahondar en los sentidos del fenómeno-objeto; no olvidemos que una de las características fundamentales de la investigación educativa, como ámbito de conocimiento, es el diseño; explorar todos los aspectos integrados en ella durante su puesta en operación, y el desarrollo de procedimientos e instrumentos básicos para el estudio científico de la educación, cuyas intervenciones incluyen supuestos y exigencias teóricas específicas de la enseñanza.

Para comprender las relaciones entre la teoría y la instrumentación del procedimiento diseñado es necesario reconocer que uno de los principales obstáculos para la investigación educativa es el tiempo, si consideramos que estudiar un proceso implica tratar de describir, explicar y/o predecir cómo se pasa de un estado *A* a uno *B*, o cómo se mantiene un estado *A* a lo largo de un determinado periodo de tiempo; por consiguiente, la investigación educativa corre el riesgo de quedarse en meras aproximaciones por las habilidades del investigador en razón de su experiencia y formación.

Otro problema importante es el del contexto, donde el proceso investigativo se da si se quiere hacer un estudio serio, ya que es en el ámbito escolar donde hay mayor impacto, y donde irónicamente se presenta la mayor dificultad para que el cambio se efectúe; tal cambio entendido como una transición de saberes y conocimientos en cada uno de los protagonistas del hecho educativo, puesto que la educación, como práctica social, tiene una dimensión ética que no puede ignorarse; pues sus propósitos son tan importantes como los procesos y actividades que la conforman. Por otra parte, el conocimiento pedagógico no se justifica sin el compromiso de mejorar la realidad que interpreta.

En el campo educativo, como en el resto de las ciencias, la investigación se ha constituido en una actividad precisa y elemental. Por este motivo, se ha originado la investigación educativa como disciplina que implica la aplicación de procedimientos rigurosos, sistemáticos y objetivos para obtener conocimiento válido y fiable, relevante para las actividades y programas educativos.

Finalmente, sabemos que un educador requiere de una sólida formación como investigador, con miras a generar una actitud investigadora en sus discípulos, y que éstos debe ser

capaces de emplear métodos empíricos, sistemáticos y objetivos que se apoyen en la observación y el experimento. Para ello se requiere de una disciplina rigurosa de análisis de datos adecuados para probar hipótesis, si es que se quieren obtener resultados que mejoren los estándares de desempeño formativo, actitudinal, conductual, procedimental y académico en los educandos.

Por lo tanto, conviene señalar, que la investigación educativa debe plantear científicamente problemas que sean estudiados empíricamente; utilizar la teoría relevante que desde la Pedagogía y/u otras ciencias le sean útiles para profundizar las conclusiones generales extraídas; conjuntamente, utilizar el mejor método para encontrar una respuesta que le retribuya dividendos en los productos que servirán para reestructurar la práctica educativa y potenciar la propia capacidad de investigación que le proporcione evidencias para tal fin.

3. Pasos que integran un proceso de investigación.

La consciencia objetiva del investigador le permite hacer un rompimiento con lo subjetivo, y no es que sea un deseo voluntario, sino un compromiso de carácter ético, que en todo caso, atiende al problema y su posible solución, puesto que la ciencia no acepta verdades a medias, ni soluciones superficiales. En otras palabras, la respuesta que da el investigador constituye un nuevo conocimiento.

No podemos dejar que la impaciencia por intentar descubrir algo nos lleve a perder el rumbo, debemos someter los conceptos científicos a los hechos, y no por otra cosa, sino porque toda sociedad, de manera natural en su proceso evolutivo, tiende al progreso, aunque el conocimiento sea especulativo y poco certero; eso no significa que la verdad no será finalmente descubierta.

Si bien es cierto que en la investigación no existe una receta única para hacer ciencia, también es cierto que existen caminos ya recorridos con experiencias probadas sobre la aplicación de ciertas metodologías. En este sentido, los pasos que integran un proceso de investigación deben ser concretos y precisos, y emanar de un sustento teórico íntimamente relacionado con las condiciones sociales, económicas, políticas y culturales del contexto en el que será desarrollada.

De aquí que la investigación es siempre la búsqueda de la solución a algún problema de conocimiento, en la mira de hombres con un espíritu de observación, curiosidad e indagación crítica de la realidad, con la inquietud de crear un cuerpo de conocimientos y de métodos, que permita explicar las relaciones o posibles relaciones entre lo que se observa y lo que las teorías dicen al respecto.

En términos operativos, en la investigación científica, hay un modo de hacer las cosas, de plantearse preguntas y de formular respuestas, ordenar acciones y aportar criterios de rigor de supervisión de todo el proceso, que permite al investigador desarrollar su trabajo con orden y racionalidad rigurosa.

Conviene entonces tener en cuenta lo anterior, porque investigar supone la responsabilidad de producir y demostrar la contribución efectiva que se va desarrollando gracias al pensamiento, mediante la crítica, la discusión y la superación de los errores. En consecuencia, a través de la investigación se logran diferentes interpretaciones de la realidad, por la razón de que el método científico es el procedimiento más seguro para adentrarse al conocimiento de las cosas, hechos o fenómenos, así como para llegar a establecer teorías.

Si la reflexión profunda sobre la evidencia teórica y empírica sirve para entender la realidad, y no existe una correspondencia entre ellas; entonces, el problema de investigación es un vacío de conocimiento que el investigador descubre, y por lo tanto, debe estudiar, para construir un marco común y rico en la comprensión de la realidad, buscando que la investigación trascienda primero en los espacios estrictamente científicos y académicos, para después tener aplicaciones en la vida cotidiana.

El resultado de una investigación usualmente se observa en la aplicación de una estructura metodológica dinámica, como una oportunidad de explorar nuevas maneras de entenderla y operar con ella para el manejo racional de ideas y proponer de modo fundamentado nuevos marcos referenciales que abran nuevas y distintas vías de desarrollo, en cualquier ámbito.

En el proceso reflexivo de la investigación, el investigador efectúa observaciones a través de diferentes instrumentos, que le permiten precisar la dificultad para poder establecer conjeturas acerca de las posibles hipótesis a demostrar, y así llegar a explicar un acontecimiento esperado o inesperado y sus posibles consecuencias, al aprobar o desaprobar dichos supuestos. Sólo así se puede hallar la o las soluciones más confiables del problema estudiado.

Concluyendo, el investigador debe diseñar escrupulosamente una metodología, recoger, registrar, catalogar, clasificar, jerarquizar, contrastar, analizar, interpretar... información o datos obtenidos, y de no existir los instrumentos necesarios y/o suficientes para sus propósitos debe crearlos; una vez sistematizados, analizados y estudiados, los datos son dados a conocer mediante un informe o documento de investigación, en el cual se indica la

metodología utilizada y los procedimientos empleados para confirmar la hipótesis, así como las conclusiones obtenidas. Esta parte le da la validez y objetividad a la investigación. Siguiendo este proceso, es posible comprender por qué surgen los tipos de investigación: histórica, descriptiva y experimental.

Según la bibliografía especializada, las etapas de la investigación son: Planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, preguntas de investigación, hipótesis, métodos de investigación, resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones y referencias, los cuales pudieran ser motivo de otro texto a futuro. Sin embargo, existen otras propuestas más formales y con una perspectiva mixta o cuali-cuantitativa como por ejemplo la del Dr. Roberto Zavala (2012), la cual el autor de este trabajo asume y que a continuación aborda.

Este autor propone fases o etapas de un proceso de investigación vistas en:

1. Empírico descriptiva.
 - 1.1 Planteamiento del problema.
 - 1.1.1 Formulación de hipótesis.
 - 1.2 Objetivos.
 - 1.3 Justificación.
 - 1.4 Aproximación teórica de sustento.
 - 1.5 Métodos y metodología.
 - 1.5.1 Método.
 - 1.5.2 Metodología.
 - 1.5.2.1 Delimitación espacio temporal
 - 1.5.2.2 Unidades de observación
 - 1.5.2.3 Población y muestra

1.5.2.4 Fuentes de información

1.5.2.5 Instrumentos de información

1.5.2.6 Procesamiento de datos – recolección –

1.5.2.7 Procedimientos estadísticos

1.5.2.8 Informe de Investigación (conclusiones empíricas de la demostración empírica).

2.- Abstracto conceptual.

2.1 Información documental.

2.2 Información de campo.

2.3 Referente conceptual.

3.- Teórico – metódica.

3.1 Elaboración histórica o referente histórico.

3.2 Abstracción Teórica – marco teórico ó fundamento teórico.

4.- Práctica concreta.

4.1 Contrastación empírico teórica.

4.2 Conclusiones finales.

4.3 Sugerencias y recomendaciones.

5.- Aparato crítico ó bibliografía

CONCLUSIONES.

Los tópicos aquí abordados son apenas una incipiente muestra de lo que puede ser abordado en materia de investigación educativa, que ha nacido como consecuencia de estudios de investigación en los que el tratamiento de la información requiere de una metodología propia con supuestos y categorías de análisis que den claridad al fenómeno educativo.

En consecuencia, un proyecto de investigación viene a ser una estructura diseñada a conciencia en la que se planean actividades; unas, en forma secuencial; otras, en forma simultánea, y tomar las decisiones pertinentes durante la investigación para lograr objetivos específicos, o resultados proyectados como propuesta para presentar alternativas de solución a problemas planteados en él de manera que se obtenga un conocimiento nuevo.

Finalmente, si la investigación tiene su origen en el ir al encuentro con la realidad en primer plano y las ideas, a su vez en su relación entre el objeto y el sujeto, como segundo plano, entonces, resulta importante considerar como fuente primaria de investigación la experiencia de los docentes, dado que, ellos, han realizado investigación a distintos niveles, algunos muy elementales y empíricos, otros, muy altos y depurados, la razón es que algunos cuantos se dedican de lleno a la investigación; luego entonces, el rescate de la experiencia docente resulta enriquecedor entre colegas, si es que se lograra la difusión de esta poderosa palanca impulsora.

Para nadie es un secreto, que pocos profesores hacen un registro de lo que van hallando a lo largo de su camino profesional acerca de lo que descubren en su práctica cotidiana: ¿qué ha funcionado?, ¿qué no ha funcionado?, ¿en qué momento es oportuno emplear tal o cuál estrategia?, ¿qué responde a las características de un grupo con tales o cuales características?, ¿cómo inducir en uno mismo un estado anímico para alcanzar un objetivo?. Aspectos importantes en la construcción del conocimiento científico.

Otro aspecto fundamental se centra en desarrollar la consciencia en los docentes, de manera sistemática y concienzuda, con un tono de obligatoriedad, sobre el deber ético de estar inmersos en un proceso de actualización continua; ésto generará nuevos intereses, tocando

su curiosidad, lo que le catapultará nuevamente, una y otra vez, hacia una actitud investigadora de manera que la vaguedad de las ideas y logros aislados tome cuerpo, transformándose en planteamientos precisos y estructurados que lleven al perfeccionamiento de la investigación educativa.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Abarca, R. (29 de septiembre de 2007). *La epistemología: Herramienta para precisar los campos*. Recuperado el 29 de septiembre de 2010, de <http://www.ucsm.edu.pe/rabarcaf>.
2. Ander-Egg, E. (2001). *Métodos y técnicas de investigación social. Acerca del conocimiento y del pensar*. Argentina: Lumen.
3. Bautista García-Vera, A. (2004). Calidad de la educación en la sociedad. (U. C. Madrid, Ed.) *Revista Complutense de Educación* , 15 (2), 509-520.
4. Bisquerra, & Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Edicioens CEAC.
5. Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Colombia: Arfo.
6. Bueno, E. (2003). *La investigación científica: teoría y método*. Zacatecas: Universidad Autónoma de Zacatecas.
7. Campbell, D., & Stanley, J. (1973). *Diseños experimentales y cuasiesperimentales en la investigación social*. Buenos Aires: Amorrortu.
8. De Lella, C. (septiembre de 1999). *Modelos y tendencias de la formación docente*. Recuperado el 12 de 09 de 2011, de Organización de Estados Iberoamericanos: <http://www.oei.es/cayetano.htm>
9. González, S. M. (1995). *Formación Docente: Perspectivas Desde el Desarrollo Del Conocimiento y la Socialización Profesional*. España: PPU, S. A.

10. Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México: McGraw-hill.
 11. Kerlinger, F., & Lee, J. B. (2001). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales* (4ta ed.). (L. E. Pineda Ayala, & I. Mora Magaña, Trads.) México: Mc Graw Hill.
 12. Luján, M., & Salas, F. (2009). Enfoques Teóricos y Definiciones de la Tecnología Educativa en el siglo XX. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 9 (1), 30.
 13. Popper, K. R. (1980). *La lógica de la investigación científica* (5ta reimpresión ed.). (V. S. Zaval, Trad.) Madrid: Tecnos S. A.
 14. Ruiz, R. (2006). *Historia y evolución del pensamiento científico*. Recuperado el 01 de Diciembre de 2010, de <http://www.eumed.net/libros/2007a/257/6.3.htm>
 15. Tamayo, M. (1999). *Serie aprender a Investigar* (3ra ed.). Santa Fe, Bogota: ARFO EDITORES LTDA.
 16. Tamayo, T. M. (1999). *La investigación módulo 2* (3ra ed.). (I. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Ed.) Santa Fe, Bogota, Colombia: Arfo Editores LTDA.
 17. Thompson, K. (1995). *Augusto Comte los fundamentos de la sociología*. Londres: FCE.
- Zavala, R. (14 de 01 de 2012). Clase. (V. Cardeño, Entrevistador).

DATOS DEL AUTOR:

Víctor Cardeño López. Licenciado en Pedagogía por la Escuela Normal Superior del Estado de México, Máster en Ciencias de la Educación por la Universidad del Valle de México, y Doctor en Educación por el Grupo ISIMA. Actualmente, Secretario Escolar en la Escuela Preparatoria Oficial No. 201 en San Pedro Tultepec, Lerma, y profesor en la Universidad Univer Milenium y en el Instituto al Servicio Educativo Superior (ISES).

RECIBIDO: 10 de febrero del 2014.

APROBADO: 4 de marzo del 2014.