

ISBN: 978-607-9003-07-4



LÍNEA EDITORIAL

TESIS DOCTORALES

EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN ENTRE LOS INVESTIGADORES EDUCATIVOS EN MÉXICO

Carlos Hernández Rivera
Arturo Barraza Macías

**EL USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN ENTRE LOS INVESTIGADORES
EDUCATIVOS EN MÉXICO**

CARLOS HERNÁNDEZ RIVERA

ARTURO BARRAZA MACÍAS

Primera edición: **abril de 2013**
Editado: **en Durango, Dgo. México**
ISBN: **978-607-9003-07-4**

Editor:
Instituto Universitario Anglo Español

Línea Editorial:
Tesis Doctorales

No está permitida la impresión, o reproducción total o parcial por cualquier otro medio, de este libro sin la autorización por escrito de los editores.

Diseño de portada: **Carlos Hernández Rivera**

TABLA DE CONTENIDO

Prefacio	v
Introducción	vii
Capítulo Uno: Problematización Teórico-Investigativa. De la Investigación Educativa como objeto de investigación al planteamiento del problema.	1
<i>Antecedentes</i>	1
<i>Investigaciones sobre la Investigación Educativa en México</i>	1
<i>La Investigación Educativa y las TIC</i>	3
<i>Una mirada a los estados del conocimiento del COMIE</i>	8
<i>Pregunta del Problema</i>	26
<i>Objetivos de la investigación</i>	26
<i>Hipótesis alternativa</i>	27
<i>Hipótesis nula</i>	27
<i>Justificación</i>	27
<i>Justificación empírica</i>	27
<i>Justificación teórica</i>	29
Capítulo Dos: Teoría y categorías explicativas para el estudio de la Investigación Educativa y su relación con las TIC	31
<i>La Investigación Educativa</i>	31
<i>¿Quién es un investigador educativo?</i>	34
<i>Caracterización del investigador educativo en México mediante la Teoría de Campos</i>	37
<i>Teoría de Campos</i>	38
<i>El concepto de Campo</i>	40
<i>La Teoría de Campos en la Investigación Educativa</i>	44
<i>El concepto de Capital</i>	44
<i>Habitus</i>	51
<i>Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)</i>	54
<i>Las TIC en la Investigación Educativa</i>	57
Capítulo Tres: Metodología para el estudio empírico del objeto de investigación	64
<i>El enfoque cuantitativo</i>	64

<i>El tipo o alcance de estudio</i>	66
<i>La técnica</i>	71
<i>La entrevista</i>	72
<i>La encuesta</i>	73
<i>La observación</i>	77
<i>Selección de la técnica</i>	79
<i>El instrumento de recolección</i>	79
<i>Procedimiento de recolección de información</i>	87
<i>El enfoque y el tipo de investigación</i>	87
<i>El diseño del instrumento</i>	89
<i>Limitantes y problemas identificados al momento de aplicar el instrumento</i>	91
<i>Indicadores de ponderación de niveles de los investigadores educativos</i>	93
<i>El universo de estudio</i>	104
<i>Participantes de la investigación</i>	105
<i>La ubicación geográfica</i>	106
<i>Formación inicial</i>	108
<i>Último grado de estudios</i>	108
<i>La edad de los investigadores educativos</i>	
Capítulo Cuatro: Resultados de la indagación empírica	110
<i>Presentación de Resultados</i>	110
<i>El nivel de investigación educativa de los agentes encuestados</i>	110
<i>El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Investigación Educativa en México</i>	111
<i>Análisis Descriptivo</i>	118
<i>Media y Desviación Estándar</i>	118
<i>Análisis de Diferencia de Grupos</i>	123
Conclusiones	129
Referencias	136
Anexos	149
Sobre los autores	165

PREFACIO

La investigación, sobre la investigación educativa, no es un tema presente en el estado de Durango, ya que, ni los investigadores consolidados, ni los tesis doctorales, la han abordado como tema de investigación.

En ese contexto, de ausencia de estudios locales, es que se inserta el presente libro que se deriva de la tesis doctoral elaborada por Carlos Hernández Rivera y que contó con la asesoría de Arturo Barraza Macías, en el marco del programa doctoral denominado “Doctorado en Ciencias de la Educación” que oferta el Instituto Universitario Anglo Español.

Su desarrollo no estuvo exento de vicisitudes, dudas e imprecisiones como cualquier otra tesis doctoral, sin embargo, la decisión mostrada por ambos autores permitió que se concluyera satisfactoriamente.

Una vez cerrado el ciclo doctoral, y previo los ajustes correspondientes, se presenta ante la comunidad académica nacional e internacional como un libro electrónico. Este libro pretende realizar varios aportes al campo de estudio, entre los cuales vale la pena destacar los siguientes:

- Se retoma el trabajo de Colina y Osorio (2004) para caracterizar a los investigadores educativos encuestados; en la marcha se hicieron algunos ajustes que se consideraron convenientes para el objetivo de la investigación.

- Se aborda el uso que hacen de las TIC los investigadores educativos ya que la revisión de la literatura permitió constatar que esta relación no había sido estudiada anteriormente.
- Se elabora un estado del arte exhaustivo, que integró los estados de conocimiento generados por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa; que puede ser tomado como referencia para otras investigaciones.
- Se diseñó, y validó, un cuestionario que permite indagar la frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa.
- Se utilizó por primera vez, en los estudios doctorales en el estado de Durango, un cuestionario autoadministrado por página web, el cual se publicó en la dirección electrónica
<http://www.lainvestigacioneducativa.com/lasticenlaie/index.php?sid=12915&lang=es-MX> y fue desarrollado con el software limesurveys versión 1.90, el cual utiliza base de datos en MYSQL con el fin de exportar los datos a SPSS y agilizar su análisis asistido por computadora.

Estos aportes, en lo específico, y el libro, en lo general, se presentan ante la comunidad académica nacional e internacional para que nuestros lectores retomen lo que consideren conveniente, establezcan sus propios juicios, critiquen lo que sea necesario y, sobre todo, que es lo que más nos interesa, sirva de aliciente para futuros estudios al respecto.

INTRODUCCIÓN

Pablo Latapí es considerado como uno de los principales impulsores de la Investigación Educativa en México, siendo el fundador del Centro de Estudios Educativos (CEE). De este centro emergió la Revista del Centro de Estudios Educativos, que más tarde se convirtió en la Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Fue él quien tuvo la iniciativa de convocar al I Congreso Nacional de Investigación Educativa, del cual nació el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE). Latapí (1994) a través de diagnósticos, ensayos y propuestas ofreció información relevante para identificar a los agentes de la IE y hacer una reconstrucción histórica de la IE en México. Siguiendo con esta línea de investigación, abierta y difundida por el mencionado autor, el presente libro toma a la Investigación Educativa como su objeto de estudio.

A partir de diversos estudios, como los realizados por Arredondo (1989) y por Colina y Osorio (2004) en México, se ha abordado el tema de la Investigación Educativa desde la teoría de campos de Bourdieu.

Al parecer, persiste la necesidad de promover el estudio del campo de la investigación educativa, como elemento indispensable para la toma de decisiones, pues a partir de ella, se pudieran elegir alternativas diferentes y/o complementarias a las que se está habituado en el sector educativo en México; en muchas ocasiones no se usa la información arrojada por los estudiosos del área o se maneja de manera inadecuada, beneficiando ciertos intereses personales y evadiendo el referente científico.

En cuanto a construcción de conocimientos y divulgación de la información se refiere, a partir de las últimas décadas del siglo XX, se dispone de herramientas informáticas valiosas que han sido utilizadas en beneficio de la investigación y que han ido ganando terreno tanto en el campo de la educación como en el de la investigación educativa bajo el nombre de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En este sentido, existen diversas políticas, estándares, propuestas, acuerdos y alianzas que han adscrito a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como un medio más para el desarrollo económico y cultural de cada país.

En el ámbito internacional, dentro del Marco de Acción de Dakar (2000), en el Grupo E-9 (nueve países más poblados) al cual pertenece México, declara entre otras metas:

- Crear redes nacionales de sistemas de comunicación para el acceso universal de las escuelas a la Internet y a todas las formas de medios de comunicación electrónicos.
- Incrementar el aprendizaje de las tecnologías modernas y a distancia en los diversos aspectos de la Educación para Todos.

En el plano nacional, México mediante el Sindicato Nacional de Trabajadores para la Educación en la Alianza por la Calidad de la Educación (2008), refiere en su vertiente de modernización de los centros escolares, equipar con conectividad de centros escolares en 155 mil aulas, adicionales a las existentes, para cubrir 75% de la matrícula, esto con el fin de incorporar a maestros y estudiantes en el uso de tecnologías de la información y la comunicación para favorecer el desarrollo de competencias y habilidades.

Es palpable que la Tecnología de la Información y la Comunicación ha permeado en todas las esferas de la sociedad a inicios del siglo XXI y que en los últimos años, los tomadores de decisiones, al menos en retórica, ya les han sumado importancia en el sector educativo y por otro lado, han aparecido numerosos estudios que ya han abierto una línea de investigación (tecnología educativa), pero pareciera que en el importante círculo de la investigación educativa este tema no ha tenido aún suficiente presencia.

Es a partir de lo antes mencionado, que se llega a la reflexión, de que es significativo, invertir en investigaciones, que vinculen y estudien dos dimensiones de la investigación educativa: 1) la misma dimensión de la investigación educativa y 2) la dimensión de las tecnologías de la información y la comunicación; motivo por el cual, en el presente estudio se pretende dilucidar el uso que se les está dando a las TIC en el campo de la IE en México, con el fin de abrir camino al estudio de la línea de investigación mencionada, a partir de preguntas como ¿Qué software y hardware pueden brindar apoyo en la labor de construcción de conocimiento en educación?, ¿Cuáles son las TIC que se utilizan en la Investigación Educativa en México?, ¿Qué relación existe entre los diferentes niveles de los investigadores educativos y el uso que le dan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

Para responder a estas preguntas se elaboró la presente investigación cuyo reporte final se estructuró en cuatro capítulos.

El capítulo 1 se encuentra estructurado por tres apartados:

a) Investigaciones sobre la investigación educativa; en este apartado se intenta hacer una aproximación a los estudios que se han realizado en México en el tema de la investigación educativa, destacando la obtención de ciertos datos numéricos por parte

de los estudiosos del tema, y la forma en cómo se ha dado un abordaje a esta compleja dimensión de la educación, la cual ha sido tomada como un campo de batalla, compuesto por instituciones educativas, redes e instituciones de investigación, agentes de la investigación y comunidades especializadas.

b) Investigaciones sobre las TIC; en este apartado se abordan los estudios que tienen que ver directamente con el análisis del uso de las TIC en la investigación educativa, encontrándose lamentablemente, que este tópico es escasamente abordado en México a comparación de otros países.

c) Una mirada a los estados del conocimiento del COMIE; en este apartado se desarrolla un análisis de los estados del conocimiento del COMIE de la década comprendida del 1992 al 2002, obteniendo de esta manera, una mejor comprensión de la forma en cómo se vive, las líneas de investigación y la constitución del campo de la investigación educativa en México.

Al final de este capítulo, se hace un acercamiento al uso de las TIC en el ámbito de la Investigación Educativa (IE) en México y se cierra con los objetivos del presente estudio, que son identificar las herramientas TIC que se utilizan en la IE y la búsqueda de la relación existente entre los diferentes niveles, de los investigadores educativos en México, y el uso que le dan a las TIC.

En el capítulo 2, como teoría explicativa, se aborda la temática de la IE a través de la teoría de campos de Bourdieu, tomando como elemento principal, el concepto de capital cultural, con el fin de estructurar el campo de la IE, a partir de la descripción de los capitales que van adquiriendo los investigadores y el cumplimiento de la reglas de juego impuestas por los mismos, y que actualmente rigen la normatividad para poder

pertenecer al mencionado campo. En este capítulo también se encuentran definidos los conceptos de investigación educativa y se identifican algunas herramientas analógicas y digitales que facilitan la obtención y difusión de información, así como la generación de conocimiento.

En el capítulo 3, se informa la metodología que se emplea para el estudio empírico del objeto de investigación. Destacando aquí, que la investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, mediante la aplicación de una encuesta en línea, a la que respondieron 142 investigadores que han tenido participación en México. El capítulo finaliza con un análisis profundo del cuestionario construido y se muestra la forma en cómo se asignan los diferentes niveles de investigación educativa, con el fin de profundizar en el análisis del uso de las TIC por parte de los diversos niveles de investigación educativa que poseen los informantes del estudio.

En el capítulo 4 se exponen los resultados de la indagación empírica que sostienen que la media de uso de las TIC en México, no difiere significativamente en cada uno de los grupos constituidos, según el nivel de investigación educativa, de los encuestados. Se da cuenta que los 142 participantes en el estudio, proporcionaron información suficiente para ofrecer un primer acercamiento al tema y se arrojan algunos datos interesantes en cuanto a la necesidad que se tiene en México respecto al uso de las TIC en el campo de la Investigación Educativa.

CAPÍTULO UNO

PROBLEMATIZACIÓN TEÓRICO-INVESTIGATIVA. DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA COMO OBJETO DE INVESTIGACIÓN AL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este primer capítulo se presentan los antecedentes que abarcan investigaciones sobre la investigación educativa que se ha realizado en México, literatura relacionada con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la investigación educativa y una aproximación a los estados del conocimientos del COMIE elaborados en la década comprendida de 1992 a 2002. También se incluyen las preguntas del problema, los objetivos de la investigación, la hipótesis y la justificación del estudio.

Antecedentes

La información obtenida de la revisión de la literatura se presenta en tres apartados: a) investigaciones sobre la investigación educativa en México b) investigaciones sobre las TIC y c) una mirada a los estados del conocimiento del COMIE.

Investigaciones sobre la Investigación Educativa en México.

Para comenzar el estudio de la investigación educativa en México es ineludible citar a Latapí (2009) quien es considerado como uno de los principales impulsores en la consolidación de la investigación educativa en México, fue fundador del Centro de

Estudios Educativos (CEE), dotándolo de un carácter pluridisciplinario. Del CEE emergió la Revista del Centro de Estudios Educativos, que más tarde se convirtió en la Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Fue él quien tuvo la iniciativa de convocar al I Congreso Nacional de Investigación Educativa, del cual nació el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE).

Ramírez y Weiss (2004) pretenden proporcionar y analizar datos numéricos de investigadores educativos en México y su plano territorial, actualizar los datos de los estados del conocimiento en México de la década 1992-2002 y del informe del Consejo Mexicano de la Investigación Educativa (COMIE) para el Center for Educational Research de la OCDE, basándose en el análisis de banco de datos proporcionado por la dirección del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) relativo a los investigadores nacionales en las áreas de humanidades y ciencias sociales.

Gutiérrez (2006) aborda rasgos relevantes de las comunidades especializadas de la IE en México, su desarrollo y la forma en que producen conocimiento académico no institucionalizado, describe características sobresalientes de la institucionalización de la IE en México y de las Comunidades Especializadas en Investigación Educativa (CEIE) y sugiere que “entender el campo de la investigación educativa en México requiere considerar el análisis de las comunidades especializadas en IE como un actor innegable”.

Weiss (2007) (en Oresta López, 2007) publica un artículo destinado al desarrollo de la investigación educativa en México, en donde proporciona una mirada breve a su historia, los campos de estudio de la IE, los investigadores y su formación, la redes y grupos de trabajo interinstitucionales, las políticas y el financiamiento de la IE y hace

alusión al gran aporte que ofrecen las revistas electrónicas en cuanto a la distribución y acceso al conocimiento, así como de la necesidad de colaboración en portales web para el futuro de un e-México educativo.

Martínez Rizo (1996) vincula el desarrollo de la investigación educativa en un país como México con su desarrollo económico y social y reflexiona acerca de la situación de la investigación en México y sus tendencias.

Escalante y Osorio (2004) exploraron y analizaron, exhaustivamente la estructura de la IE en México, mediante el estudio de sus agentes, abordando sus características, el capital cultural que poseen, la forma en cómo los agentes que la conforman, adquieren capitales y habitus. De este modo la IE fue entendida por los autores como un campo, retomando la teoría de campos de Pierre Bourdieu (1997).

La Investigación Educativa y las TIC.

La importancia, identificación y algunas clasificaciones de las TIC en la IE son estudiadas por Boza, Correa, Guzmán y de la O Toscano (2003), considerando las posibilidades y limitaciones en la sociedad de las redes telemáticas, tanto desde la perspectiva del docente, como la de la investigación educativa, encontrando, las formas, ventajas y desventajas de hacer investigación telemática por medio de formularios on line y foros de debate.

Shneiderman (2008) adopta la terminología “science 2.0” como un reto del universo científico, incluyendo a los investigadores sociales, de manera que se aproveche el potencial intelectual que reside en las redes de colaboración, a fin de

rendir mayores frutos a la sociedad. El autor menciona que las redes sociales tales como Facebook y Myspace tienden a jugar roles formales en la construcción de conocimiento y considerando que “science 2.0” está promoviendo métodos innovadores que proporcionan confiabilidad, empatía, responsabilidad y privacidad en la construcción de conocimiento.

Tejedor (2003) fundamentado en varios autores, agrupa y clasifica a las TIC como nuevo escenario en el entorno de investigación educativa, a través de “La búsqueda de información y el planteamiento del problema de investigación” en donde incluye las redes como medio de acceso a la información, el uso de Internet, software específico en beneficio de la investigación; la “Recogida de datos” identificando a la observación, las encuestas aplicadas por computadora y los test computarizados; “Análisis de datos” a través de programas de datos cuantitativos como SPSS, LISREL, SPAD, BMDP, VARCL, MLN y los de análisis cualitativos como el AQUAD, NUDIST y ATLAS-ti; y la “Presentación de resultados e informes” mediante el uso de WORD, HG y POWER POINT y el correo electrónico.

Por su parte Olivé (2005) analiza los conceptos “sociedad del conocimiento”, “globalización”, “cultura científica” y “cultura tecnológica” con el fin de establecer ciertos indicadores para diseñar y evaluar a un país rico en diversidad como México y procurar el crecimiento de su cultura científica y tecnológica encausándolo hacia la sociedad del conocimiento.

Colás (2002) reflexiona acerca de la sociedad del conocimiento como nuevo entorno científico, los cambios que representa en la educación y en la investigación y

las consecuencias que trae Internet en la investigación educativa a la cual llama “cultura científico-educativa”, clasificándola en generación, difusión y acceso al conocimiento.

Mafokozi (1998) propone ver a las nuevas tecnologías como un apoyo a la investigación educativa, apunta a la importancia de la disseminación de resultados con ayuda de las nuevas tecnologías y de “las nuevas tecnologías como objeto de estudio por parte de la investigación educativa” aludiendo a la comunidad científica, a docentes y discentes.

Ramírez (2010) expone que siete instituciones mexicanas se encuentran generando recursos para la formación de investigadores educativos por medio de un proyecto apoyado por la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI), con el fin de dotar de recursos cibernéticos y ponerlos a merced de los usuarios a través de un portal en Internet.

Moyle (2006) identifica los beneficios que se pueden obtener a través de grupos de enfoque para la investigación educativa y observa la forma en cómo estos grupos recolectan información a través de las TIC.

Entre los autores que deambulan por el enfoque cualitativo se encuentra Snee (2008) en una investigación que explora e identifica herramientas de la Web 2.0 como blogs, sitios de redes sociales y wikis para la recolección de datos, con el objetivo difundir las oportunidades que ofrecen las TIC a la comunidad de investigadores sociales y la actividad existente de la Web 2.0 en el mismo campo, examinando aspectos metodológicos y éticos de la búsqueda de literatura en línea.

Por su parte González (2004) imprime importancia al uso de las tecnologías para cubrir la necesidad de estudiar y evaluar el programa de Red Escolar a través del

enfoque cualitativo, el cual entiende la autora como un recurso fundamental en la producción de conocimiento científico debido a la variedad de técnicas y métodos que se dispone para la fundamentación y validación de procesos y resultados desde una lógica reflexiva. Se hace mención de software para la investigación como Atlas/ti, Nvivo, Ethnograph e HyperResearch los cuales facilitan la clasificación, secuencia y recuperación de información.

Roberts y Wilson (2002) exploran la relación existente entre la naturaleza del análisis de datos cualitativos y su difícil tarea asistida por computadora debido a la incompatibilidad que reside entre ellas, argumentando que la filosofía de las TIC se sustenta en procesos lógicos, objetivos y cuánticos, mientras que la investigación cualitativa se apoya en datos subjetivos e interpretativos. En el artículo, los autores estudian el uso del software NVivo el cual consideran un gran apoyo al proceso de búsqueda y codificación de datos cualitativos, así como en el desarrollo y exploración de teoría.

Zawachki, Bäckery y Vogt (2009) a partir de un universo de 695 artículos publicados en cinco revistas referentes a educación a distancia, encuentran que la investigación en educación a distancia está sometida intensamente a contenidos de diseño instruccional y a procesos de aprendizaje individual; mientras que otras áreas significativas son drásticamente desatendidas. Además encuentra una tendencia a la investigación colaborativa y a estudios de corte cualitativo.

Gómez, Rubia, Dimitriadis y Martínez (2002) estudian la herramienta telemática *Quest* y encuentran algunas ventajas como el ahorro de tiempo en el proceso de

recolección de datos en una investigación y la posibilidad de utilizarla en investigaciones de corte cualitativo y cuantitativo.

En el diálogo científico educativo referente al enfoque mixto, Martínez, Dimitriadis, Gómez, Jorrín, Rubia y Marcos (2006) realizan tres casos de estudio utilizando un método de evaluación mixto, combinándolo con el análisis en redes sociales por medio del software SAMSA. Los autores muestran que la recolección de datos y las herramientas procedimentales son flexibles y concluyen que las herramientas computacionales ofrecen una fuerte fundamentación de resultados en el método de evaluación mixto e incluso facilitan la triangulación de datos procedentes de distintas fuentes.

Ingresando en el área de la red de redes, de acuerdo con Soto y Vega (2011), la llegada del movimiento de las publicaciones de acceso abierto a través de medios electrónicos como Internet, ofrece acceso libre al conocimiento científico, de forma ágil, esquivando las fronteras geográficas y ahorrando costos de impresión, contrarrestando problemas emitidos por sistemas cuantitativos como el Factor Impacto, el cual basa sus criterios de selección y arbitraje en la citabilidad de las publicaciones y no en su calidad científica. Hablando de publicaciones de acceso abierto, los autores encuentran que la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC) tiene acceso gratuito a más de 732 revistas (al 10 noviembre 2010), con un total de 2,394,676 accesos al portal y 4,390,498 artículos académicos descargados en el mes de septiembre del 2010.

Mashhadi y Han (1996) presentan un esquema general de Internet como herramienta para la investigación educativa, la migración de la forma tradicionalista de

buscar información a una forma en donde las habilidades de búsqueda se apoyan en la tecnología de información, la colaboración internauta en proyectos de investigación, la disponibilidad de recursos para la investigación en Internet y el intercambio de ideas en un entorno de comunidades intelectuales que residen en la red de redes, tomando en cuenta a Dewey (en Mashhadi y Han, 1996) quien consideraba que a partir de la investigación compartida se conseguía la mejor experiencia en educación. Los autores sistematizan también, ciertas necesidades para el uso adecuado de Internet en la construcción del conocimiento.

García y Juárez (2010) exponen una clasificación de desafíos a los cuales los investigadores educativos se encuentran en el marco del hipertexto y reflexionan que en el ámbito hipertextual, cuya forma es la inclusión en la red mundial del conocimiento, se favorece la formación y el desarrollo continuo en el investigador educativo.

Una mirada a los estados del conocimiento del COMIE.

Para efectos de la presente investigación, se buscó el apoyo vía correo electrónico de la Dra. Lya Sañudo, cuya presencia en el campo de la investigación educativa en México ha sido fructífera por sus aportaciones y su intervención en los estados del conocimiento publicados por el Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Sañudo respondió a la petición de información que se realizó al día siguiente de su envío y que para efectos del estudio permite palpar uno de los beneficios que ofrecen las TIC en el ámbito de la investigación educativa en México.

L. E. Sañudo Guerra (comunicación personal, Julio 26 de 2010) entre otras observaciones, recomendó examinar los estados del conocimiento del COMIE de la década comprendida entre 1992 y 2012, en específico de los tomos VI y VII, los cuales recuperan el uso de las TIC en diversos ámbitos incluyendo la investigación educativa. A su vez se exploró el tomo I con el objetivo de encontrar investigaciones que toman por objeto de estudio a la investigación educativa.

a) Introducción.

En México, la investigación educativa ha sido explorada por varios investigadores, uno de los más estudiados en el campo ha sido Latapí (1994), quien interpretó los resultados de los estados del conocimiento en México y fue él uno de los máximos promotores de la discusión de los diagnósticos de la investigación educativa, motivando a la comunidad científico educativa a profundizar en las prioridades, la problemática de las escuelas, el financiamiento, los modos de difusión de las bases bibliográficas y documentales, entre otros temas.

El estado del conocimiento tiene sus antecedentes en la publicación de nueve libros titulados “La investigación educativa en los ochenta, perspectivas para los noventa” (Rueda, 2003), el cual arrojó un resumen de la producción de IE en México de 1982 a 1992 y dio como resultado la fundación del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) y el Congreso Mexicano de Investigación Educativa, el cual se lleva cada dos años y la creación de la Revista Mexicana de Investigación Educativa en 1996.

Los apartados del estado del conocimiento de la Investigación Educativa en México, intentan ofrecer un análisis que permita obtener datos importantes a partir de los cuales se obtenga una clasificación de los tipos de enfoques que predominan, las tendencias, los campos por estudiar de la IE en México, promueve la generación del conocimiento científico y crea grupos de colaboración de diferentes instituciones, así como favorece la colaboración entre pares, con la finalidad de robustecer el desempeño de la misma(Rueda, 2003).

Es importante señalar que los mecanismos de comunicación para la producción de los estados del conocimiento, se realizaron a través de correo electrónico, reuniones periódicas y en menor medida mediante bases de datos y eventos académicos.

b) Volumen 1: El campo de la Investigación Educativa 1992-2002.

Weiss (2003) aborda el tema del campo de la investigación educativa desde diferentes perspectivas teóricas, de las que podemos resaltar la relacionada con la teoría de campos de Bourdieu citada y analizada por Arredondo *et al.* (1984, en Weiss, 2003), en donde se da hincapié a que “[...] los campos son espacios estructurados de posiciones objetivas, en los que hay reglas del juego y objetivos por los que se juega”, en el cual yacen habitus que se incorporan en los agentes quienes se agrupan en ciertos grupos de interés específico, los cuales crean conocimiento reconociendo ciertas reglas del juego.

Weiss (2003) considera que la solidificación del campo ha sido producto de los congresos nacionales de Investigación Educativa (IE) en 1981, 1993 y cada dos años a

partir de esta fecha; en 1993 por la consolidación del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), la elaboración de los Estados del Conocimiento de la IE por primera vez en 1992-1993 y cada 10 años partiendo de la fecha; la disposición de doctorados en IE; “el contexto de las políticas científicas y de educación superior, especialmente el Sistema Nacional de Investigadores” que desde a finales de la década de los 80, establecían la promoción de investigación sobre el desarrollo, lo internacional sobre lo nacional, alcanzar títulos de doctorado, la publicación en revistas en otros países, entre otros.

En el capítulo 3, Reflexiones sobre la Investigación Educativa, su epistemología y sus métodos, Weiss (2003) deshilvana el contenido en tres apartados de los cuales congrega la primera sección “Reflexiones filosóficas sobre la investigación educativa” con trabajos de Latapí, Schmelkes y Mendoza (en Weiss, 2003) dando especial prioridad al tema de los valores en la comunidad de investigadores educativos.

Dentro de la línea “Epistemología y metodología de la investigación educativa” Weiss (2003), menciona que Furlan (2001, en Weiss, 2003) hace una reflexión acerca del campo de la investigación educativa, en la cual sostiene que el fomento de la comunicación plena (Habermas, en Weiss, 2003) tiene que darse entre los diferentes actores educativos, entre expertos y trabajadores de la educación y dentro de la investigación educativa.

En el apartado “El docente investigador”, reside un debate entre autores como Jerez (1995, 1997 a y b); González (1993); Campechano (1997); Enríquez *et al.*(1996, en Weiss, 2003), quienes consideran que el docente es figura clave para hacer investigación, la cual se puede lograr a través de la investigación acción-colaborativa,

mientras que otros investigadores (Serrano y Pasillas, 1993; Díaz Barriga, 1996a; Weiss, 1997, en Weiss, 2003), a pesar de reconocer el gran aporte que ofrecen las investigaciones con y por profesores, se oponen a la versión populista de la investigación, argumentando que las condiciones no son las adecuadas para que todo el mundo lleve a cabo tal trabajo.

Por su parte, Escalante y Osorio (2003) identifican a los agentes de la investigación educativa en México, a través de la teoría de campos de Pierre Bourdieu. El capítulo está destinado a conocer la estructura de la IE en México, partiendo del capital social, capital institucional, capital objetivado y capital simbólico y las formas de pensar, sentir y practicarla IE (habitus).

Gutiérrez (2003) identifica a las comunidades de investigación por características, como el común interés por profundizar en alguna temática en específico; la promoción de la colaboración, no solo en el intercambio de información y reflexiones, sino también en la creación de propuestas teórico metodológicas en el campo de la educación; la conformación de organizaciones en donde prevalece el sentido de pertenencia con rasgos de homogeneidad; la identificación como investigadores especializados en temas específicos con difusión y promoción de su producción; y por su participación nacional en los foros de IE en México.

En torno a las TIC en la IE, Weiss y Gutiérrez (2003), proyectan la forma en cómo se está dando la comunicación en el campo de la investigación educativa, abordándolo desde la perspectiva de resultados de investigación, estructurando el tema en revistas, bases de datos, portales y la investigación educativa en los medios de comunicación. En el apartado se localizan diversas investigaciones que ilustran la

comunicación en la IE, como la realizada por Ibarrola (1993, en Weiss y Gutiérrez, 2003), quien identifica la producción académica en donde predomina la heterogeneidad en la producción de conocimiento; un análisis bibliométrico elaborado por Licea, Valles y Arenas (1997, en Weiss y Gutiérrez, 2003); la caracterización de las revistas científicas realizada por Waldegg (1997, en Weiss y Gutiérrez, 2003); las ventajas y desventajas de la distribución de las crecientes revistas en formato electrónico estudiadas por Cordero y López (2002, en Weiss y Gutiérrez, 2003); entre otros.

Maggi (2003) realiza un análisis de investigaciones de usos e impactos de la investigación educativa, en el cual se encuentra que no solo las investigaciones formales generan nuevo conocimiento, a la vez observa que los estados del conocimiento del COMIE, si tienen impacto a nivel internacional, pero aún se requiere fortalecer la difusión de trabajos.

c) Volumen 6: Educación, Trabajo, Ciencia y Tecnología.

Reynaga y Ruiz (2003) encuentran que respecto a la globalización se requiere un buen manejo de las “nuevas tecnologías” y plantearnos preguntas como:

¿Cómo se viven los procesos de apropiación de estas nuevas tecnologías?, ¿en qué sectores de la producción se puede acceder a ellas?, ¿cómo el personal se está capacitando / recapacitando y / o actualizando?, ¿quién y cómo se absorben los gastos de la reconversión de equipo y formación?(p. 256)

d) Volumen 7: Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos (Tomo I).

López y Mota (2003) encuentran que en el área de las *Didácticas específicas y nuevos medios y tecnologías*, se demanda incrementar la integración de las comunidades del conocimiento referentes a cada campo de investigación, aumentar el trabajo para presentar mejores resultados y evitar la exclusión de estudios de valor, ampliar el margen de visión de los campos de investigación, incluir temas como el manejo de las TIC en la construcción de conceptos y fenómenos científicos, así como la creación de un mayor número de revistas arbitradas en cada uno de los terrenos de estudio.

e) Volumen 7: Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos (Tomo II).

Taboada (2003) hace referencia a la importancia que tienen las bases de datos en la elaboración del estado del conocimiento 1992-2002; las cuales corresponden al Índice de Revistas sobre Educación Superior e Investigación Educativa (IRESIE), el Centro de Estudios sobre la Universidad (CESU-UNAM), la Red Mexicana de Información y Documentación sobre Educación (Redmex), la Red latinoamericana de información y documentación en educación (Reduc), TESIUNAM y memorias del COMIE.

Taboada (2003) presenta una importante categorización de criterios de selección, la cual ilustra y ayuda a entender la forma en cómo se dictaminan las ponencias por los comités científicos del COMIE, para publicar y exponer trabajos de investigación educativa:

Criterios para definir y seleccionar los productos de investigación.

- 1) El trabajo es, inequívocamente, un reporte de investigación educativa.
- 2) Constituye una contribución original al campo y aporta al conocimiento.
- 3) Los referentes teóricos y empíricos son explícitos y apropiados.
- 4) Hace un análisis bien fundamentado y está coherentemente argumentado.
- 5) Presenta un recuento apropiado de los trabajos previos pertinentes al tema.
- 6) Las referencias son adecuadas y suficientes.
- 7) La bibliografía es actual y pertinente al contenido del trabajo.
- 8) El lenguaje utilizado es claro y fluido.

Criterios para seleccionar los productos de reflexión.

- 1) Constituye una contribución original al campo.
- 2) Los referentes teóricos y/o empíricos son explícitos y apropiados.
- 3) Hace un análisis bien fundamentado y está coherentemente argumentado.
- 4) El lenguaje utilizado es claro y fluido.
- 5) Las referencias son adecuadas y suficientes.
- 6) La bibliografía es actual y pertinente al contenido del trabajo.

Criterios para seleccionar las propuestas pedagógicas.

- 1) Constituye una contribución original al campo.
- 2) Explica o enuncia sus referentes teóricos y/o empíricos.
- 3) Hace un análisis bien fundamentado y está coherentemente argumentado.
- 4) Presenta una sistematización de los resultados de la experiencia o “puesta a prueba” de la propuesta.
- 5) Presenta un recuento apropiado de los trabajos previos pertinentes al tema.

Taboada (2003) menciona que en el área de la Didáctica de Ciencias Histórico Sociales es necesario estar inmerso en el círculo académico, con el fin de entender las prácticas de investigación y estar en contacto con investigadores afines para el intercambio y retroalimentación de los estudios que se están llevando a cabo.

- f) Volumen 7: Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos (Tomo II).
Tecnologías de Información y Comunicación.

Amador (2003) expresa que la inclusión de las TIC en la investigación educativa en México es trascendental:

Representa un campo de investigación de relevancia mundial por el impacto de las telecomunicaciones (satélites y cable), el cómputo (microcomputadoras), la informática (redes telemáticas) y los medios audiovisuales (cine, radio, televisión y video) en la transformación de los procesos de producción, distribución, almacenamiento y distribución de la información y el conocimiento en el contexto educativo (p. 185).

Amador (2003) profundiza en la temática Tecnología de Información y Comunicación, con la finalidad de presentar un esquema de la producción del conocimiento en las instituciones educativas e investigación en México, presentando la labor de los investigadores, problemáticas, perspectivas teóricas y metodología plasmada en sus estudios.

En el estudio, Amador (2003) hace referencia que a diferencia del estado del conocimiento 1982-1992, en la primera etapa, ciertos procesos de comunicación e

intercambio de información se llevaron a cabo a distancia por medio del correo electrónico, lo cual ahorró tiempo y dinero en el desplazamiento a diferentes lugares geográficos en México.

Esta autora reconoce que algunas bibliotecas escolares facilitan el acceso a su acervo de información a través de tecnología de punta. Expone que a pesar de las grandes posibilidades que emergen en el contexto de Internet, se observa que la mayor parte de las universidades públicas y privadas tanto en México como en América Latina, no poseen una base de datos para publicar la producción de conocimiento que realizan sus investigadores. Para enfrentar el reto de recolección de información en instituciones internacionales, se accedió a memorias de ponencias de seminarios, congresos o encuentros internacionales.

Amador (2003) menciona que se detectó el problema de acceso a investigaciones por cuestiones de actualización del sistema de localización de información en Internet (URL) o debido al tiempo de vida de documentos publicados en la red, el cual se identificó al acceder a ellos y tiempo después al intentar localizarlos por segunda ocasión sin tener respuesta por parte de la dirección electrónica ingresada. A su vez, se encuentra que bastantes documentos publicados en la red de redes carecen de datos referentes a fechas de elaboración, requisito para que en futuras investigaciones se puedan citar adecuadamente estos documentos.

Amador (2003) alude a que en la etapa de análisis, sistematización y jerarquización de las problemáticas, se hizo una clasificación por niveles educativos, modalidades educativas, por sujetos de estudio, por contexto de la situaciones y por tipos de tecnologías. En esta etapa se presenta una baja sistematización de

investigaciones formales, a causa de que la mayor parte de los documentos son estudios empíricos de tipo descriptivo, monografías y ensayos.

Ávila (2003) menciona que en México y América Latina, en la década de los noventa se realizó un importante avance e inversión en materia de innovación tecnológica en las instituciones educativas considerando una estrategia planteada a nivel mundial para la transformación estructural de la sociedad. Con lo que se dieron avances fundamentales en infraestructura y apertura de proyectos sobre TIC, entre los cuales podemos mencionar Red de Enlaces en Chile, el programa “Teleduco” en Brasil, Ludomática en Colombia, entre otras. La autora, también indica que es importante que las tecnologías en América Latina se enfoquen en la eficiencia, costeabilidad y capacitación de profesores, más que en llevar tecnología de punta a las aulas. A su vez la autora contempla que se requiere internacionalización y cooperación para incrementar la calidad en las acciones educativas, las cuales deben ser compartidas a través de redes de investigación científica y desarrollo tecnológico en América Latina.

Por su parte, Schmelkes y López (2003) al definir el campo de investigación en el contexto de las TIC, identifican autores españoles dentro de los cuales destacan las definiciones de Cabero (1996, en Schmelkes y López, 2003), con el cuestionamiento de la inapropiada denominación Nuevas Tecnologías, la cual va de la mano de la pregunta “¿Hasta cuándo una tecnología se podrá llamar nueva?”; desde otra perspectiva Gilbert, *et al.* (1992, en Schmelkes y López, 2003) definen las TIC como “conjunto de herramienta, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información”; por otro lado la definición proporcionada por el *Diccionario de Tecnología Educativa*, de Santillana (1991, en Schmelkes y López, 2003) menciona que son los “últimos

desarrollos de la tecnología de la información que en nuestros días se caracterizan por su constante innovación”; para Castells, *et al.* (1986, en Schmelkes y López, 2003) son aquellas que “comprenden una serie de aplicaciones de descubrimiento científico cuyo núcleo central consiste en una capacidad cada vez mayor de tratamiento de la información”; y la revista *Cultura y Nuevas Tecnologías* (Ministerio de Cultura, 1986:12, en Schmelkes y López, 2003) de la Exposición Procesos, organizada en Madrid por el Ministerio de Cultura lo plantea como “[...] nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales”.

Con estas definiciones Cabero (1996, en Schmelkes y López, 2003) agrupa y añade refiriéndose a las TIC:

[...] las características más distintivas en las definiciones nos llevan a sintetizarla en: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad; sin embargo, todo esto deja fuera a los medios audiovisuales que fueron los que originalmente se llamaron nuevas tecnologías (p. 204).

Schmelkes y López (2003) encuentran que en México si hay investigadores que están trabajando este rubro, pero desafortunadamente no hay suficientes autores que definan la denominación TIC.

En la cultura tecnológica existen graves problemas en la educación, así como prejuicios, tecnofobias y la “brecha digital” compuesta por la distancia existente entre las personas que usan o no las TIC, ya sea por factores socioeconómicos, infraestructura o escasos o nulos conocimientos técnicos (Schmelkes y López,2003).

Se considera que la investigación educativa en el campo de las TIC es relevante, emergente y heterogéneo pero que se encuentra desfasado del crecimiento que han tenido las tecnologías (Amador, 2003).

Por su parte Ramírez (2001, en Ramírez, 2003) encuentra que el campo de la educación y el de las TIC en México, está en su etapa inicial y falta mucho por estudiar, “especialmente en lo relacionado con la investigación”. Hace incapié en que el campo de la educación y las TIC ha prevalecido en la intervención y no en la reflexión y/o investigación.

Ramírez (2003) reporta que el hecho de no priorizar la investigación en la formación de TIC para la sociedad del nuevo milenio, ha tenido como resultado la ausencia de software computacional a la medida de la cultura e ideología de nuestro país, puesto que la mayor parte de los programas computacionales en México son de origen norteamericano.

Quintero (2002, en Schmelkes y López, 2003b) menciona que la educación superior debe modificar estrategias con el fin de desarrollar nuevas capacidades de aprendizaje y hacer frente a las necesidades de formación profesional y a la distribución del conocimiento científico y tecnológico.

Por su parte, Ruiz Velasco (2003) aborda una interesante clasificación acerca del uso de las TIC para catalogar las temáticas de investigación presentada en simposios de la SOMECE, la cual distribuye en *infraestructura, práctica y contenidos*; Cárdenas, Ceang, Cruz, Rojas, López, Vite y Zaragoza (2001, en Ruiz Velasco, 2003) exponen un laboratorio de investigación colaborativo para la aplicación y enseñanza de la psicología; por su parte Mora (2002, en Ruiz Velasco, 2003) indaga a “las TIC y a la

heurística como binomio estratégico para la eficiencia terminal en el posgrado”; Block y Martínez (1999, en Ruiz Velasco, 2003) crean un software educativo para ilustrar la validación empírica de resultados a través de la computadora; Murray-Lasso (1999, en Ruiz Velasco, 2003) presenta un proyecto para practicar el método científico mediante el software LOGO y la robótica bidimensional; Fernández y Aurora (1993a, en Ruiz Velasco, 2003) exploran el uso que dan investigadores educativos reconocidos, en relación al uso de recursos tecnológicos en educación avanzada.

Díaz (1997, en Ávila, 2003) trabaja el manejo apropiado de las nuevas tecnologías de información en el campo de la administración de la información y la generación de conocimiento, tratándolo como una parte fundamental para el desarrollo de Cuba; Andrade, Mandrillo y Campo-Redondo (1999, en Ávila, 2003) redactan un ensayo acerca de “La internet y el hipertexto en la creación colaborativa del conocimiento”; Jiménez (2000, en Ávila, 2003) a través de “elementos teóricos del positivismo lógico, la tecnología educativa, la filosofía lingüística y del lenguaje, y de la posmodernidad” realiza un ensayo dirigido a la comunidad científica a través de una investigación bibliohemerográfica acerca del impacto y sus repercusiones de las nuevas tecnologías en la educación superior; Chacón (1990, 1992, 1993, 1995, en Ávila, 2003) realiza un ensayo titulado “Modelos causales e investigación en educación a distancia” a través del cual señala la trascendencia y “funciones de los modelos conceptuales como herramientas del científico” y advierte que en la educación a distancia se encuentra un campo emergente para la elaboración de modelos debido a estar conformado por variables multifacéticas; Casas (1994, en Ávila, 2003) encuentra que la educación a distancia ha favorecido las aplicaciones prácticas, descuidando el desarrollo de teorías

que la fundamenten y se originen de investigaciones; Litwin (1995, en Ávila, 2003) realiza un estudio titulado “Cuestiones y tendencias de la investigación en el campo de la tecnología educativa”, en donde realizó un recorrido por la problemática de la investigación en tecnología educativa, a través de los años 50 a los 90, ubicando a la educación bajo las teorías didácticas. Ávila *et al.* (1995, en Ávila, 2003) dan muestra de los beneficios que tienen los investigadores educativos mediante la telemática como estrategia de comunicación a distancia.

Las investigaciones apuntan en Amador (2003), prioritariamente a los estudiantes de nivel superior, siguiendo en una menor parte los estudiantes de educación básica y en una escasa proporción estudiantes de nivel de postgrado y preescolar.

Para efectos de la investigación que aquí se diserta, resulta interesante este dato, ya que se busca indagar temas relacionados con el uso de las TIC en posgrado específicamente en la investigación educativa.

g) Balance general.

Es evidente que para cierto número de científicos de la educación es necesario explorar el campo de la investigación educativa en México, con el fin de conocer, reflexionar y criticar la estructura, la historia, composición e incluso el modo en cómo se forman los estudiosos para ser agentes del campo.

En torno a las tecnologías de la información y la comunicación en el campo de la investigación educativa y la investigación social en general, se manifiesta una gran

dispersión entorno a las características de los documentos encontrados, entre ellos residen artículos publicados en Internet a través de Universidades, artículos de revistas indexadas, artículos de Journals, reportes de investigación, ponencias de simposios. También se manifiesta la presencia que tiene Internet en cuanto a publicación y acceso a la información.

Se encuentran algunos trabajos que clasifican el uso de las TIC en la IE y que han ido aglutinando distintos tipos de recursos TIC para enfoques de investigación tanto cuantitativo, cualitativo y mixto (Colás, 2002; Tejedor, 2003; Roberts y Wilson, 2002; Gómez, et al., 2002; González, 2004), otros que argumentan la necesidad por aumentar la cultura científica en México (Shneiderman, 2008; Olivé, 2005), se encuentra que una asociación que es la Corporación de Universidades para el Desarrollo de Internet (CUDI) ya se encuentra generando recursos para la formación de investigadores educativos (Ramírez, 2010), autores como Mafokonzi (1998) abordan la importancia de la disseminación de resultados a través de las nuevas tecnologías en la IE.

Como se puede observar las TIC en la IE es un campo de interés; sin embargo, pareciera que hace falta mayor profundización en el tema de presentación y difusión de resultados, ya que Internet brinda una cantidad mayor de recursos para la exposición y publicación de resultados que la exhibida por los autores.

Por último, es necesario considerar que el término "nuevas tecnologías" mencionado por autores como Tejedor (2003) y Mafokonzi (1998) está siendo reemplazado por "Tecnologías de la Información y la Comunicación" debido a la importancia cronológica que marca la necesidad de actualización de la investigación en la educación (Schmelkes y López, 2003).

A través de la revisión de los estados del conocimiento (1992-2002), se adquiere un mejor panorama de la dinámica que se vive respecto a la IE en territorio mexicano. Podemos destacar la información arrojada por Weiss (2003) quien considera los congresos nacionales de Investigación Educativa como factor clave para la solidificación del campo.

En cuanto a comunicación de la Investigación Educativa se observa un crecimiento acelerado en la aparición de revistas electrónicas y los portales en Internet; identificando grandes ventajas y algunas desventajas (Weiss y Gutiérrez, 2003).

En los estados del conocimiento del COMIE, se encuentra que los portales en Internet y las bases de datos están siendo hoy una de las fuentes de gran impacto. Se perciben ciertas necesidades como el uso de redes sociales que proporcionan las TIC, con el objetivo de fortalecer la unión entre las redes de investigadores y de esta manera, brinden un apoyo más para sobrellevar la barrera geográfica y física que anteriormente prevalecía en la construcción de conocimiento educativo.

En cuanto a los impactos de la investigación educativa, se pone en evidencia la presencia a nivel internacional que tienen los estados del conocimiento y se detectaron necesidades en cuanto a cultura de la publicación en algunas instituciones de educación en México (Maggi, 2003).

Ávila (2003), rescata que a partir de los años 90, ha aumentado la infraestructura y la generación de proyectos TIC en Latinoamérica, pero por otro lado también se observan ciertas necesidades que se han descubierto dentro de la misma elaboración de los estados del conocimiento, como la necesidad de promover un mejor estado de publicación de los hallazgos encontrados en todas las universidades en México;

Amador (2003) por su parte evidencia el uso inadecuado de las direcciones URL y que a partir de ello, se pierde el contacto con información de relevancia o hasta la comunicación con agentes de la educación; y Ramírez (2001), encuentra que el campo de la educación y el de las TIC apenas comienza, sobre todo en lo que respecta a la investigación.

A través de la revisión de la literatura que antecede a este estudio, no se encontró una clasificación suficientemente sólida que aglutine las TIC que a inicios del siglo XXI están a merced de los investigadores educativos. Se ha detectado en diversos autores, análisis descriptivos, ensayos y el sentir de la necesidad por profundizar en el uso de las TIC en la IE.

No se detectó algún estudio que abarque un análisis profundo del uso de las TIC en el campo de la investigación educativa, tampoco se encontraron estudios que exploren la frecuencia de uso que se les está dando a las TIC en el campo de la investigación educativa.

Podemos llegar a la reflexión, que se requiere comenzar un acercamiento a esta línea investigación, la del uso de las TIC en la investigación educativa en México, esta aproximación, es a la que se intenta arribar en la presente investigación.

Por otra parte y para cerrar este balance general, se considera de interés la caracterización que logran Escalante y Osorio (2004) al entender a la investigación educativa en México como un campo de batalla, en donde la identificación de los agentes de la investigación educativa se logra a través del entendimiento de conceptos clave como campo, capital y habitus, todo esto sustentándose con la teoría del sociólogo francés Pierre Bourdieu (Bourdieu, 1997). A partir de esta caracterización, se

abre la oportunidad de pasar de una simple investigación descriptiva (de las cuales ya se comentó anteriormente, se cuenta con bastantes) a un análisis inferencial que emprenda un estudio a profundidad del uso de las TIC dentro de la Investigación Educativa.

Pregunta del Problema

A través del primer acercamiento a la literatura, se puede afirmar que en México poco se ha producido en torno al tópico de las TIC en la Investigación Educativa, probablemente por ser una temática que apenas comienza en el mencionado campo (Ramírez, 2001, en Ramírez, 2003). En este contexto, se considera necesario construir una primera aproximación a la realidad de este espacio social, a partir de las siguientes preguntas:

- 1 ¿Cuáles son las TIC que se utilizan en la Investigación Educativa en México?
- 2 ¿Qué relación existe entre los diferentes niveles de los investigadores educativos y el uso que le dan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación?

Ambos cuestionamientos, son los que se pretende responder en este estudio.

Objetivos de la investigación

A partir de las preguntas planteadas y tomando como objeto de estudio a la Investigación Educativa, los objetivos que dirigen el estudio son:

1. Identificar las herramientas TIC que se utilizan en la Investigación Educativa en México.
2. Encontrar la relación existente entre los diferentes niveles, de los investigadores educativos en México, y el uso que le dan a las TIC.

Hipótesis alternativa

La media de uso de las TIC es diferente en cada uno de los grupos que se constituyen, según el nivel de investigación educativa, en los encuestados.

Hipótesis nula

La media de uso de las TIC no es diferente en cada uno de los grupos que se constituyen, según el nivel de investigación educativa, en los encuestados.

Justificación

El presente trabajo de investigación se dividió el apartado de justificación en dos ámbitos, justificación empírica y justificación teórica.

Justificación empírica.

En los albores del siglo XXI, el uso de las TIC es “considerado” generalmente, un recurso para ejercer en la educación un trabajo colaborativo, eficaz y eficiente. Es

evidente que la sociedad le da diferentes valores a este recurso, muchas veces mal utilizado por los estudiantes y en ocasiones vagamente explorado por los investigadores de la educación.

Es indiscutible que a través de Internet, pueden encontrarse numerosos cursos, recursos, ensayos, estudios que muestran el uso de las TIC en la educación, pero ese número disminuye sustancialmente al ingresar a los terrenos de la investigación educativa.

En los posgrados en educación en México hay una tendencia por incrementar en los currícula, el uso de las TIC, pero también se tienen entre otras carencias, las TIC concebidas como parte de la formación de investigadores de la educación, es decir, más allá de la sencilla utilización y caracterización de las TIC en procesos de enseñanza y aprendizaje, hace falta mucho por observar dentro de la esfera epistemológica.

Es realmente fácil dejarse llevar por la clásica y pragmática opinión del “problema transgeneracional del uso de las TIC”, al afirmar que las generaciones que están siendo formadas desde el nivel básico con miras a una mejor sociedad de la información y del conocimiento, no se oponen a usar las TIC en su educación y posiblemente a posteriori en su formación como investigadores, es decir, como productores de conocimiento tendrán mayores posibilidades de acoplar diversidad de recursos digitales a su trabajo profesional. No basta con conformarnos al decir que las TIC son recurso esencial en la investigación educativa hoy en día, también es necesario reflexionar acerca de qué se está haciendo en México para optimizar su uso, sobre todo en niveles de posgrado, encontrando significado aquí a las palabras de Porter (2003), “México llegará a tener

doctorados de calidad, valiosos, cuando estén pensados por y para su gente”. Se pretende dejar claro entonces, que no solo se trata de afirmar el problema transgeneracional, sino de evidenciarlo con conocimiento debidamente sustentado y objetivado, para poder cambiar a paso firme la realidad del presente y no dejar para mañana la solución a este problema.

Y qué decir del caso de la mala utilización que se llega a dar a las TIC, como el problema que traen las redes sociales al convertirse en una adicción que incluso se ha encontrado directamente relacionada con “la baja autoestima, la depresión y la falta de habilidades sociales” (Herrera Harfuch et al., 2010), repercutiendo negativamente en los rincones de cada institución educativa mediante la utilización de redes sociales a través de Internet por citar algunos, Facebook, Metroflog, Messenger, identificándose en mayor porcentaje como distractor que como recurso de apoyo a la formación en todos los niveles de educación.

En este amplio y sinuoso camino, es evidente que se requiere de la constitución de un mapa que guíe a las instituciones educativas de nivel superior en educación hacia el uso adecuado de las TIC para la construcción de conocimiento.

Justificación teórica.

A través de la literatura revisada, se reconoce que diferentes autores (Escalante y Osorio, 2004; Latapí, 1994; Weiss, 2007; y Gutiérrez, 2006) se han preocupado por indagar, reflexionar en la investigación educativa, tanto en su estructura como en su formas de producción en México y que autores como Martínez Rizo (1996) exponen que

el desarrollo económico y social depende en gran parte de la investigación educativa que se realice en un país como México, es decir, dan cuenta de la necesidad por tomar como objeto de estudio a la investigación educativa.

Para efectos de analizar a la investigación educativa como campo, es importante mencionar que se ha encontrado de interés el estudio realizado por Escalante y Osorio (2004), quienes a través de la perspectiva bourdieana han brindado una caracterización profunda de la investigación educativa en México.

Por otra parte, algunos autores han expuesto la importancia del uso de las TIC en el campo de la investigación educativa (Mafokonzi, 1998; Ramírez, 2001; Colás, 2002; Amador, 2003; y Olivé, 2005) e incluso otros se han dado a la tarea de ir reuniendo diferentes TIC en el uso de la investigación educativa (Tejedor, 2003; González, 2004; y Roberts y Wilson, 2002).

Pero resulta llamativo el hecho de que no se haya encontrado dentro de la revisión de la literatura, investigaciones que pongan en evidencia la actuación del sector científico educativo en el uso de las TIC en México mediante algún análisis inferencial.

A inicios del siglo XXI, existen sendos recursos digitales de los cuales se pueden beneficiar los investigadores de la educación, pero el panorama es tan amplio, que es importante tanto tener un mapa de las TIC, para echar mano de estos recursos en la formación de futuros investigadores educativos, como también de conocer la frecuencia de uso que se les está dando, con el objetivo de profundizar, analizar, reflexionar críticamente y hacer un intento por sistematizar en el tema de las TIC en la IE en México.

CAPÍTULO DOS

TEORÍA Y CATEGORÍAS EXPLICATIVAS PARA EL ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA Y SU RELACIÓN CON LAS TIC

El marco teórico se constituye por tres apartados: investigación educativa, teoría de campos y las tecnologías de la información y la comunicación.

La Investigación Educativa

Best (1965, en Hayman, 1968) identifica a la investigación como “un proceso formal, sistemático e intensivo en el cual se aplica el método científico de análisis” (p. 10) y en relación a la educación, como la adecuada interpretación del método científico en el “proceso enseñanza-aprendizaje” y las situaciones en las que se lleva de mejor manera.

Kerlinger (1964, en Hayman, 1968) precisa a la investigación científica como “...la investigación sistemática, controlada, empírica y crítica de proposiciones hipotéticas acerca de las presuntas relaciones entre los fenómenos naturales” (p. 11). Explicada y contextualizada a la educación por Hayman (1968) como la teoría científica de los hechos que se dan en el proceso de educación, entendiendo a la teoría como una explicación de fenómenos observados. “La investigación educacional es una actividad científica, y por lo tanto es, entre otras cosas, formal, sistemática, controlada, empírica y objetiva” (p. 12). Hayman (1968) sintetiza y concluye que:

La investigación educacional es una parte de las ciencias de la conducta en la cual el propósito consiste en comprender, explicar, predecir y, en cierta medida,

controlar la conducta humana. Posee los atributos del método científico. Es un proceso cuidadosamente dirigido, formal, sistemático e intensivo, estrechamente vinculado con la teoría y con el desarrollo de la teoría. En última instancia; sin embargo, tiene un propósito único y específico, y éste consiste en proporcionar información (o conocimiento) mediante el cual la educación pueda resultar más efectiva (p. 12).

Para Travers (1969), la investigación educacional es una labor de creación a través de conocimientos científicos de hechos, de interés para los profesores. Considera que las características de conducta de los estudiantes, especialmente aquellas que deben aprenderse en el proceso educativo, son las de mayor interés. Con base en el conocimiento científico el profesor debería ser capacitado para que conozca el tipo de enseñanza y las condiciones en que debe ofrecerla con el fin de generar los aspectos deseados en sus estudiantes. La finalidad de la ciencia en la educación, reside en revelar “leyes o generalizaciones” relativas a la conducta, para “formular predicciones y controlar eventos dentro de situaciones educacionales”.

Martínez Rizo (1997) deshilvana los elementos investigación y educación para adoptar su definición de investigación educativa como:

Conjunto de estudios de carácter básico aplicado, desde el punto de vista de cualquier disciplina, no necesariamente sofisticados, pero siempre rigurosos, que utilicen cualquier tipo de metodología o enfoque particular siempre y cuando tenga fundamentación teórica y consistencia metodológica, sobre cualquier aspecto del fenómeno educativo en el sentido escolar formal, no formal e informal (p. 18).

Gay y Airasian (2000) entienden por investigación educativa como la sistematización mediante un conjunto de métodos, empleados para obtener de manera confiable información relativa a la educación.

En México, Latapí (1994) conceptualiza a la investigación educativa como “el conjunto de acciones sistemáticas y deliberadas que llevan a la formulación, diseño y producción de nuevos valores, teorías, modelos, sistemas, medios, evaluaciones, procedimientos y pautas de conducta en los procesos educativos” (p. 14), a su vez, la vincula con la innovación educativa, definiéndola como “el conjunto de actividades intencionales y organizadas, orientadas a implantar los resultados de la IE, con el fin de mejorar los procesos y sistemas educativos” (p. 14).

Weiss (2007) establece que los campos de estudio en la investigación educativa en México, no se conforman por su disciplina (sociología, psicología), sino por su temática. Las temáticas con mayor persistencia en México:

Alumnos, Académicos, Formación de docentes y profesionales de la educación, Procesos y prácticas en el aula y en la escuela, Aprendizaje y desarrollo, Currículum, Didácticas especiales (Matemáticas, Ciencias Naturales, Histórico-sociales, Tecnologías de información y comunicación), Políticas de educación básica, media y superior, Educación y diversidad cultural, Educación y género, Educación de Adultos, Educación y valores, Educación y medio ambiente, Histografía de la educación, Filosofía y teoría de la educación y Estudios sobre la investigación educativa (p. 133).

Furlan (2001, en Weiss, 2003) define al campo de la investigación educativa como multidisciplinario con el planteamiento de que se trata de ciencias, un área en

donde se hacen estudios para intervenir en la educación, de sistematización de experiencias, diagnósticos, evaluaciones, etc.

El Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET), conceptualiza a la investigación educativa como un acto creador de conocimiento, “como búsqueda de soluciones válidas y permanentes, elaboración metódica de productos y, sobre todo, como proceso formador de nuevos investigadores” (Schmelkes y López, 2003, p. 268).

Para fines del presente estudio, se entiende como investigación educativa, al campo a través del cual, se lucha constantemente por la producción de conocimientos de carácter científico, permitiendo a través de teoría y metodología la fundamentación de la transformación o creación de diferentes métodos en las ciencias de la conducta, en específico de la educación.

¿Quién es un investigador educativo?

Para García y Juárez (2010) un investigador educativo, es el profesional que se dedica a la educación, investigación, difusión de la cultura, autoridad epistemológica, deontológica y legal, es un agente que se encuentra en interacción y en constante formación; es un personaje que se ha hecho por el oficio realizado cotidianamente, sus saberes se alojan en tres campos: la profesión, la interacción y coexistencia y quehacer cotidiano.

Escalante y Osorio (2004) consideraron como agente de la investigación educativa a aquella persona que forma parte de una organización caracterizada como

perteneciente al campo de la investigación educativa y que se encuentra produciendo (publicaciones, congresos, comités editoriales, etc.) en este campo.

El COMIE es considerado una organización fundamental en el desarrollo de la investigación educativa en México, de la misma forma lo es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), a través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en el área de Humanidades y Ciencias de la Conducta e incluso en el de Ciencias Sociales y Económicas, el SNI es calificado como la organización que mayor capital simbólico pueda proporcionar a un agente de la investigación educativa en México.

Es por ello que para delimitar al universo de estudio, se analizan algunos lineamientos internos de ambas organizaciones, de tal modo que se proporcione una clara identificación de lo que actualmente en México se ha entendido por investigador educativo. En cuanto al Sistema Nacional de Investigadores (2009), se consideran los siguientes requisitos mínimos para ser candidato al área IV, área a la cual pertenece el campo de la investigación educativa:

Contar con el grado de Doctor o contar con documento oficial que compruebe que el examen se realizará dentro de los dos meses posteriores al último día de recepción de solicitudes.

Haber publicado, en los tres años anteriores a la fecha de solicitud, un mínimo de un artículo como autor único o primer autor (de acuerdo con los usos de cada disciplina) en revistas científicas con arbitraje estricto y circulación nacional o internacional o capítulo de libro de investigación en editoriales de reconocido prestigio científico y académico o en casas editoriales de prestigio académico, o dos

trabajos como coautor en revistas científicas con arbitraje estricto y circulación nacional o internacional dentro de una misma línea de investigación (p. 4).

Por su parte, el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (2008) pone como requisitos mínimos para ser admitido como miembro (Grediaga, Díaz Barriga, Landesmann, 2008):

Ser investigador en activo en el área educativa.

1. Tener una antigüedad mínima de tres años como investigador en el área educativa.
2. Tener un posgrado, o su equivalente en producción demostrada, a juicio de la Comisión.
3. Tener productos de investigación educativa publicados, de los cuales al menos dos deberán ser artículos de investigación en revistas de prestigio o capítulos de libro o un libro (como autor o coautor) publicado (o aceptado para publicación) en una editorial que garantice un arbitraje (p. 3).

El número de investigadores de la educación es difícil de obtener, Ramírez y Weiss (2004, en Weiss, 2007) ubican a 508, de los cuales se compararon registros y 308 son investigadores registrados en el SNI, 258 incorporados al Consejo Mexicano de Investigación Educativa y 309 identificados por Escalante y Osorio (2003, en Weiss, 2007). Siguiendo los parámetros pertinentes para ubicar a la población investigadora en educación en ese entonces, son el 0.03% de la población de 1.5 millones de profesores en México (Weiss, 2007).

Aun no se cuenta con un dato aproximado, pero se prevé que las cantidades han incrementado sustancialmente debido al alto número de posgrados que se han ofertado en México en los últimos años (Weiss, 2007).

Para efectos de esta investigación, nos referiremos como investigador educativo al individuo que bajo rigor epistémico ha contribuido a la producción de conocimiento en el ámbito de la educación en general y publicado por lo menos en los últimos tres años (en cuenta regresiva a partir del mes de Junio del 2011), con un mínimo de estudios de posgrado finalizados, es decir, aquella persona que por su iniciativa y actuación en la educación, se ha abierto camino en el campo de la investigación educativa.

Caracterización del investigador educativo en México mediante la teoría de campos.

El concepto de campo se utilizó para caracterizar a la investigación educativa en México, y es considerado como un “campo en construcción” (Arredondo, et al., 1984, en Weiss, 2003) a través de la difusión de la teoría de Bourdieu.

Escalante y Osorio (2004) describieron la estructura y dinámica del campo de la IE a partir de los capitales y el habitus que posee el investigador educativo en México. Los autores abordan la teoría de campos, argumentando que ésta se dirige al estudio de “microcosmos sociales”, profundizando en el entendimiento de la labor de los agentes, tanto en su descripción, como en las relaciones que desempeñan dentro de sus instituciones.

Para efectos de este estudio, se aborda la caracterización que hacen Escalante y Osorio (2004) del campo de la investigación educativa y de sus agentes, a través de los conceptos campo, capital cultural, capital social y capital simbólico, es decir se tomará por investigador educativo, al agente que posea suficiente capital cultural, social y simbólico y que ha ingresado al campo, en donde se lucha por la generación de conocimiento en educación.

Teoría de campos

Bourdieu enfatizó su obra en el estudio del microcosmos social, a partir de la teoría de campos, la cual concentra la interpretación del comportamiento de los agentes y las relaciones que residen entre ellos y las instituciones a las que pertenecen con el fin de proporcionar una caracterización social, cultural y de pensamiento en un campo específico.

Al abordar la teoría de campos, se pretende conocer la lógica del campo de la IE, la manera en cómo se distribuyen las formas de poder que regulan su dinámica de manera sólida, ya que como indica Bourdieu (2005):

... no es posible quedarse satisfecho con un modelo explicatorio que no sea capaz de diferenciar a aquellas personas -mejor dicho, posiciones- que la intuición ordinaria acerca del universo específico nos dice que son diferentes. En tal caso, uno debería averiguar qué variables que nos permiten diferenciarlas han sido omitidas (p. 164).

La teoría de campos no busca otorgar una respuesta exacta a las incógnitas que se pretendan plantear, en su lugar, busca la elaboración de una construcción “que debe ser pensada desde cero” (Bourdieu, 2005, p. 167), de tal forma que requiere un planteamiento minucioso de preguntas, que identifiquen claramente al universo que se pretende emprender en un estudio. Bourdieu nos ofrece de esta forma “un sistema coherente de preguntas recurrentes que nos salva del vacío teórico del empirismo positivista y de la nulidad empírica del discurso teoricista” (Bourdieu, 2005, p. 167).

La caracterización de un campo, se puede lograr mediante la interpretación de los conceptos capital y habitus, a través de los cuales se pretende describir la doble vida que reside en las estructuras que constituyen un universo social (Escalante y Osorio, 2004).

De esta forma, la teoría de campos busca incorporar y cruzar tanto el enfoque estructuralista como el constructivista, lo cual supone la comprensión de estructuras objetivas, el modo de repartición de recursos que delimita los espacios sociales en donde se juega y la “experiencia inmediata” de los agentes con el fin de exponer los habitus que regulan intrínsecamente sus acciones y representaciones (Escalante y Osorio, 2004).

Para efectos de este estudio, se implica el análisis de la perspectiva estructuralista a partir del capital cultural, capital social y capital simbólico de los investigadores de la educación, tomando en cuenta la descripción de las reglas del juego emitidas por dos instituciones de investigación educativa; el Consejo Mexicano de la Investigación Educativa y el Sistema Nacional de Investigadores. Estas instituciones de cierta forma, regulan el tránsito, lideran y emiten su juicio de valor en la identificación

de los agentes de la investigación educativa en México, para a su vez dotar de cierto capital simbólico y constituir de esta manera los diferentes niveles que poseen los investigadores de la educación y encontrar en esa diferenciación, la posible variación existente del uso que le dan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El concepto de Campo.

Bourdieu (2005) considera que el término campo, involucra pensar de modo relacional, de tal manera que lo real dentro del espacio de la sociedad, son las relaciones objetivas que existen independientemente de lo que anhela cada individuo. En este sentido, un campo pudiera ser comprendido como un espacio social en donde se juega por alguna necesidad específica, bajo ciertas reglas emitidas por la red de relaciones objetivas entre posiciones que determinan la situación y estructura de los agentes o instituciones.

El campo es como un juego caracterizado por regularidades o reglas implícitas, no codificadas, sino emergentes del producto de la competencia de agentes, mismos que han considerado que vale la pena el ingreso al juego y que poseen capitales específicos a partir de los cuales pueden existir e influir en el campo (Bourdieu y Wacquant, 2005). Si bien, cada agente posee ciertas estrategias y maneras de influir y formar parte de un campo, es necesario precisar que estas estrategias dependen en una parte por el volumen y la estructura de su capital y en función de los habitus y por otra parte de las reglas del juego impuestas por las instituciones y agentes que la conforman.

Escalante y Osorio (2004) abordan el término campo como un “espacio de conflictos y competencias” (p. 35) que reside en las relaciones dentro de un espacio constituido por agentes que buscan intereses comunes y que poseen diferentes niveles de poder, en función de específicas reglas de juego, las mismas que permiten el ingreso de los actores al campo. Las reglas del juego se pueden identificar mediante el análisis del desempeño que posee cada sujeto y mediante las reglas impuestas por instituciones que definen quien forma parte o no del espacio social específico, por las formas de intercambio intelectual y por las “sanciones, positivas o negativas” según las regulaciones que se dan en el campo.

La frontera del campo se puede encontrar bajo la elaboración de una investigación empírica, estudiando y analizando quien forma parte de él, mediante las “barreras de ingreso más o menos institucionalizadas” e incluso observando estadísticamente, donde los efectos del campo detectables pierden su valor. El aspecto vital del campo surge de las diferentes fuerzas específicas que lo conforman, manifestadas a través de capitales específicos dotando de poder al campo. De este modo el campo “es también un campo de luchas tendientes a preservar o transformar la configuración de dichas fuerzas” (Bourdieu y Wacquant, 2005, p. 153).

Bourdieu (2005) enfatiza en que dentro de un campo determinado, la existencia de los individuos es como agentes y no como sujetos o actores, debido a que cada uno de ellos conoce el campo y posee ciertas propiedades que le permite producir cambios en él.

Bourdieu planteaba que el campo científico es un sistema de relaciones objetivas entre posiciones adquiridas en un lugar de combate generado mediante la competencia

de ideas, caracterizado por ser una búsqueda constante de autoridad científica mediante la acumulación de recursos de interés en específico, intrínsecamente guiada por la búsqueda de la verdad (Bourdieu, 1975).

El autor da énfasis a que el campo científico, al igual que otro tipo de campos, está conformado por un “campo de fuerzas”, originado por la relación de los agentes que forman parte de ella, y por un “campo de luchas” caracterizado por la desigualdad de distribución de capital en sus agentes, en el cual se vive una batalla entre los dominadores y los dominados por conservar o renovar el campo de fuerzas (Bourdieu, 2003).

Los campos tienen propiedades en común, tienen sus leyes generales, es decir, al abordar la teoría de campos se tiene la posibilidad de indagar en otros campos, debido a que se acaba por descubrir no solo sus “propiedades específicas”, sino que al mismo tiempo se puede colaborar a la identificación de mecanismos universales. Todo campo posee sus propias formas de lucha, estos espacios de lucha están conformados por los que tratan de formar parte del campo (dominados) y por quienes pretenden establecer temporalmente su poder (dominantes) (Bourdieu, 2002).

Para poder reconocer a un campo como tal, se identifica lo que está en juego, los jugadores dominantes y dominados, y los intereses específicos que rigen la dinámica. Los participantes del juego, contribuyen a incrementar la creencia de aquello que involucra el campo, aquellos que pretenden formar parte de él, de modo que tienen que “reconocer el valor del juego” y conocer y adoptar las reglas del juego (Bourdieu, 2002).

La caracterización del campo queda constituida bajo la forma en que se reparte el poder entre los agentes o instituciones y que se apila en el trayecto de disputas

anteriores y que dan orientación a nuevas estrategias que transforman el campo (Bourdieu, 2002). Estas estrategias no son concebidas bajo una conjetura cínica de interés por parte del agente, más bien son producto de la relación entre el *habitus* adquirido por los agentes y el campo al cual pertenecen (Bourdieu, 2002).

Arredondo, et al. (1984, en Weiss, 2003) concibió el término campo como:

[...] los campos son espacios estructurados de posiciones objetivas, en los que hay reglas del juego y objetivos por los que se juega. En cada campo hay intereses específicos que solo son percibidos por quienes están dotados del *habitus* que implica el conocimiento y reconocimiento de las leyes del juego y de las “cosas” por las que se juega. La lucha es el motor del campo [...] La estructura del campo es un estado de la relación de fuerza entre los agentes o las instituciones comprometidas en la lucha (p. 36).

Otros autores han concebido también el término campo, entre los cuales podemos citar a Giménez (1999) quien adopta la teoría de Bourdieu como un espacio de juego integrado por reglas y jugadores poseedores de capital, estrategias e intereses, quienes a su vez pueden cambiar las reglas.

Sánchez Dromundo (2007) lo utiliza para analizar el proceso de graduación de posgrado, en donde se lucha por adquirir ciertos beneficios concibiendo al posgrado como una alianza entre agentes e instituciones.

En el presente estudio se entiende el término campo del mismo modo en que Escalante y Osorio (2004), quienes lo abordan como la red de relaciones objetivas que generan un espacio de conflictos y competencias, constituido por agentes que buscan intereses comunes y que poseen diferentes niveles de poder, los cuales actúan bajo

ciertas reglas de juego para poder formar parte del campo y poder influir en su transformación.

La Teoría de Campos en la Investigación Educativa.

La Investigación educativa pertenece al mundo de las ciencias sociales. El campo de la ciencia es considerado por Bourdieu (1975) como un campo social, constituido por el equilibrio de poder y su monopolio, sus luchas y estrategias, intereses y ganancias.

En la Investigación Educativa, los participantes del juego, han de ser considerados como agentes y no como sujetos, es decir no basta con conocer y adquirir gusto por la investigación educativa, sino que deben producir e influir en ella (Escalante y Osorio, 2004), es necesario entonces adquirir capital para disponer de poder en este espacio de relaciones objetivas.

El concepto de Capital.

Bourdieu (2005) define capital como un poder, el cual tiene un valor definido por la existencia de un campo, que se utiliza dentro de la competencia generada entre los agentes inmersos, de tal manera que el capital debe ser entendido como un “arma de juego” con cierto volumen y estructura que permite existir y ejercer influencia en el espacio de luchas.

Cada agente es poseedor de cierto capital para incorporarse y contribuir a la estructura de un campo en específico, esto conlleva al incremento de su capital y de aspirar a influir en las reglas del juego (Bourdieu y Wacquant, 2005, p. 153).

El concepto “Capital” es definido por Bourdieu (1995, en Escalante y Osorio, 2004) como “el factor eficiente en un campo dado, como arma y como apuesta; permite a su poseedor ejercer un poder, una influencia, por tanto, existir en un determinado campo, en vez de ser una simple cantidad deleznable” (p. 38).

El concepto de capital es entendido por Escalante y Osorio (2004) como un recurso que proporciona poder y que facilita la legitimación en un campo específico (el de la investigación educativa).

Escalante y Osorio (2004) identifican en la teoría de campos, la clasificación del concepto capital en su estado social, institucional, objetivado y simbólico; por otro lado el habitus dentro de la dinámica prevaleciente en los agentes de campo de la investigación educativa en México. Estos capitales habitan en un agente o institución y son pieza en un campo cuando sufre y produce efectos en el mismo (Bourdieu y Wacquant, 1995).

En tanto a capital, pudiéramos entonces adoptar el esquema que ofrece Bourdieu (1987) y el que incorporan Escalante y Osorio (2004), en el sentido en que el campo de la Investigación Educativa se encuentra constituido por una lucha de intereses, entre los agentes que residen en él (mediados por ciertas reglas del juego), agentes que poseen diversos tipos de capital, como el capital social y el capital cultural.

Para efectos de esta investigación, se observa que a inicios del siglo XXI, esta lucha por el poder, dentro del campo de la investigación educativa queda expuesta en

la sociedad de la información y el conocimiento, en el espacio cibernauta, el agente demuestra por ejemplo el capital objetivado (artículos publicados) o el capital simbólico que posee un investigador de la educación reconocido y publicado en las direcciones URL de instituciones o redes de investigación, revistas en línea de estricto arbitraje, directorios de docentes e investigadores educativos, etc. Por lo tanto se busca la caracterización de los investigadores educativos, reconociendo el capital cultural, el capital social y el capital simbólico.

Capital cultural.

El capital cultural se localiza unido al cuerpo, señala Bourdieu (1987) “es transformador del ser” y se representa bajo tres estados, el estado incorporado, el estado objetivado y el estado institucionalizado.

a) Capital cultural incorporado.

Bourdieu (1987) presenta al capital incorporado como aquel estado de capital, que se obtiene a través de los bienes que se van acumulando en la inculcación y asimilación, a través de tiempo invertido personalmente, estado que no puede acumularse más allá de las capacidades de su poseedor y no puede ser hereditario. Hablar de capital incorporado es hablar de cultivarse; se tiene que adquirir mediante esfuerzo, no puede adquirirse mediante poder, de modo que casi todas las medidas del capital cultural, están dadas con referencia al tiempo de adquisición, sin reducirlas al tiempo de

escolarización, pues también implica en buena parte la educación recibida en el seno familiar.

La inscripción del capital cultural incorporado es la condición de apropiación específica, que beneficia a la acumulación de otros capitales, y también se da mediante el efecto Arrow generalizado, a manera de efecto educativo generado a través del ambiente en donde la persona nace y crece, como son los bienes culturales, cuadros, libros, computadora, programas computacionales, que forman parte del entorno en donde el individuo reside (Bourdieu, 1987).

Para efectos del estudio, se toma al investigador como un individuo que va acumulando bienes mentales a través de la inversión de tiempo y que intervienen en la producción e influencia en dicho campo. Se entiende aquí por capital cultural incorporado, el poder que acumula el investigador mediante su tiempo y esfuerzo para cultivarse.

b) Capital cultural objetivado.

La posesión de capital cultural en su estado objetivado (cuya forma de excelencia es la escritura), se consigue únicamente bajo la existencia del capital incorporado, puede ser transmitido en su materialidad en forma de apoyos materiales, es un capital creado por medio del “actuar histórico”, es un capital simbólicamente activo, generado como una estrategia en donde se corre el riesgo que implica el combate dentro de los campos de producción cultural, se incorpora “como arma y como apuesta” con el fin de obtener ganancias derivadas de su existencia (Bourdieu, 1987).

Escalante y Osorio (2004) interpretan al capital cultural objetivado como la disposición de “medios de consumo” de objetos culturales, de las disposiciones y conocimientos de tal modo que se puedan valorar de forma legítima. Los autores recalcan que este estado de capital solo se define con relación al capital incorporado y se transmite a través de su materialidad, por lo que toman como capital objetivado los escritos y las publicaciones de los investigadores de la educación.

En este estudio se entiende por capital cultural en su estado objetivado, a la acumulación de producción de textos de carácter científico educativo, de la misma forma en que Escalante y Osorio (2004) lo dilucidan.

c) Capital cultural institucionalizado.

El capital cultural institucionalizado es aquel que confiere la validación del capital cultural jurídicamente garantizado, poseído por un agente a manera de títulos o reconocimientos, los cuales proporcionan rasgos distintivos que garantizan “el poder hacer ver y de hacer creer, o, en una palabra, reconocer” y a partir de los cuales se pueden obtener ganancias en el mercado de trabajo (Bourdieu, 1987).

El concepto de capital cultural institucionalizado es garante social, ratificado y autenticado por el título académico y sirve como título de nobleza y garantiza la diferencia ontológica de los individuos (Bourdieu, 1999; en Escalante y Osorio, 2004).

El concepto se incorpora al presente estudio, como el capital que demuestra la posesión de los títulos escolares de licenciatura y de posgrado, lo cual presupone cierta incorporación de habilidades mentales y el reconocimiento institucional para cubrir con

ciertas reglas del juego emitidas por instituciones de investigación educativa como el SNI y el COMIE.

El capital social.

Bourdieu (1986, 1997) establece que el capital social es el agregado de los recursos que actualmente se poseen y que se vinculan a la pertenencia de una red más o menos institucionalizada de relaciones de conocimiento y reconocimiento, en otras palabras, el poder que da la pertenencia a un grupo, el cual brinda a cada uno de sus miembros un capital obtenido colectivamente; es la condición y la consecuencia de una gestión exitosa del capital colectivamente perteneciente por los miembros de una unidad.

El capital social es interpretado por Giménez (1999) como “recursos sociales consistentes en la capacidad de movilizar en provecho propio redes de relaciones sociales más o menos extensas, derivadas de la pertenencia a diferentes grupos o clientelas” (pp. 15).

El concepto es entendido por Escalante y Osorio (2004) como el valor añadido de los recursos o potencialidades de los individuos que se dispone por formar parte de un grupo o red social más o menos institucionalizada.

Arredondo et al. (1989, en Escalante y Osorio, 2004) añaden a través de la clasificación de los investigadores en educación en investigadores multirrelacionados e investigadores relacionados por áreas del campo, que el capital social es necesario en el investigador educativo porque es formativo.

Escalante y Osorio (2004) incluyen como indicador de posesión de capital social, el haber estado relacionado con cargos directivos o nombramientos que se dan en las instituciones en donde se labora, ya que brinda cierto reconocimiento oficial de poder en el campo.

En importantes organizaciones como el Consejo Mexicano de Investigación Educativa y el Sistema Nacional de Investigadores, requieren como mínimo capital social la relación del solicitante con por lo menos un integrante de la organización, ser investigador o profesor activo de tiempo completo, cierta antigüedad mínima, etc. (Escalante y Osorio, 2004).

Para fines del presente estudio, se interpreta como capital social, el poder que infiere al individuo presencia en el campo, a través del reconocimiento social mediante la pertenencia a instituciones educativas o redes de investigación y la antigüedad que se tiene en el campo de la investigación educativa.

El capital simbólico.

Bourdieu (2003) precisa que el capital simbólico

...es un conjunto de propiedades distintivas que existen en y mediante la percepción de agentes dotados de las categorías de percepción adecuadas, categorías que se adquieren especialmente a través de la experiencia de la estructura de la distribución de ese capital en el interior del espacio social o de un microcosmos social concreto, como el campo científico (p. 100).

El capital simbólico incorpora el reconocimiento de los diferentes capitales culturales a través de procesos institucionalizados y proporcionado por los mismos agentes que conforman el campo de la investigación educativa (Escalante y Osorio, 2004).

Bourdieu (2003) considera que el capital científico, es un capital simbólico estructurado por un cúmulo de posesiones, derivados de “actos de conocimiento y de reconocimiento” proporcionados por agentes dotados de “categorías de percepción específicas” del campo científico. De aquí que el pertenecer a un campo científico requiere aportar conocimiento y ser reconocido por parte de colegas o competidores. A mayor reconocimiento mayor capital científico.

La acepción de capital simbólico, nos permite construir un instrumento que delimite los diferentes niveles de Investigación Educativa en México. Es así como el capital simbólico se interpreta en este estudio, como un reconocimiento de la posesión de ciertos capitales que ha acumulado el investigador dentro del campo científico educativo en México.

Habitus.

Un elemento importante para poder comprender la teoría de campos, es el habitus que poseen los jugadores, la característica que poseen los agentes y que les brinda un “oficio”, un acervo de referencias, técnicas, y habilidades para defenderse en el campo al cual pertenecen (Bourdieu, 2002). Cuando un agente ha adquirido un habitus para influir y obedecer las reglas de un campo determinado, deja de sentir que su oficio es

cumplir con algún trabajo y obtiene la ganancia de ser visto como una persona desinteresada en obtener un provecho individual (Bourdieu, 2002).

Bourdieu (1980b, en Giménez, 1999) define al habitus “como sistema adquirido de esquemas generadores” y “como sistema de disposiciones duraderas y transponibles” (p. 88).

Giménez (1999) resalta que el habitus debe ser concebido desde el término disposición porque “expresa ante todo el resultado de una acción organizadora que reviste, por lo mismo, un sentido muy próximo al de términos como estructura; además designa una manera de ser, una propensión o una inclinación” (Bourdieu, 1972, en Giménez, 1999, p. 6); y a la vez abordado como “esquema” ya que es sistemático y transponible, otorgando así un sentido práctico interiorizado de modo implícito, pre-flexivo y pre-teórico, ante esta teoría del “sentido práctico” que no requiere pasar por la conciencia y el discurso.

El concepto de habitus se refiere “a un sistema socialmente constituido de disposiciones estructuradas y estructurantes, adquirido mediante la práctica y siempre orientado hacia funciones prácticas” (Bourdieu y Wacquant, 1995, en Escalante y Osorio, 2004, p. 40) como las formas de pensar, sentir y practicar la investigación educativa.

Por su parte, Giménez (1999) hace mención que el concepto habitus ha tenido que readaptarse a las exigencias de las sociedades modernas para atenuar sus funciones reproductivas y abrirse camino a la creatividad y capacidad de improvisación:

“El habitus no es el destino, como se lo interpreta a veces. Siendo producto de la historia, es un sistema abierto de disposiciones que se confronta

permanentemente con experiencias nuevas y, por lo mismo, es afectado también permanentemente por ellas. Es duradera, pero no inmutable” Bourdieu (1992, en Giménez, 1999, p. 8).

A partir de estas concepciones, nos referimos aquí, al habitus como las técnicas y habilidades que se van incorporando al agente de la investigación educativa y que se consideran como el “sentido práctico” en este campo, por ejemplo, el uso que les da el investigador educativo a las TIC en su labor de construcción de conocimiento.

En este estudio, la teoría de campos entremezcla los conceptos de capital y campo con el fin de facilitar la comprensión y categorizar a los distintos niveles que poseen los investigadores educativos en México y mostrar el habitus que han desarrollado esos grupos que estructuran el microcosmos social de la investigación educativa a través del uso de las TIC. Es decir, se aborda el concepto habitus que conlleva el uso de las TIC en las diferentes etapas metodológicas que presuponen la investigación en educación. El hecho de trabajar con la computadora en el transcurso de una investigación educativa, requiere de la incorporación de habitus que se van dando mediante la inversión de tiempo (capital cultural incorporado) y que brinda apoyo al investigador de tal forma que puede obtener y producir información a través de diferentes medios electrónicos, específicamente en la investigación educativa dada la importancia y exigencia que esta supone a inicios del siglo XXI.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Sin el afán de descalificar las definiciones que se han optado al abordar a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, habrá que advertir de la mala utilización que hacen diversos autores, e incluso autores de prestigio en este campo, en sus textos, al emplear el término “nuevas tecnologías”, acepción inadecuada que puede juzgarse bajo el cuestionamiento ¿Hasta cuándo una tecnología se podrá llamar “nueva”? (Cabero, 1996, en Schmelkes y López, 2003).

El término “nuevas tecnologías” pierde significado en el entendido que las tecnologías de la información y la comunicación no pueden ser nuevas, ya que estas ni siquiera han madurado cuando ya hay una transformación en su taxonomía pragmática.

De la misma manera, no podemos obviar el mal uso que se ha hecho del término “TICs”, el cual ha sido incorporado bajo su uso convencional, a través de una búsqueda de artículos en Internet (Adams y Schmelkes, 2008), pero que supone un error ortográfico, ya que como nos revela la Real Academia Española (2005), se debe evitar su copiado en inglés al realizar el plural de las siglas, añadiendo al final una *s* minúscula, precedida o no de apóstrofo. Con el fin de evitar dar mal uso al término, en este estudio, a pesar de haberse encontrado con algunas definiciones en donde se emplea nuevas tecnologías, TICs, NTIC, se considerarán homólogas a las siglas TIC o al término Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Espinosa (2010) sistematiza que la emergencia de las TIC a través de términos técnicos, se va dando mediante los cambios y transformaciones de la tecnología y las ciencias duras; y en términos sociales como la apropiación de técnicas y tecnologías,

con el fin de habilitar su difusión, aceptación y proliferación. La autora menciona que “vivir sin las TIC es vivir en el error o, peor aún, es atesorar un pasado rancio, polvoso, lento y aburrido” (p. 9).

Al referirnos a las TIC, nos encontramos con terminologías concebidas desde diferentes puntos de vista, que más allá de ser consideradas excluyentes, se abordan de manera complementaria.

Las TIC son entendidas por la UNESCO (Khvilon, 2002) como uno de los pilares de la sociedad moderna, en donde muchos de los países consideran que las habilidades del manejo de las TIC son parte del núcleo educativo a la par de la lectura, escritura y las matemáticas. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han convertido en parte de los negocios, claves del éxito de las corporaciones modernas y en un valor agregado a los procesos de aprendizaje. Internet como parte de estas tecnologías ha incrementado la innovación y progreso de los países desarrollados y en desarrollo.

Las TIC son pensadas por Dettmer (2010), como “un conjunto de herramientas y/o dispositivos (materiales o inmateriales) resultantes de diversas innovaciones tecnológicas en cuatro grandes campos: microelectrónica, informática, telecomunicaciones y nuevos materiales” (p. 171). Incluyendo tecnologías como la radio, telefonía, televisión, video, transmisión de datos mediante satélites y fibra óptica, Internet y dispositivos móviles.

Las TIC representan mejoras en la forma de transmitir y recibir datos de manera interactiva a través de voz, imagen o texto en forma masiva o individualizada (Lugones et al., 2003, en Dettmer, 2010). A la vez Dettmer (2010) las relaciona con modelos de

sociedad como “sociedad de la información, sociedad del conocimiento y la economía basada en el conocimiento” y sus alcances en la educación, enfatizando en la importancia que tienen en estos modelos de sociedad las TIC.

El campo de las TIC en educación, ha sido definido como el conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información como ayuda al proceso de enseñanza-aprendizaje en instituciones de educación superior (Schmelkes y López, 2003b, en Adams y Schmelkes, 2008), añadiendo los aspectos de comunicación y trasmisión del conocimiento y la relación profesor-alumno (Adams y Schmelkes, 2008).

Por su parte Cabero (2007) se refiere al término “nuevas tecnologías” en la sociedad de la información, caracterizándolas como parte de la sociedad globalizada, que gira en torno a las TIC y genera nuevos ambientes de trabajo, en un marco de exceso de información cuyo impacto se refleja en toda la sociedad, pero con una utilización no equitativa, con una velocidad del cambio que no permite madurar las mismas tecnologías y da origen a la inteligencia ambiental a causa de su sobrepoblación.

De la Torre, Carranza e Islas (2009) consideran que el criterio más generalizado en el uso de las TIC, reside en incluir computadoras y cursos para los estudiantes y los profesores; sin embargo, las TIC buscan un cambio integral en el modo de pensar, aprender, investigar y transmitir conocimientos.

Colás (2002) aborda a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, como un medio para gestionar eficazmente datos, información y conocimiento.

Suárez (2007) distingue y define a las TIC bajo tres conceptos básicos: a) la tecnología, como la ciencia que estudia los medios técnicos y las tareas empleadas en las ramas de la industria y los negocios; b) la tecnología de la información, la cual también se llama cotidianamente informática, como la rama que estudia las técnicas y procesos automatizados que trabajan sobre los datos y la información; y c) las tecnologías de la comunicación, también llamadas de la telecomunicación, que estudian las técnicas y procesos para el envío y recepción de información a distancia.

Para efectos de este estudio se entiende por TIC, al conjunto de herramientas análogas o digitales que facilitan la obtención, análisis y difusión de información, la comunicación entre pares, así como la generación de conocimiento específicamente en el campo de la investigación educativa.

Las TIC en la Investigación Educativa

Colás (2002) menciona que Internet brinda la oportunidad de formas organizativas nuevas como consecuencia de la propagación de la información de forma horizontal. El uso de la red ofrece mayores ventajas frente a los modelos tradicionales de producción de conocimientos en educación. De este modo aborda el impacto que Internet ha tenido en la IE desde la perspectiva instrumental y la perspectiva cultural.

La autora explica que Internet visto desde su ángulo instrumental, tiene que ser entendido “como instrumento que transforma el quehacer científico” y enumera algunas de las aplicaciones que se pueden obtener a través de Internet en la Investigación Educativa:

- Acceso a la producción científica a través de bases de datos online.
- Acceso a organizaciones e instituciones científicas, quienes brindan información muy valiosa para los investigadores, el conocimiento de líneas de investigación, los proyectos que se están llevando a cabo.
- Recursos para la preparación de proyectos científicos, a través de tesauros y diccionarios on-line, traductores on-line, etc.
- Recursos para la redacción de informes científicos, como los recursos de escritura on-line writinghelp, los sistemas de citas bibliográficas, etc.
- Difusión de publicaciones, tanto en revistas electrónicas indexadas como en páginas web de usuarios accesibles en la World Wide Web.
- Comunicación científica directamente, personalizada como los foros de discusión acerca de temáticas de interés, la proyección y planificación entre investigadores que se encuentran distantes geográficamente, etc.
- Información de eventos científicos, es decir, acceso a información de congresos, conferencias, ponencias, cursos, charlas, etc.

Desde el ángulo cultural, como medio que propicia la transformación de la cultura científico-educativa (Colás, 2002), el cual privilegia los siguientes cambios:

- En la forma de generación, difusión y acceso del conocimiento científico, en el sentido de que la “dialogicidad científica” crece a través de la preparación de proyectos científicos colectivamente, la flexibilidad y adaptabilidad que suponen los congresos científicos on-line, la teledocumentación y la telecomunicación que privilegia el acceso a investigaciones de otros países.

- En la forma de relación entre ciencia y sociedad, debido a que a mayor y más rápida accesibilidad de la información científica provoca colectivos sociales más amplios en tareas y logros científicos, elevando de esta forma la cultura científica.
- En la gestión de la actividad científica, mediante el correo electrónico y el protocolo de transferencia de archivos (FTP) para comunicar a las comunidades científicas propuestas de formación, demandas sociales y empresariales, becas y premios a la investigación, etc.
- En los modelos de formación y perfeccionamiento científico, mediante programas de doctorado y cursos de especialización en formación científica on-line.

Por su parte Castañeda (2010) también presenta una serie de opciones, como la búsqueda de información en Internet, el intercambio de mensajes a través de correo electrónico, la participación en foros y blogs con tópicos de discusión específicos, la conversación en línea por medio de chats con texto, audio y video, la adquisición de software libre en Internet y la consulta de información especializada, facilitando así, la solución a uno de los problemas que se viven dentro del campo de la Investigación Educativa, que es la localización de la información.

Mafokonzi (1998), expone que mediante el uso de las “nuevas tecnologías”, el investigador aislado va dando paso a la colaboración, desde la perspectiva de aldea universal. Menciona que a través de una computadora con acceso a Internet y el uso de programas de comunicaciones se puede tener acceso a la documentación, mediante una ágil búsqueda bibliográfica y que las formas de publicación se han diversificado y acelerado, mediante la letra virtual, aminorando el tiempo en revisiones por parte de

expertos de los consejos de redacción de las revistas escritas, los problemas de distribución, etc. El autor ubica a la elaboración de páginas web como una posibilidad que brindan ciertas utilidades informáticas gratuitas que ayudan al inexperto de las tecnologías, a crear una página dedicada por citar un ejemplo, en la ejecución de proyectos de investigación, en donde pueden acceder los miembros del equipo para compartir imágenes, textos, sonidos e incluso hacer videoconferencia desde cualquier lugar del mundo.

Boza, et al. (2003) encuentran en las redes telemáticas, una posibilidad de hacer investigación telemática mediante cuestionarios on-line formulados en HTML, los cuales contienen una entrada de datos que serán procesados en un servidor web. Los autores reconocen ventajas y posibilidades que tienen los sujetos encuestados a contestar cómodamente y cuando lo deseen, se pueden ajustar a los objetivos de la investigación, se tiene la posibilidad de conocer las destrezas de los participantes acerca de Internet en el intervalo temporal que transcurre en la emisión del formulario y la recepción de información es instantánea; como inconvenientes cita la imposibilidad de contestar en modalidades de formulario por falta de conocimientos y destrezas, la posibilidad de pérdida de información por problemas técnicos tanto del emisor como del receptor, el posible cansancio y la fatiga de concentrarse delante de la computadora al contestar este tipo de cuestionarios, entre otros.

Boza, et al. (2003) identifican a los foros de debate telemáticos como una estrategia en la que el nivel de participación y el interés de los participantes pueden arrojar información a la investigación.

El programa estadístico SPSS, es uno de los programas que es más utilizado en Estados Unidos de Norteamérica y América Latina, es de gran ayuda para las organizaciones que necesitan desarrollar y subsecuentemente analizar bases de datos con fines prácticos y de investigación, permite efectuar tanto análisis estadísticos básicos como avanzados (Castañeda, Cabrera, Navarro y de Vries, 2010).

González (2004) reconoce la existencia de software como Atlas/ti, Nvivo, Ethnograph, HyperResearch en la investigación cualitativa y en ellos encuentra una forma de trabajo facilitada para los investigadores, en cuanto a la clasificación, organización y recuperación de la información.

Olabuénaga (1999, en González, 2004) menciona que el software para la investigación cualitativa realiza siete operaciones:

1. Localizar palabras y frases
2. Crear listas de palabras, contar su frecuencia
3. Crear índices así como concordancias del tipo. Palabras en su contexto
4. Atribución de palabras clave a segmento de texto
5. Atribución de códigos a segmentos
6. Conexión de códigos a categorías
7. Presentación de gráficos

Por su parte, Roberts y Wilson (2002) mencionan que si bien es cierto que las TIC pueden apoyar en la recogida, gestión y almacenamiento de datos; existen argumentos filosóficos y metodológicos en contra del uso de las TIC para el análisis de datos cualitativos. En la tarea central en la investigación de corte cualitativo, el

significado de los textos no puede ser computarizado (Kelle ,1995, en Roberts y Wilson, 2002).

En el entendido de que el campo de la investigación educativa forma parte de la investigación social, se encuentra a Babbie (2000) quien sistematiza, que mediante el uso de la tecnología, se pueden realizar entrevistas y encuestas electrónicas como las entrevistas telefónicas por computadora, la entrevista personal asistida por computadora, la autoentrevista asistida por computadora, el cuestionario autoadministrado computarizado, la entrada de datos por tonos y el reconocimiento de voz; nombra algunos programas que sirven para analizar datos de las ciencias sociales como ABtab, AIDA, A.SAT, BMDP, CRIPS, DAISY, Data Desk, DATA-X, Dynacomp, INTERSTAT, MASS, MicroCase, Microquest, Microstat, Micro-SURVEY, Minitab, SAS, SNAP, SPSS, TECPACS, entre otros; a la vez que encuentra al ciberespacio como un nuevo recurso que ofrece a los científicos sociales una poderosa herramienta a través del correo electrónico, gophers (programas FTP) y la Word Wide Web.

Guzmán y Alvarado (2009) mencionan que se cuentan en Internet direcciones dedicadas a rastrear y exhibir plagios de documentos elaborados por investigadores de reconocida trayectoria como lo es el software ubicado en la URL <http://plagiarism.phys.virginia.edu/software.html> el cual fue diseñado por Luis A. Bloomfield.

Tejedor (2003) fundamentando con varios autores, agrupa y clasifica el plano como nuevo escenario en el entorno de investigación educativa con el desarrollo de las “nuevas” tecnologías de la información y la comunicación en organización de la investigación a través de “La búsqueda de información y el planteamiento del problema

de investigación” en donde incluye a la red de redes como medio de acceso a la información, el software específico en beneficio de la investigación; la “Recogida de datos” ubicando a la observación, las encuestas aplicadas en computadora y los test computarizados; “Análisis de datos” a través de programas de datos cuantitativos y cualitativos.

De esta forma se percibe un amplio horizonte poco explorado por la literatura en México, campo de oportunidad para futuros investigadores educativos. Para efectos del estudio, se realiza un intento por clasificar las TIC en la IE, en un uso general en cuanto a la recopilación y sistematización de información, lo cual incorpora la comunicación entre pares, los modos de elaborar, resguardar y mejorar el estilo de producción en cuanto a documentos digitales, la divulgación de los resultados de investigación; por su utilidad, respecto a los enfoques paradigmáticos en la investigación de corte cualitativo, cuantitativo y/o mixto; y por la necesaria colaboración en la producción de nuevos entornos digitales en el campo de la Investigación Educativa.

CAPÍTULO TRES METODOLOGÍA PARA EL ESTUDIO EMPÍRICO DEL OBJETO DE INVESTIGACIÓN

En el capítulo III, se presenta la concepción del enfoque cuantitativo, el tipo o alcance del estudio, se presentan algunas técnicas de investigación y la técnica incorporada a la investigación, el procedimiento de recolección de información que se siguió y la descripción de los participantes en el estudio.

El enfoque cuantitativo

El enfoque de investigación cuantitativa proviene de una concepción postpositivista del conocimiento. Este enfoque asume una filosofía determinista, es decir, en las causas posiblemente se determinen los efectos o resultados, además de manifestar la necesidad para examinar las causas. Es reduccionista, ya que pretende reducir las ideas en un conjunto pequeño y discreto de ideas a probar. Por ejemplo, mediante la constitución de la hipótesis y preguntas de investigación; se lleva mediante la observación y la medición empírica de la realidad objetiva que reside externa en el mundo, la medición numérica mediante observaciones, el análisis de la conducta de los individuos y busca la verificación de las leyes o teorías que rigen el mundo con el fin de comprenderlo (Creswell, 2003). El citado autor define el enfoque cuantitativo como:

Aquel en el cual el investigador usa principalmente concepciones postpositivistas para desarrollar conocimiento (por ejemplo, el razonamiento de causa y efecto, la

reducción a preguntas, variables e hipótesis específicas, el uso de la medición y la observación, y la prueba de teorías), emplea estrategias de indagación tales como experimentos y encuestas, y obtiene datos con instrumentos predeterminados que producen datos estadísticos (p. 27).

Por su parte, Hernández, et al. (2010) menciona que el enfoque de investigación cuantitativa, es aquel que recolecta datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis mediante estadística, con el fin de establecer patrones de comportamiento y probar teorías.

En este sentido, Barraza y Carrasco (2010) proponen el enfoque cuantitativo como el eje del desarrollo científico y tecnológico y lo interpretan mediante tres principios explicativos que atraviesan el proceso investigativo y que se concretan en los conceptos teoría, observación y medición.

Por otro lado, Cook y Reichardt (1986b, en Sandín, 2003) sistematizan al paradigma cuantitativo como una búsqueda de los hechos o causas de los fenómenos sociales, mediante una medición penetrante y controlada de manera objetiva, vista desde afuera, orientada a la comprobación, de carácter confirmatorio, reduccionista e hipotético deductivo, orientado al resultado y que asume una realidad estable.

La presente investigación se inscribe dentro del enfoque de investigación cuantitativo debido a que el universo de estudio (los agentes de la Investigación Educativa), se encuentran geográficamente dispersos en México o fuera de él y sería complejo trabajar una investigación cualitativa que pueda cubrir los requisitos de los objetivos planteados. Además, se somete a una medición de manera objetiva y que con el apoyo de la Tecnología de la Información y la Comunicación, mediante la técnica de

la encuesta, se encuentra una forma viable de recolección de la información en este contexto.

Por otro lado, tomando en cuenta la distinción entre la filosofía de la computadora y la filosofía del enfoque cualitativo investigador (Roberts y Wilson, 2002), el bajo presupuesto económico y el tiempo que se dispone para realizar el presente estudio, la factibilidad de emplear encuestas en línea a nivel nacional y considerando las características del objeto de estudio dentro de las cuales se intenta obtener un análisis de la frecuencia de uso de las TIC que tienen los investigadores de la educación tomando en cuenta el nivel de investigación de los agentes mencionados, se opta por realizar una investigación de corte cuantitativo.

El tipo o alcance de estudio

Münch (2007) plantea la posibilidad de clasificar a los tipos de investigación a partir de los factores: ámbito, objetivos y periodo.

1) De acuerdo al ámbito en el que se efectúan pueden ser:

- a) Estudios de campo. Investigaciones llevadas a cabo en el medio en que sucede el problema y tiene como ventaja de que si la muestra es representativa, es permitido realizar generalizaciones. Este tipo de estudio pueden ser investigación participante si el investigador es parte del grupo estudiado sin que éste se dé cuenta de ello; e investigación no participante, que como su nombre lo indica, el investigador solo observa.

b) Estudios experimentales, cuando el investigador ha planteado su hipótesis a comprobar, conoce y controla variables con relación a la hipótesis con el fin de explicar el fenómeno. Los estudios experimentales se denominan estudios de campo si el investigador lleva a cabo el estudio en el lugar en donde reside el fenómeno a investigar; y estudios de laboratorio si se realiza dentro de un laboratorio.

Por su parte Garza (1988) insiste y complementa que las investigaciones experimentales tienen por objeto manipular las variables a fin de comprobar o rechazar una hipótesis que indica una relación causal entre ellas. Entendiendo aquí como variable independiente si el fenómeno es identificado como causa de otro y variable dependiente si el fenómeno se considera como efecto de otro.

Por otro lado Eyssautier (2006) muestra al método experimental como aquel que se aplica para efectos de comprobación o medición de varianzas o efectos en una situación cuando en ella se introduce una nueva causa, dejando intactas las demás causas.

2) De acuerdo a los objetivos pueden ser:

a) Estudio exploratorio, se caracteriza por realizarse cuando no se tiene una idea específica de lo que se pretende investigar o cuando el fenómeno es poco conocido por el investigador, su objetivo es ayudar a identificar el problema, a instaurar la hipótesis y a elegir la metodología para poder llevar a cabo un estudio definitivo (Münch, 2007).

Respecto a este tipo de investigación, Garza (1988) menciona que busca habituarnos en el problema de estudio y seleccionar, adaptar o perfeccionar, los recursos y procedimiento de que se dispone para futuras investigaciones.

Desde la perspectiva de Castañeda, de la Torre, Morán y Lara (2002), los estudios exploratorios tienen una finalidad de corto alcance y suelen perseguir los objetivos de conocer la información disponible escrita, hablada u observable empíricamente sobre algún tópico e identificar si hay influencia entre dos factores o más en donde uno(s) se suponga antecedente(s) (variable independiente) de otro(s) (variable dependiente). Según estos autores, en el estudio exploratorio las preguntas de investigación son básicas, por ejemplo: ¿cuáles son los antecedentes históricos del problema?, ¿quiénes son los pensadores más sobresalientes?, ¿cuáles son las partes que integran el problema?, etc., motivo por el cual no se puede proponer hipótesis.

b) Estudio descriptivo. Se utiliza con el afán de explicar las características más importantes del fenómeno a estudiar, en lo referente a aparición, frecuencia y desarrollo (Münch, 2007).

En este sentido, Garza (1988) también precisa que la investigación descriptiva tiene como finalidad, mostrar las características de los fenómenos. Este autor añade que es de carácter diagnóstico cuando se enfoca a establecer relaciones causales entre ellos, de tipo predictivo cuando se trata de pronosticar la realización de ciertos efectos y de carácter correctivo cuando se intenta estimular, atenuar o eliminar los efectos.

Por su parte Castañeda, et al. (2002) mencionan que los estudios descriptivos tienen por objeto mostrar el modo en que sucede el problema que se estudia. En el área de los estudios descriptivos se ubican los estudios observacionales y las encuestas,

tienen el objetivo de cuantificar o cualificar las variables. Otra característica clave de este tipo de estudios, es que involucran elaboraciones conceptuales (teóricas) suficientes para abordar hipótesis de investigación. Este tipo de estudios necesitan cierta experiencia por parte del investigador, debido a que su metodología requiere un nivel de precisión alto y los instrumentos y técnicas deben poseer validez y confiabilidad para poder generalizar los resultados obtenidos a los objetos o sujetos del mismo universo.

- c) Estudio confirmatorio, se lleva a cabo cuando se cuenta con información apoyada en marco teórico y en los resultados de estudios exploratorios y/o descriptivos previos, con el fin de poner a prueba las teorías que intenten explicar el fenómeno (Münch, 2007).

Este tipo de estudio también es abordado como estudio explicativo por Castañeda, et al. (2002) y lo definen como aquel que busca comprender las variables y lo ubican como el nivel más alto que un tema pueda alcanzar. Este tipo de estudio busca determinar las causas que lo generan, es decir, saber por qué ocurre así.

A esta categorización que Münch (2007) ofrece según los tipos de estudio en cuanto a objetivos, Hernández, et al. (2010) prefieren llamarla como alcances del proceso de investigación, ya que en un estudio constituyen un continuo de causalidad, es decir, los autores citados reconocen, que una investigación puede abarcar diferentes etapas en su desarrollo, iniciándola como exploratoria, después adquiriendo el alcance de ser descriptiva y correlacional, para finalizar como explicativa.

Para estos autores, la investigación correlacional tiene como objetivo conocer la relación o grado de asociación existente entre dos o más conceptos, categorías o

variables en un contexto particular. Es posible ubicar en el estudio relaciones entre más de dos variables. Este tipo de estudio asocia variables a través de un patrón predecible para un grupo o población. Su utilidad principal es conocer cómo se puede comportar un concepto o variable al momento de identificar el comportamiento de otras variables relacionadas. Los estudios de alcance correlacional difieren de los descriptivos debido a que estos últimos se concentran en medir con precisión las variables individuales, los primeros evalúan, con la mayor exactitud posible, el grado de relación entre dos o más variables.

Este tipo de estudio, puede tener en cierta medida, un valor explicativo, parcialmente, debido a que con el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan, se obtiene información explicativa. Por último, los autores mencionan que se corre el riesgo de que en algunos casos en donde las variables están aparentemente relacionadas, en realidad no sea así; denominando a esto correlación espuria o falsa.

3) Continuando con Münch (2007), de acuerdo al periodo en el que se efectúa, los tipos de investigación pueden ser:

- a) Transversales. Los cuales se realizan en un periodo establecido.
- b) Longitudinales. Se llevan a cabo estudiando al fenómeno a través del tiempo.
- c) Piloto o previos. Se realizan cuando no se conocen suficientemente las variables que se pretenden controlar, la hipótesis que se quiere comprobar y los instrumentos que se van a utilizar.
- d) Finales o definitivos. Aquellos que efectúan a posteriori del estudio piloto con el fin de encontrar conclusiones definitivas y elaborar un informe.

Para efectos de la investigación y siguiendo los objetivos y la hipótesis planteada, se optó por identificar a esta investigación de alcance exploratorio, descriptivo y correlacional, la cual se desarrolló de manera transversal.

Para efectos de esta investigación, se considera óptima la adopción del estudio como el alcance de investigación, debido a que no solo se eligió un tipo de estudio, si no que se tuvo que pasar por tres fases; la fase exploratoria al momento de indagar lo que hay en el tema a través del análisis a profundidad de los estados del conocimiento; la fase descriptiva mediante el análisis de frecuencias del uso de las TIC en la Investigación Educativa en general; y por último por la fase correlacional a través del análisis llevado a cabo mediante la búsqueda de la relación existente entre los distintos niveles de Investigación Educativa que posee la población estudiada y el uso que le dan a las TIC. Por lo tanto, el alcance logrado por el estudio es de tipo exploratorio, descriptivo y correlacional.

La técnica

De acuerdo con la clasificación de Eyssautier (2006) existen diferentes tipos de técnica, a partir de los cuales se puede obtener un criterio científico para la conducción de una investigación en el ámbito social, de las diferentes técnicas existentes. En el presente documento se abordan las concepciones de la entrevista, la encuesta y la observación.

La entrevista.

La técnica de la entrevista es la conversación entre dos personas con el fin de obtener información para reforzar el problema e hipótesis, ésta puede ser dirigida o informal (Eyssautier, 2006).

Por su parte Hayman (1968), menciona que en la entrevista el entrevistador puede ser el mismo investigador o alguna otra persona asignada por él, el sujeto dialoga cara a cara con el entrevistado y consigue directamente la información. Tiene la ventaja de la flexibilidad y la recolección de información a profundidad. La entrevista puede ser estructurada siguiendo un orden predeterminado y un conjunto delimitado de procedimientos o tiene la alternativa de ser no estructurada, carácter que le da mayor libertad para explorar pistas no planificadas y de esta forma enriquecer el contenido de la investigación.

Desde la perspectiva de Ander-Egg (1995), la entrevista es la conversación entre dos personas por lo menos, en donde uno es el entrevistador y otro u otros son los entrevistados; en esta conversación, los individuos dialogan con arreglo a ciertos esquemas o pautas acerca de un problema o cuestión determinada, con un propósito profesional.

Por su parte, Briones (1998) indica que la entrevista es una conversación entre investigador y una persona que responde a preguntas dirigidas a la obtención de información relativa por los objetivos específicos de un estudio.

A la vez Webb (S.F., en Ander-Egg, 1995), encuentra a la entrevista como la técnica por excelencia de la investigación sociológica.

En la investigación social existen las modalidades de entrevista estructurada o formal y la entrevista no estructurada o informal (Ander-Egg, 1995). El autor explica que la entrevista estructurada se lleva a cabo bajo un formulario previamente preparado y estrictamente normalizado. En el cuestionario se pueden escribir las respuestas textualmente o en forma codificada. Este tipo de cuestionario se realiza siempre en el mismo orden y bajo los mismos términos, requiere del conocimiento previo del nivel de información y un lenguaje comprensible para el entrevistado. El autor a su vez, menciona que la entrevista no estructurada brinda una mayor libertad a la persona interrogada y a la persona que entrevista. Está constituida por preguntas abiertas sin una estandarización formal. El entrevistado puede responder a las preguntas con sus propios términos. La entrevista no estructurada puede ser entrevista focalizada, entrevista clínica y entrevista no dirigida.

Por otro lado, entre las desventajas de la entrevista, podemos mencionar que involucran mayor tiempo y costo, la posible dificultad de interpretación al analizar las respuestas y la subjetividad (Hayman, 1968).

La encuesta.

La encuesta es identificada como la técnica de investigación más utilizada en la Investigación Educativa. La técnica aparentemente ofrece la desenvoltura para conocer la opinión a los sujetos con respecto a algún problema, conocer actitudes, recabar sugerencias, a través de preguntas por escrito (Hayman, 1968).

Por su parte Münch (2007) menciona que la encuesta es la técnica que pretende obtener información proveniente de una parte de la población o muestra, a través del uso del cuestionario o de la entrevista.

Desde la perspectiva de Garza (1988) se identifica a la encuesta como la recopilación de testimonios, orales o escritos, provocados y direccionados con la intención de indagar los hechos, opiniones y actitudes. El autor considera que la encuesta forma parte de la categoría de la observación controlada.

Por su parte, Creswell (2003) indica que la encuesta proporciona una descripción cuantitativa o numérica de tendencias, actitudes u opiniones de una población a través del estudio de una muestra, el investigador generaliza o hace afirmaciones acerca de la población.

Por otro lado, Briones (1998) define a la encuesta social como un conjunto de técnicas dirigidas a recabar, procesar y analizar la información proveniente en unidades o en personas de un colectivo en específico. El autor distingue como principales informaciones que se pueden recabar a las características demográficas, las características socioeconómicas, conductas y actividades y opiniones y actitudes. Los datos se pueden obtener a través de observaciones, cuestionarios o entrevistas personales. El autor deja ver que en cuanto a temas de educación, estudios de población, etc., se puede categorizar a la encuesta en:

- a) Encuestas descriptivas. Encargadas de encontrar la distribución de los fenómenos estudiados en cierta población y/o en subconjuntos de ella. En este tipo de encuesta, la población de la muestra debe ser heterogénea en su

composición con el fin de obtener subgrupos o categorías que permitan observar las variaciones del fenómeno.

- b) Encuestas explicativas. Buscan la explicación de un fenómeno estudiado a través de la identificación de uno o más factores causales o por medio de generalizaciones teóricas. Sigue el modelo de los diseños experimentales, pero a diferencia de éste, el investigador no maneja la variable independiente y necesita identificar la evidencia de su acción en la información recogida. Para evitar que otros factores tengan efecto en el fenómeno indagado, se restringe la heterogeneidad del universo y las técnicas de análisis adecuadas. Los tipos de encuestas explicativas son las teóricas o experimentales, cuyo propósito es inducir a verificación una o más hipótesis causales; las encuestas evaluativas o programáticas establecen la contribución de uno o más factores a la causa del fenómeno con la finalidad de actuar sobre ellos de la manera que más convenga a cierto programa de acción.

En cuanto a tiempo o periodo de referencia del estudio, este autor categoriza a la encuesta en:

- a) Encuestas seccionales. Puede ser aplicada a estudios descriptivos y a estudios explicativos. Consiste en estudiar los objetivos propuestos en la investigación en cierta población o en una muestra de ella en un momento determinado.
- b) Encuestas longitudinales. Estudian uno o más fenómenos en el tiempo o en un periodo de tiempo, ya sea para describir las modalidades de su desarrollo o para encontrar los factores asociados. Los diseños longitudinales pueden ser retrospectivos y prospectivos. Los diseños longitudinales retrospectivos son

aquellos que relacionan el fenómeno del estudio –variable dependientes- con una o más variables independientes que hayan sucedido anteriormente a la elaboración del estudio, es decir tratan de encontrar en un tiempo anterior las causas del fenómeno o las variaciones de la variable dependiente que se estudia, su limitación reside en la falta de control del investigador en las variables que forman parte del estudio. Los diseños longitudinales prospectivos, estudian los cambios que experimentará un fenómeno en el futuro.

Una vez que el investigador elige a la encuesta como técnica, éste debe crear una lista de contenidos, los cuales le van a proporcionar la información que se requiere para abordar el estudio. La información puede ser fáctica (determinar cosas como la renta, edad, nivel educativo, etc.), otras veces indagará ideas y recomendaciones pero también puede examinar actitudes y opiniones (Hayman, 1968). Resulta adecuado, el uso de la encuesta con el fin de obtener datos descriptivos provenientes de personas especializadas o con experiencia en algún problema determinado.

Por otro lado, Garza (1988) advierte que toda vez que se ha incluido el trabajo documental, se elabora cada pregunta precedida por el análisis de las posibles respuestas. De no haber material suficiente para la planeación de la encuesta, se recomienda recurrir al juicio de los expertos y a la exploración del terreno.

El diseño total de la encuesta está conformado por distintos diseños parciales. La primera tarea reside en formular los objetivos generales y específicos de la encuesta con mayor claridad. A partir de ahí se ubican las etapas de diseño de la cobertura de la encuesta, construcción de los instrumentos para la recolección de la información,

trabajo de campo, crítica y procesamiento de la información, análisis e interpretación de los resultados y presentación del informe final (Briones, 1995).

Algunas de las ventajas que ofrece la encuesta, es que brinda información reciente sobre procesos actuales y a menudo puede ser la única forma viable para obtener información que requiere el estudio. La encuesta es más rápida que la observación del terreno debido a que ésta necesita mayor tiempo para lograr un grado comparable de profundidad (Garza, 1988).

Por otro lado, Hayman (1968) advierte que la encuesta no es conveniente utilizarla para localizar una causa y efecto, ni para efectuar un trabajo que resulta más conveniente para cierta técnica, sino para utilizarla en un problema que así lo requiera (Hayman, 1968).

La observación.

La observación es por excelencia, la técnica en la investigación de cualquier ciencia (Castañeda, et al., 2002).

En este sentido Aróstegui, Bustamante, Cherniak, Guerásimov, Mateo, Montagne, Nikívorov, Ogurstov, Rodríguez Solviera, Ruzavin, Sadovsky, Shviriev (1985, en Castañeda, et al., 2002), abordan a la observación científica como “la percepción dirigida de los objetos y fenómenos de la realidad”. Los autores identifican en la observación:

- 1) el objeto de la observación; 2) el sujeto de la observación; 3) los medios para la observación; 4) las condiciones de la observación, y 5) el sistema de

conocimientos a partir del cual se formula la finalidad de la observación y se interpretan los resultados de ésta.

La observación se encuentra guiada por la teoría, es decir, a través de la teoría se eligen los aspectos de los hechos que le interesan. Esta técnica es considerada deliberadamente intencional y debe recabar datos que respalden la teoría que requiere explicar una clase de hechos. Los autores citados, distinguen a la observación no participante y a la observación participante.

La observación no participante pretende que el investigador actúe como cámara fotográfica, registrando la naturaleza tal como ocurre, sin perturbar o modificándola en un menor grado. Este tipo de investigación se lleva en dos fases, en la primera fase, el investigador ve, oye y escribe lo que sucede en un sector de la realidad; después analiza con su marco referencial y selecciona las observaciones que concuerdan con la teoría; en la segunda fase, el investigador ofrece una explicación de lo observado en la primera fase, modificando artificialmente las condiciones para relacionar alguna característica que se supone como causa de otras. Aquí es importante que el investigador permanezca neutral respecto a lo que sucede en el experimento, a esto se le denomina confiabilidad.

En la observación participante el investigador cumple con dos roles: incorporarse como uno más entre los objetos que estudia y, excluirse para realizar sus registros, con la mayor objetividad posible. El investigador en este tipo de técnica, pasa a ser invisible a diferencia de la observación participante, en la cual el investigador es neutro.

Selección de la Técnica.

Con el fin de satisfacer los objetivos del estudio, se optó por elegir como técnica a la encuesta de tipo descriptiva y seccional, debido a que se pretende realizar una primera observación controlada para obtener una categorización de los niveles que poseen los investigadores educativos en México y a partir de ello, una descripción cuantitativa de las tendencias de uso que estos le dan a las TIC en un solo momento.

El instrumento de recolección

El cuestionario es un instrumento en donde el sujeto aporta información de sí mismo, aplicado normalmente en grupo. El cuestionario posee las ventajas de obtener grandes cantidades de información destinadas a grandes cantidades de personas, en lapsos cortos, sometido a un presupuesto monetario bajo, ofreciendo la posibilidad de emplearse a un universo de estudio que se encuentra separado geográficamente y ofreciendo facilidad de análisis mediante la interpretación numérica u objetiva (Hayman, 1968).

Por otro lado Eyssautier (2006) define al cuestionario como la hoja de cuestiones o preguntas ordenadas y lógicas, que se aplica para obtener información objetiva acerca de una población.

Por su parte Briones (1998) menciona que los cuestionarios y las cédulas de entrevistas son instrumentos que se usan con el fin de recabar la información que se necesita para cumplir con los objetivos de una investigación, con el fin de ubicar las

situaciones a las cuales un investigador formula preguntas y llena con las respuestas el formulario correspondiente.

Desde la perspectiva de Ario (1988) se encuentra que el cuestionario tiene por objeto delimitar los puntos pertinentes de la encuesta, propiciar la respuesta de cada punto, y uniformar la cantidad de información solicitada y recopilada. El autor considera que uno de los instrumentos con mayor importancia para mejorar el poder de observación es el cuestionario. De acuerdo con el propósito, se cuenta con el cuestionario de hechos, el cual ayuda a encontrar lo que las personas saben; con el cuestionario de actitudes y opiniones cuyo fin es indagar lo que sienten o piensan las personas. De acuerdo con la forma, se distinguen los cuestionarios estructurados y no estructurado.

El tipo de cuestionario estructurado, corresponde a las preguntas tanto abiertas como cerradas. Las preguntas abiertas son aquellas en las que el encuestado puede responderlas en su forma preferida. Las preguntas cerradas pueden ser dicotómicas cuando solo permiten una respuesta afirmativa o negativa, o una elección entre dos categorías; o pueden ser preguntas en abanico cuando admiten la elección entre varias categorías. Este autor encuentra al cuestionario en sentido estricto, y a la cédula o cuadro como las formas más usuales del cuestionario estructurado. El cuestionario en sentido estricto es un formulario elaborado en forma interrogativa y se emplea para que el encuestado sea quien llene y proporcione la información. Por otro lado la cédula, o el cuadro, es un formulario elaborado en forma afirmativa, pero a diferencia del anterior, éste debe ser llenado por el entrevistador. El cuestionario no estructurado dispone de la

guía de la entrevista, la cual es una lista de temas que guían al investigador, sin determinar la estructura de la entrevista.

En cuanto al contenido de un cuestionario, es necesario incorporar una introducción adecuada con explicación breve del fin que persigue, iniciar con preguntas sencillas que capten la atención del informante, abarcar preguntas personales en la parte media del cuestionario. Las preguntas deben tener secuencia lógica, pueden incluir preguntas abiertas y/o cerradas, evitar preguntas ambiguas y confusas, deben referirse a acontecimientos recientes, evitar las preguntas dirigidas y de tipo emocional, deben ser preguntas cortas e incluir datos de clasificación (edad, profesión, etc.) (Eyssautier, 2006).

En este sentido, Briones (1998) considera adecuado, clarificar los objetivos en el momento de la construcción del problema de investigación, previo a la elaboración del cuestionario. El autor recomienda que posteriormente, se realice un listado de indicadores por objetivo, a manera de preguntas. El investigador debe acudir al sentido común, a su experiencia y/o al juicio al momento de la derivación y determinar el número de preguntas del cuestionario.

Mediante la preencuesta se puede, entre otras cosas, encontrar las preguntas no importantes e identificar los huecos de información en relación con las necesidades de la investigación.

Los contenidos que un cuestionario debería abarcar (Ario, 1988):

- 1) La identificación del investigador, como el uso de membretes y sellos respectivos, con el fin de generar confianza en el encuestado.

- 2) La solicitud de cooperación, a través de carta anexa, recomendación, haciendo explícito el objeto y la naturaleza del trabajo, la importancia de sus respuestas, la seguridad de que sus respuestas serán confidenciales y el ofrecimiento de un resumen de los resultados de la investigación una vez finalizada.
- 3) Instrucciones para llenar el cuestionario, incluyendo fecha de devolución.
- 4) Batería de preguntas, las cuales deberán estar sujetas a:
 - a. Reducirse al mínimo, eliminando preguntas que no sean de interés del estudio.
 - b. Ser claras, sencillas e inequívocas, con el fin de evitar ambigüedades.
 - c. Llevar un orden, en unidades claras y definidas con encabezamientos adecuados, con el propósito de estimular la respuesta de todo el cuestionario.
 - d. No implicar, ni sugerir, las respuestas.

Se distingue al cuestionario enviado por correo y a la entrevista como modalidades de la técnica de la encuesta y menciona que la diferencia radica en que en la entrevista, las respuestas se formulan verbalmente y se requiere de un entrevistador y en el cuestionario enviado por correo, las respuestas son formuladas por escrito y no necesita de un entrevistador (Ander-Egg, 1995).

El autor menciona que el cuestionario enviado por correo es una técnica de recopilación de datos, que tiene como característica principal utilizar un cuestionario en el que los encuestados, contestan por sí mismos, sin necesidad de una intervención directa de las personas que participan en el trabajo de campo. Consiste en enviar

cuestionarios por correo (postal) a informantes de la encuesta y solicitar su llenado y su reenvío al lugar en donde se está elaborando la investigación. En este tipo de instrumento de recolección, se corre el riesgo de recibir un porcentaje elevado de cuestionarios sin información, la exclusión de aquellos individuos que no saben leer o escribir, la imposibilidad de dar soporte al informante en la resolución del instrumento, mayor dificultad de realizar control y verificación de la información, la imposibilidad de obtener aclaraciones sobre las preguntas formuladas, la recepción tardía de cuestionarios remitidos; pero se resaltan las ventajas de un menor costo en relación con la entrevista, mayor número de personas sin importar la ubicación geográfica, mayor libertad de respuestas gracias al anonimato, menor riesgo de que el investigador influya en la respuesta de los informantes, permite a los encuestados mayor tiempo de reflexión al responder sus preguntas.

Analizando otro tipo de cuestionario, también se distingue al cuestionario para grupos o de redacción colectiva, el cual necesita que los informantes de la encuesta se reúnan en el mismo lugar y en el mismo horario. La ventaja de este instrumento, es que al momento de reunir a los miembros del grupo encuestado, se tiene la posibilidad de obtener un mínimo grado de abstenciones, pero se tiene el problema de la posibilidad de reunirlos (Ander-Egg, 1995).

Desde otro punto de vista se suma, a la clasificación mencionada, los cuestionarios que se aplican de forma autoadministrada (Hernández, et al., 2010).

El cuestionario autoadministrado es el que contestan directamente los participantes, no hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos. Estos autores, señalan que el cuestionario autoadministrado se puede emplear de forma individual,

grupales o por envío a través de correo tradicional, correo electrónico y página web o blog. A su vez, distinguen tres tipos de cuestionarios administrados:

El cuestionario autoadministrado individual se entrega al informante, éste lo responde acudiendo a un lugar establecido o en su casa, trabajo o estudio. En el caso de que se conteste en el lugar de preferencia del participante, el reto es lograr que el cuestionario se devuelva contestado en su totalidad.

El cuestionario autoadministrado grupal es aquel en donde se reúne a los informantes en grupos pequeños, medianos o grandes con el fin de proporcionarles el cuestionario. Los autores consideran que probablemente sea el instrumento que menor inversión económica requiere.

El cuestionario autoadministrado por envío, se manda a través de correo postal o mensajería, por correo electrónico o solicitando por cualquier vía el ingreso a una determinada página web.

En el cuestionario autoadministrado tradicional se envía a través de correo postal o servicio de mensajería especializada junto con una carta firmada por el investigador o investigadores, la cual tiene por objetivo brindar la información necesaria para que el participante conozca el propósito del estudio, motivaciones, agradecimiento, tiempo de respuesta, etc. Se recomienda que en esta modalidad los cuestionarios sean breves, con instrucciones precisas y claras, ya que en estos casos la retroalimentación y la resolución de dudas son mínimas. Se aconseja también que se disponga de una persona que pueda atender las dudas por medio de teléfono o correo electrónico. Es necesario incluir en el paquete, dos sobres: uno que contiene el cuestionario y la carta y el otro contenga los datos completos del remitente en el cual se regresará el

cuestionario e incluyendo el porte de regreso o la guía de paquetería prepagada. Se recomienda ser original en el diseño del sobre para que por lo menos el participante abra el paquete. Una vez que el cuestionario sea regresado al investigador, es necesario agradecer la participación a cada uno de los informantes, ya sea vía correo electrónico o por teléfono. En cuanto a codificación, este instrumento pudiera ser diseñado de tal modo que las respuestas puedan ser capturadas a través de un lector óptico.

El cuestionario autoadministrado por correo electrónico, es similar al instrumento anterior, con la diferencia del medio de contacto. La carta, la carátula, las instrucciones y el cuestionario son enviados por medio de un correo electrónico.

El cuestionario autoadministrado por página web, también es semejante en cuanto a la mecánica, pero en esta ocasión se solicita al informante vía correo electrónico o por teléfono, ingrese a una página web, donde se encuentra publicado el instrumento, el cual se contesta en un momento o por etapas; otra manera es la modalidad descargue o baje el cuestionario guardándolo como archivo en la computadora para contar con la posibilidad de responderlo y posteriormente enviarse vía correo electrónico. En este caso el instrumento se puede diseñar en algún programa de procesamiento de textos o de imagen, o escaneado para adjuntarse por correo electrónico, o bien subirse a un sitio web aunque en este segundo caso regularmente se diseñe para tal ambiente.

Los autores señalan que las limitantes de este tipo de instrumento es que no todos los informantes disponen de una computadora e Internet (sobre todo en América

Latina) y algunas personas (por ejemplo, mayores de 60 años) se resisten a usar este tipo de recurso, por ser reciente y desconocido para ellos.

Como desventaja, este tipo de instrumento, señalan los autores citados anteriormente, tiene serios problemas de muestreo, ya que debido a la existencia de población que no dispone de una computadora con Internet, de tiempo o no está interesada en formar parte de la población informante del estudio, se limita a realizarse mediante muestras no probabilísticas. Otra desventaja es que nunca tendremos la seguridad de saber quiénes respondieron al instrumento y la franqueza de las respuestas debido a la ausencia del encuestador. En cuanto a tiempos de envíos es necesario evitar enviar este tipo de cuestionarios en épocas complejas como vacaciones de verano o invierno.

Por otro lado, la ventaja de este tipo de instrumentos es que la población informante, puede realizar la contestación del instrumento de manera relajada y sincera debido a que no se encuentra frente a otra persona.

Retomando las ventajas y desventajas del cuestionario y siguiendo a Ario (1988), se identifica que frente a la entrevista, el cuestionario tiene ventajas como el permitir alcanzar, sin costos elevados, a una población distribuida geográficamente amplia, el hecho de que el encuestado puede contestar el instrumento en el momento más pertinente, la oportunidad de que el informante puede recurrir a sus notas, con el fin de proporcionar información exacta, el cuestionario puede contestarse, al mismo tiempo por todos los informantes y permitir guardar el anonimato del encuestado, ganado de esta forma la sinceridad del mismo. El autor encuentra como desventaja, que la eficacia

del cuestionario postal requiere del hábito de responder a este modo de estímulos, y de la eficiencia del correo.

En Hayman (1968) podemos encontrar como desventajas, la escasa flexibilidad y obtención de información a profundidad, el autor menciona que se corre el riesgo de no conseguir una tasa de completamiento elevada la cual generaliza los datos del cuestionario.

Debido a que la población a encuestar se encuentra dispersa geográficamente, al bajo presupuesto del que se dispone para realizar esta investigación y el difícil acceso a los investigadores educativos, se eligió diseñar el cuestionario autoadministrado en línea propuesto por Hernández, et al. (2010), encontrando al correo electrónico como un recurso óptimo para invitar a la población a estudiar a contestar el instrumento mediante una página web.

Procedimiento de recolección de información

En este apartado, se presenta el enfoque y el tipo de investigación, el diseño del instrumento, las limitantes y problemas que se presentaron al momento de aplicar el instrumento y los indicadores de ponderación que delimitaron los niveles de los investigadores educativos informantes.

El enfoque y el tipo de investigación.

Para efectos de la presente investigación y con el propósito de hacer uso de las TIC en la Investigación Educativa, se eligió la técnica de la encuesta para intentar categorizar a

los distintos grupos de investigadores educativos en niveles e identificar el uso que cada uno de estos grupos le da a las TIC en su labor de construcción de conocimiento dentro del campo de la Investigación Educativa en México.

Como instrumento se seleccionó al cuestionario, sustituyendo la encuesta cara a cara, por la técnica del cuestionario autoadministrado en línea propuesto por Hernández, et al. (2010), con el fin de cubrir al mayor número de investigadores a estudiar posible, tomando en consideración la dispersión geográfica que caracteriza a esta población, al escaso tiempo y presupuesto del que se dispone para llevar a cabo el estudio y sobre todo como consecuencia de las largas jornadas de trabajo y estudio a las que están sujetos los informantes, de manera que se ofrece suficiente flexibilidad para que el investigador conteste el cuestionario en el momento y en el lugar que él prefiera.

El cuestionario se publicó en la dirección electrónica <http://www.lainvestigacioneducativa.com/lasticenlaie/index.php?sid=12915&lang=es-MX> y fue desarrollado con el software limesurveys versión 1.90, el cual utiliza base de datos en MYSQL con el fin de exportar los datos a SPSS y agilizar su análisis asistido por computadora. Tal y como lo mencionan Hernández, et al. (2010), la información se recabó solicitado a los informantes por medio de un correo electrónico, el ingreso a la dirección URL mencionada. La invitación por correo electrónico se puede consultar en el Anexo 1.

El diseño del instrumento.

En este estudio, fue importante tomar en cuenta datos generales, datos relacionados con la historial laboral y de producción científico educativa de cada informante, para efectos de realizar una mejor identificación de los niveles que poseen los investigadores educativos encuestados y con el fin de ofrecer una mejor identificación y caracterización del espacio social al que pertenecen éstos.

Se incorporó al instrumento, en su primera fase, un apartado con 3 ítems titulado “Datos generales”, otro apartado nombrado “Identificación de niveles del investigador educativo” el cual está constituido por 26 ítems. Es importante mencionar aquí, que se tomó en cuenta gran parte del instrumento que Escalante y Osorio (2004) elaboraron, añadiendo otros ítems que se consideraron importantes para dotar de cierto capital simbólico a cada informante del estudio.

Una vez finalizada la primera fase del instrumento, se llevó a cabo una descripción del uso que se les está dando a las TIC en el campo de la IE en México, tomando en cuenta los últimos tres años de construcción de conocimiento de los informantes, a través de la segunda parte del instrumento que está constituido por tres apartados, el primero titulado “Frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa”, el cual consta de 19 ítems que intentan recabar información del uso básico de las TIC en el campo de la IE; el segundo lleva el nombre de “Los enfoques de la IE y el uso de las TIC”, conformado por 20 ítems, con el fin de recolectar datos acerca de los recursos TIC que se utilizan en los distintos enfoques de investigación. En esta sección, la primera pregunta define el tipo de enfoque(s), que el informante ha utilizado y divide

al instrumento en dos partes: Recursos del enfoque cualitativo (14 ítems) y Recursos del enfoque cuantitativo (5 ítems). En el caso de que el investigador haya seleccionado el “método mixto” o la opción “todos los anteriores”, el informante contesta los 19 ítems, de lo contrario únicamente responde a la batería de preguntas del enfoque correspondiente.

El siguiente y último apartado está conformado por 2 ítems, los cuales van enfocados a describir la frecuencia con la que los investigadores educativos en México se involucran en el desarrollo de tecnología en beneficio de la Investigación Educativa.

La segunda fase del instrumento fue diseñada mediante preguntas de escalamiento de Likert a excepción del ítem de selección del enfoque de investigación al cual dan uso los informantes, es una pregunta que ofrece cuatro opciones (siempre, la mayoría de las veces sí, la mayoría de las veces no y nunca) incluyendo por default la opción “sin respuesta” y los últimos 2 ítems que forman parte del apartado de “Aporte a las TIC a través de la Investigación Educativa”, los cuales son preguntas de respuesta dicotómicas (si/no).

La razón por la cual se optó por construir la segunda fase del instrumento utilizando la escala de Likert, es por su propia acepción, la cual se encuentra como una escala ordinal, cuya importancia es que el informante exprese determinado punto de vista de lo que se va a estudiar, con una gradación como la utilizada en las escalas de intensidad (aprobación total, aprobación con ciertos reparos, posición no definida, desaprobación en ciertos aspectos, desaprobación total); en ella la desviación estándar se establece sobre el porcentaje de personas que marca cada proposición y los valores se toman de la tabla de Thorndike que muestra los valores medios, representados por

valores regulares; y las respuestas se clasifican numéricamente para obtener una nota global, resultado de las sumas obtenidas en cada respuesta (Ander-Egg, 1995). Se hizo entonces uso de la escala de Likert en la presente investigación, con la finalidad de ubicar lo más objetivamente posible la frecuencia del uso de las TIC por parte del universo de estudio.

Se pretende aquí analizar, mediante la clasificación de los diferentes niveles de investigación que poseen los agentes informantes, la medición del uso que se les está dando a las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro de este complejo campo; intentando así, encontrar, no solo un esquema general de su uso, sino profundizando en los respectivos grupos constituidos por los niveles de los agentes, quienes disponen de amplio, mediano o escaso poder en el campo de la Investigación Educativa en México. El instrumento se muestra en el Anexo 2.

Limitantes y problemas identificados al momento de aplicar el instrumento.

Es importante puntualizar aquí, que la población excluida fueron investigadores que no tienen correo electrónico o que no se localizaron en Internet.

Uno de los problemas que se detectaron al momento recibir algunos correos de la población encuestada, es la escasa distinción percibida entre el común uso de las TIC como recurso en el procesos de enseñanza y aprendizaje y el uso de las TIC dentro del campo de la Investigación Educativa, lo cual es un primer indicador de la escasa importancia que se le está dando a este insoslayable tópico dentro de este complejo campo.

Por otro lado, en la etapa de envío de correos electrónicos se encontraron inconsistencias en las referencias que se consiguieron en las listas de correo de las instituciones educativas, centros de investigación e incluso en las referencias que aporta el Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT. Al respecto, se decidió profundizar a través de búsquedas usando el metabuscador “google”, encontrando de este modo, direcciones de contactos provenientes en su mayoría de otras instituciones educativas en las que los informantes laboran y en artículos publicados y ubicados en revistas científicas en línea.

Otros problemas detectados en el instrumento según lo observado en el transcurso de la recolección de la información, son que algunas computadoras no podían acceder a la dirección electrónica enviada por correo electrónico y algunos informantes tenían que realizar el proceso de “copiar y pegar” la dirección URL en el navegador, lo cual posiblemente disminuyó el interés de algunos informantes y por consecuencia el número de cuestionarios recibidos.

Respecto a esta problemática, no se cuenta con datos precisos; sin embargo, se enumeran algunas posibles causas, que se infieren a partir de la literatura consultada en los apartados de antecedentes y marco teórico:

1. Inexistencia o cambio de correos electrónicos por parte de los investigadores.
2. Algunos de los investigadores, utilizan poco las TIC y se rehúsan a contestar vía electrónica encuestas (cabe mencionar que un gran número de investigadores educativos en México, son mayores a 60 años de edad).

3. La población a encuestar está caracterizada por encontrarse siempre sujeta a largas jornadas laborales y en ocasiones puede no tener tiempo para responder encuestas.
4. La incompatibilidad de los exploradores de Internet (ejemplo: versiones antiguas de Internet Explorer). Que en algunos de los casos los mismos informantes lo hicieron saber mediante la devolución del correo electrónico de la invitación.
5. La saturación de correos electrónicos, obliga a ciertos usuarios a bloquear todo tipo de correo con remitente desconocido.

Indicadores de ponderación de niveles de los investigadores educativos.

Con el fin de identificar los diferentes niveles que poseen los informantes del estudio en el campo de la Investigación Educativa, tal y como se muestra en la Tabla 1 (constituida por dos partes), los resultados fueron categorizados y ponderados asignándoles un valor de cero como mínimo y seis como máximo por cada uno de los siguientes indicadores empíricos.

Tipo de formación inicial. Es un indicador de capital cultural, que muestra si el investigador posee una formación universitaria, normalista o técnica. La investigación educativa se ubica dentro del campo de la sociología, la cual es de corte humanista, dentro de las cuales se encuentran la formación universitaria y normalista. En el caso de los investigadores que fueron formados inicialmente como técnicos, se infiere, que en ocasiones carecen de este tipo de capital cultural que regularmente se adquiere

durante los estudios iniciales y que efectivamente, una formación humanista adquiere mayor poder en el campo de la Investigación Educativa. Es por ello que se tomó la decisión de asignar un valor de dos puntos a las respuestas “Normalista” y “Universitario” y de un punto a las respuestas “Técnico”.

Nivel máximo de estudios. Indicador de capital cultural institucionalizado que tiene que ver en parte, con la posibilidad de poder ingresar a ciertas organizaciones que concentran a numerosos agentes de la Investigación Educativa como el COMIE y el SNI; en el caso de México, a modo de regla del juego, incorporan o no, a un candidato en el campo. Siguiendo los lineamientos emitidos por parte del COMIE (2008), se considera como requisito mínimo poseer un posgrado o su equivalente en producción a juicio de la comisión y por su parte el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) solicita para ser candidato al reconocimiento brindado a través del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), el grado de doctorado o un documento oficial que apruebe la programación del examen para lograr este nivel de educación (SNI, 2009). Para efectos de este estudio, el instrumento toma en cuenta a los informantes que mínimamente hayan finalizado un posgrado proporcionándoles el valor de dos puntos, imprimiendo mayor valor a los agentes que han alcanzado el máximo grado de estudios (doctorado), sumándoles un valor de tres puntos.

Institución(es) en la(s) que laboro. Indicador de capital social, que toma en cuenta la ventaja de que se dispone al trabajar en instituciones reconocidas a nivel nacional y en la zona metropolitana, a manera de capital simbólico y que a la vez implica facilidades de acceso a información, que no en cualquier institución de educación superior en el país se puede obtener. Lo cual, es motivo suficiente para atribuir un valor de tres puntos

a los informantes que laboran en Instituciones de Educación Superior dentro del D.F. y en zona Metropolitana, un valor de dos puntos a los informantes que se desempeñan en Instituciones de Educación Superior en las ciudades de provincia. En este indicador, los informantes que laboran en los niveles de educación media básica y básica, no obtendrán puntuación debido al escaso o nulo apoyo que se les proporciona a dichos investigadores de la educación.

Idiomas que habla, lee y escribe. Indicador que representa el capital cultural, que reúne un investigador educativo al hablar, leer y escribir idiomas foráneos y ofrece la oportunidad de acceder a información y a disertar en varios idiomas; esto es, evitar quedar fuera del plano internacional. Se proporciona un valor de tres puntos a los informantes que mínimamente hablan, leen y escriben al 50% dos o más idiomas foráneos y dos puntos a los informantes que lo hagan en un solo idioma distinto al español.

Año en que finalizó su primer trabajo de investigación. Indicador que muestra la experiencia obtenida a través de los años como investigador y que brinda al agente reconocimiento social en el campo. El valor que aporta este indicador al capital simbólico acumulado de los informantes, es de tres puntos a quienes comenzaron su trayectoria como investigadores concluyendo su primer producción en las décadas de los 70 y 80, dos puntos a los informantes que lo hicieron en la década de los 90 y otorgando un punto a los informantes que lo lograron en los once primeros años de la década del siglo XXI.

Cargos académicos desempeñados. Tomando como base la responsabilidad, la rigurosidad epistemológica e incluso el prestigio de un investigador, que implica trabajar

con estudiantes de posgrado, se asigna un valor de tres puntos si el informante labora a nivel posgrado como profesor, asignando la misma cantidad de puntaje a los informantes que lograron el cargo de investigador en Instituciones de Educación Superior y un valor de dos puntos si el agente labora a nivel licenciatura únicamente como profesor.

Cargos administrativos desempeñados. Indicador de capital de poder universitario, que involucra la oportunidad de estar en un cargo administrativo y que como investigador permite ampliar la visión pragmática de la producción de conocimientos en el campo de la educación. Se le brinda un punto a quienes han desempeñado un cargo administrativo.

Número de tesis asesoradas a nivel licenciatura. Este indicador determina el capital cultural obtenido mediante el asesoramiento en investigaciones a nivel licenciatura, lo cual ofrece experiencia y presencia en el campo de la producción de conocimiento en el terreno educativo. Basándonos en el nivel de complejidad básico que supone el asesoramiento de una tesis en licenciatura, se proporciona un punto a los informantes que poseen la cantidad comprendida en el intervalo de una a cinco tesis asesoradas; dos puntos a los de seis a diez asesorías y tres puntos a los tengan de once en adelante asesoramientos.

Número de tesis asesoradas a nivel posgrado. Una tesis a nivel posgrado implica mayor rigurosidad epistémica que una investigación a nivel licenciatura, debido a que en posgrado se inicia la formación del investigador en educación. El indicador proporciona un mayor capital cultural e incluso capital simbólico al agente en este campo. En ocasiones, una asesoría se puede considerar como parte de la autoría del

producto obtenido en una investigación. Apoyados en esta premisa, el indicador brinda al informante un valor de cuatro puntos a quienes poseen la cantidad comprendida en el intervalo de una a cinco tesis asesoradas en posgrado; cinco puntos a los de seis a diez asesorías y seis puntos a los tengan de once en adelante asesoramientos.

Número de proyectos de investigación en los que ha fungido como responsable.

Este indicador de capital cultural, supone que el informante ha estado a cargo de proyectos de investigación, obteniendo con ello prestigio, experiencia y liderazgo. Para efectos de este estudio, al informante se le suman cuatro puntos por un intervalo comprendido de uno a cinco proyectos de investigación dirigidos; cinco puntos a los que han dirigido de seis a diez proyectos; y seis puntos a quienes han dirigido once o más proyectos de investigación.

Número de distinciones científicas que ha recibido. Es un indicador que muestra el capital de poder científico y de prestigio; tiene relevancia para el agente en la medida en que es reconocido por otros investigadores. Se le proporciona un valor de cuatro puntos por haber obtenido de una a cinco distinciones científicas, cinco puntos a los informantes que han recibido de seis a diez distinciones y seis puntos a aquellos que han recibido once o más distinciones de esta índole.

Número de trabajos traducidos a otros idiomas. Indicador de capital de poder científico y prestigio, que en este estudio es considerado indispensable en el investigador para poder ser leído y reconocido por colegas cuyo idioma natal es distinto al residente en el territorio hispanohablante. Al informante que ha traducido a un segundo o tercer idioma de uno a cinco trabajos se le suma un punto, por haber

traducido de seis a diez trabajos dos puntos y de once o más trabajos traducidos se le proporcionan tres puntos.

Número de participaciones en congresos nacionales. Este indicador otorga experiencia y presencia fuera del espacio geográfico en que se desarrolla cotidianamente el investigador, es un indicador de capital de poder científico y prestigio. Es importante que toda producción del conocimiento sea compartida y divulgada en congresos, logrando de este modo una difusión a nivel nacional. Se le otorga a los informantes que hayan participado de uno a cinco congresos nacionales el valor de un punto, dos puntos a los que han participado de seis a diez ocasiones y tres puntos a los investigadores que han tenido once o más intervenciones en congresos nacionales.

Número de participaciones en congresos internacionales. Indicador de poder científico y prestigio que brinda experiencia y presencia fuera de México; implica estar en el campo de batalla en otros países. Motivo por el cual, se le brinda a los informantes que hayan participado de uno a cinco congresos internacionales el valor de un punto, dos puntos a los que han participado de seis a diez ocasiones y tres puntos a los investigadores que han tenido once o más intervenciones en congresos internacionales.

Número de artículos publicados en revistas con arbitraje nacional. Es un indicador de reconocimiento intelectual logrado, mediante el cual el agente de la investigación educativa difunde todo tipo de artículos de corte científico, adquiriendo de esta forma presencia y prestigio intelectual a nivel nacional. Se le proporciona un punto a los informantes que han publicado de uno a cinco artículos en revistas arbitradas a nivel nacional, dos puntos a aquellos que lo han hecho de seis a diez veces y tres puntos a los investigadores que lo han conseguido once o más ocasiones.

Número de artículos publicados en revistas con arbitraje internacional. Indicador de reconocimiento intelectual logrado. La publicación de artículos en revistas arbitradas fuera del territorio mexicano, implica mayor prestigio y presencia en el campo de la investigación educativa. Se le proporcionan cuatro puntos a los informantes que han publicado de uno a cinco artículos en revistas arbitradas a nivel internacional, cinco puntos a aquellos que lo han hecho de seis a diez veces y seis puntos a los investigadores que lo han conseguido once o más ocasiones.

Número de libros completos publicados. Otro indicador de reconocimiento intelectual logrado, el cual brinda capital científico y de prestigio. En esta ocasión, se entiende que al escribir y publicar un libro, el agente de la investigación educativa abre amplio camino en el terreno de batalla, manifestando vasta capacidad de expresión y redacción literaria y al mismo tiempo, colaborando generosamente en el campo del conocimiento educativo. Motivo por el cual se le brindan cuatro puntos a los informantes que ha publicado de uno a tres libros, cinco puntos a aquellos que lo han realizado de cuatro a seis ocasiones y seis puntos a los investigadores que lo han realizado en siete o más veces.

Número de libros completos publicados como autor. Indicador de reconocimiento intelectual logrado, el cual brinda capital científico y de prestigio. Entendiendo que al escribir y publicar un libro como autor, el agente de la investigación educativa tiene la capacidad de encabezar la publicación de un libro, manifestando vasta capacidad de liderazgo y de producción literaria. Motivo por el cual se le brindan cuatro puntos a los informantes que han publicado de uno a tres libros como autor, cinco puntos a aquellos

que lo han realizado de cuatro a seis ocasiones y seis puntos a los investigadores que lo han realizado en siete o más veces.

Número de capítulos publicados en libros como coordinador o compilador.

Indicador que también denota el reconocimiento intelectual logrado por los investigadores y que se toma cuenta este estudio, debido a la preocupación que los investigadores muestran por solidificar la construcción de conocimiento en el campo y promoviendo la cultura de publicación en sus colegas o asesorados en el campo de la investigación educativa. Se proporcionan tres puntos a los informantes que han publicado de uno a tres capítulos en libros como coordinador o compilador, cuatro puntos a los que lo han realizado de cuatro a seis ocasiones y cinco puntos a quienes lo han hecho siete o más veces.

Número de capítulos publicados en libros como coautor.

Indicador que es considerado para efectos de este estudio como reconocimiento intelectual adquirido por los agentes de la investigación educativa, al momento de publicar un capítulo en un libro, ya sea electrónico o impreso, de tal manera que el investigador muestra interés por colaborar en la producción de conocimiento educativo en libros coordinados por sus colegas. Se otorga un punto a los informantes que lo han realizado de una a tres ocasiones, dos puntos a aquellos que lo han efectuado de cuatro a seis veces y tres puntos a los investigadores que han publicado siete o más veces en libros como coautor.

Número de participaciones en comités editoriales.

Indicador de reconocimiento intelectual logrado, que sugiere el reconocimiento y la experiencia del investigador educativo para poder formar parte de un grupo de personas que evalúan y revisan

textos que se pretenden publicar. Se suman dos puntos a los informantes que han participado de una a tres ocasiones como parte de un comité editorial, tres puntos a los que lo han hecho de cuatro a seis veces y cuatro puntos a aquellos que han tenido siete o más participaciones de esta jaez.

Nivel de SNI. Indicador de capital de poder científico y prestigio, el cual es tomado en consideración por Escalante y Osorio (2004), considerado de alta relevancia debido a estar respaldado por asociaciones y centros de investigación reconocidos en México. A diferencia de la investigación realizada por los mencionados autores, en este estudio, sí se toma en cuenta al agente de la investigación educativa que es candidato al SNI, recordando que en este sistema, los agentes de la investigación educativa que son considerados como candidatos, deben tener cierta experiencia en el campo y además poseer mínimamente el grado de maestría finalizado. Se le otorga entonces, un punto a los informantes que son SNI nivel C (candidato); cuatro puntos a los ubicados en el nivel 1; cinco puntos a los que poseen SNI nivel 2; y seis puntos a los que tienen nivel 3.

He obtenido recursos económicos para realizar investigación educativa. Indicador de capital cultural, el cual supone que el agente de la investigación educativa ha gestionado y adquirido recursos económicos en beneficio de los estudios que lleva a cabo; capital económico necesario para trasladarse de un lugar a otro, adquirir bibliografía, hospedaje, viáticos, tecnología y todo lo que involucre un gasto monetario en el proceso de producción de conocimiento en este campo. Se suman dos puntos al informante que ha logrado conseguir recursos económicos para la investigación educativa.

Línea de investigación en la que más ha trabajado. Indicador de capital cultural, el cual involucra el nombre de la temática y el número de investigaciones en ella. Para satisfacer los fines que persigue la investigación, este capital cultural se toma en cuenta únicamente al momento de quedar claramente expuesto que el agente tiene una temática, en donde ha adquirido presencia y reconocimiento mediante un mínimo de tres investigaciones finalizadas dentro de un mismo tópico. El informante suma tres puntos por pertenecer a alguna línea de investigación y participar en ella de forma sólida.

Es miembro de algún instituto de investigación educativa. Indicador de capital cultural, que otorga la adscripción formal en un instituto, manifestando de esta manera, la existencia de una relación laboral entre investigadores y abriendo camino a una convivencia constante con otros científicos de la educación. Se suman tres puntos a los informantes que sean parte de algún instituto de investigación educativa.

Es miembro de alguna red de investigación educativa. Indicador de capital cultural similar al anterior, pero que difiere de él, por una relación de “afinidad”, en lugar de una relación reducida al ámbito laboral por la producción en el campo de la investigación educativa; abriendo de igual manera, camino a una relación amplia con otros científicos de la educación. Se otorgan dos puntos a los informantes que sean miembros de alguna red de investigación educativa.

La asignación del capital simbólico reconocido en este estudio se llevó a cabo mediante puntajes con respecto a los indicadores anteriores. La ponderación se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Ponderación de Indicadores Empíricos, Etapa de Identificación de Nivel en Investigación Educativa (Primera parte)

Indicador	Respuesta	Puntaje
Tipo de formación inicial	Normalista o Universitario Técnico	Dos Uno
Nivel máximo de estudios	Doctorado Maestría	Tres Dos
Institución(es) en la(s) que laboro	Educación Superior en zona metropolitana Educación Superior en provincia	Tres Dos
Idiomas que habla, lee y escribe	Dos o más idiomas foráneos Un idioma foráneo	Tres Dos
Año en que finalizó su primer trabajo de investigación	Década de los 70's y 80's Década de los 90's Primeros once años del siglo XXI	Tres Dos Uno
Cargos académicos desempeñados	Profesor y/o Investigador en Posgrado Profesor y/o Investigador en Nivel Superior	Tres Dos
Cargos administrativos desempeñados	Uno o más cargos administrativos	Uno
Número de tesis asesoradas a nivel licenciatura	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Tres Dos Uno
Número de tesis asesoradas a nivel posgrado	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Seis Cinco Cuatro
Número de proyectos de investigación en los que ha fungido como responsable	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Seis Cinco Cuatro
Número de distinciones científicas que ha recibido	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Seis Cinco Cuatro
Número de trabajos traducidos a otros idiomas	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Tres Dos Uno
Número de participaciones en congresos nacionales	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Tres Dos Uno
Número de participaciones en congresos internacionales	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Seis Cinco Cuatro
Número de artículos publicados en revistas con arbitraje nacional	Once o más Intervalo de seis a diez Intervalo de uno a cinco	Tres Dos Uno

Tabla 1

Ponderación de Indicadores Empíricos, Etapa de Identificación de Nivel en Investigación Educativa (Parte dos)

Indicador	Respuesta	Puntaje
Número de libros completos publicados	Siete o más Intervalo de cuatro a seis Intervalo de uno a tres	Seis Cinco Cuatro
Número de libros completos publicados como autor	Siete o más Intervalo de cuatro a seis Intervalo de uno a tres	Seis Cinco Cuatro
Número de capítulos publicados en libros como coordinador o compilador	Siete o más Intervalo de cuatro a seis Intervalo de uno a tres	Cinco Cuatro Tres
Número de capítulos publicados en libros como coautor	Siete o más Intervalo de cuatro a seis Intervalo de uno a tres	Tres Dos Uno
Número de participaciones en comités editoriales	Siete o más Intervalo de cuatro a seis Intervalo de uno a tres	Cuatro Tres Dos
Nivel de SNI	Nivel 3 Nivel 2 Nivel 1 Nivel C	Seis Cinco Cuatro Uno
He obtenido recursos económicos para realizar investigación educativa	Si, afirmativo	Dos
Línea de investigación en la que más ha trabajado	Tres o más investigaciones de la misma temática	Tres
Es miembro de algún instituto de investigación educativa	Si, afirmativo	Tres
Es miembro de alguna red de investigación educativa	Si, afirmativo	Dos

El universo de estudio.

Retomando la conceptualización emitida por Latapí (1994), Travers (1969) y Best, Kerlinbguer y Hayman (1968), referente a la Investigación Educativa, así como algunos parámetros formulados por el COMIE y el SNI para la caracterización del investigador educativo y la interpretación exhaustiva de los Agentes de la Investigación Educativa en México por Escalante y Osorio (2003), se establecen los siguientes parámetros al

identificar al investigador educativo con la intención de definir los criterios mínimos de inclusión del universo de estudio que integra la presente investigación:

1. Es un investigador educativo aquella persona que ha laborado en instituciones de educación en cualquier nivel, tanto privada, como en el sector público.
2. El investigador educativo ha finalizado al menos un posgrado como parte de su formación académica.
3. El investigador educativo ha publicado al menos una investigación educativa (es necesario que dentro de ese campo, el investigador ejerza su labor con convicción).

Para efectos de la investigación, se distingue como agente de la investigación educativa a toda persona que bajo rigor epistémico haya contribuido a la producción de conocimiento en el ámbito de la educación en general, y publicado por lo menos en los últimos tres años (en cuenta regresiva a partir de Julio del 2011), con un mínimo de estudios de posgrado finalizados.

Participantes de la investigación

Se enviaron invitaciones a 778 personas que han formado parte de la investigación educativa en México vía correo electrónico, de las cuales 142 informantes contestaron el instrumento, dentro de un periodo comprendido del 1 de junio al 31 de julio del 2011.

La invitación a contestar el cuestionario en línea, se hizo extensa a profesores, investigadores, directores, administradores de la educación, los cuales se encontraron mediante un periodo de un mes de consultas a páginas de Internet, como el COMIE, la del Sistema Nacional de Investigadores del CONACYT, en sitios de Internet de centros

e institutos de investigación como CINVESTAV, IISUE, REDIE, REDIECH, RIIC, en instituciones de educación superior dentro del Distrito Federal y el área metropolitana como la UNAM, UPN, UAM, UIA, IPN, Colegio de México, FLACSO, ITAM, instituciones de educación superior en el resto de las entidades federativas como la UPD, IUNAES, UAEM, UANL, UNACH, UJED, UDLAP, UABC, UAT, UADY, USON, UDG, UCOL, UV, entre otras y a través de artículos publicados en revistas indexadas en línea como la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC).

La ubicación geográfica.

Como se muestra en la tabla 2, se encuentra que de los ciento cuarenta y dos investigadores encuestados, el 28.2% (40 investigadores) residen en el Distrito Federal y en Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El 71.1% (101 investigadores) de la población estudiada, residen en el resto de las entidades federativas del país, a excepción de las que no se recabaron datos, que fueron Tabasco, Campeche, Zacatecas, San Luis Potosí, Hidalgo, Guanajuato y Baja California Sur; el 1.4% (2 investigadores) residen fuera de territorio mexicano. Durango y Jalisco son los estados con más investigadores informantes del estudio, registrando un 9.2% (13 investigadores) respectivamente, seguidos por Chihuahua y Nuevo León. Con estos resultados, podemos confirmar que el capital social de que se dispone al residir en ciertas zonas del país (D.F. y área metropolitana de la ciudad de México), brinda ciertos beneficios a los individuos en su inmersión al campo de la investigación educativa.

Tabla 2

Investigadores Educativos encuestados: ubicación geográfica.

Ubicación Geográfica		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	DF y ZMCM	40	28.2	28.4
	Durango	13	9.2	9.2
	Jalisco	13	9.2	9.2
	Chihuahua	9	6.3	6.4
	Nuevo León	9	6.3	6.4
	Baja California	7	4.9	5.0
	Puebla	6	4.2	4.3
	Sonora	6	4.2	4.3
	Tamaulipas	5	3.5	3.5
	Yucatán	5	3.5	3.5
	Aguascalientes	4	2.8	2.8
	Chiapas	3	2.1	2.1
	Morelos	3	2.1	2.1
	Querétaro	3	2.1	2.1
	Coahuila	2	1.4	1.4
	Guerrero	2	1.4	1.4
	Sinaloa	2	1.4	1.4
	Veracruz	2	1.4	1.4
	Colima	1	.7	.7
	Inglaterra	1	.7	.7
	La Habana, Cuba	1	.7	.7
	Michoacán	1	.7	.7
	Oaxaca	1	.7	.7
	Quintana Roo	1	.7	.7
	Tlaxcala	1	.7	.7
	Total	141	99.3	100.0
Perdidos	88	1	.7	
Total		142	100.0	

Formación inicial.

Como se muestra en la Tabla 3, de la población estudiada, el 97.9% (139 investigadores), recibieron una formación inicial humanista (normalista o universitario) y únicamente el 2.1% recibió una formación inicial técnica (3 investigadores). Es decir, el campo de la investigación educativa está integrado en su mayoría, por investigadores que recibieron una formación inicial humanista, lo cual se considera como aliciente al capital cultural institucionalizado de esos informantes, por ser una formación afín al campo de la investigación educativa.

Tabla 3
Investigadores Educativos encuestados: tipo de formación inicial.

Tipo de formación inicial		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Humanista	139	97.9
	Técnico	3	2.1
	Total	142	100.0

Último grado de estudios.

La tabla 4 muestra que los investigadores encuestados, informan que el 88.7% (126 investigadores), poseen el grado de doctorado y únicamente el 11.3% posee el grado de maestría (16 investigadores). Por lo que podemos inferir que la población perteneciente al campo de la investigación educativa, está conformada en su mayoría por individuos poseedores de suficiente capital cultural institucionalizado, al haber concluido el último grado de estudios.

Tabla 4

Investigadores Educativos encuestados: último grado de estudios finalizado.

Último grado de estudios	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Doctorado	126	88.7	88.7	88.7
Maestría	16	11.3	11.3	100.0
Total	142	100.0	100.0	

La edad de los investigadores educativos.

Tomando como referencia el momento del cierre de la encuesta (30 de julio del 2011). Se encuentra que el mayor porcentaje de los investigadores informantes oscila entre los 43 y 55 años de edad, siendo estos el 52.8% (75 investigadores), el menor porcentaje corresponde a los investigadores que se ubican entre los 69 y 79 años de edad con un 2.8% (4 investigadores). Encontrando como edad mínima de los informantes, 30 años y la máxima de 79 años.

Por otro lado se encuentra que la media de la edad de los informantes es de 50.38 años, por lo que se infiere que la edad promedio del investigador educativo en México radica en los 50 años.

CAPÍTULO CUATRO RESULTADOS DE LA INDAGACIÓN EMPÍRICA

En el capítulo IV, se presentan los resultados encontrados en las respuestas proporcionadas por los ciento cuarenta y dos investigadores educativos participantes en el estudio, el análisis descriptivo y el análisis de inferencia de grupos que arroja el estudio.

Presentación de Resultados

A continuación se muestran los resultados que abarcan el Nivel de Investigación Educativa de los agentes encuestados y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Investigación Educativa en México.

El Nivel de Investigación Educativa de los agentes encuestados.

El nivel de investigación perteneciente a los ciento cuarenta y dos investigadores informantes, fue categorizado mediante percentiles, los cuales quedan identificados en la tabla 5, como nivel uno a aquellos investigadores educativos que lograron sumar de 0 a 44 puntos; nivel dos a los que sumaron de 45 a 55; nivel tres a aquellos que sumaron de 56 a 66; y nivel cuatro a quienes sumaron de 67 puntos o más.

Con base en los resultados, se obtuvo que el nivel de la Investigación Educativa de los encuestados queda conformado por treinta y tres informantes con nivel uno,

treinta y seis informantes con nivel dos, treinta y cuatro informantes con nivel tres y treinta y nueve informantes con nivel cuatro.

Tabla 5
El nivel de Investigación Educativa de los informantes

	Nivel de investigación educativa	Frecuencia	Porcentaje válido
Válidos	1.00	33	23.2
	2.00	36	25.4
	3.00	34	23.9
	4.00	39	27.5
	Total	142	100.0

A partir de los resultados obtenidos y tomando en cuenta, que la escala de valores para efectos de este estudio se consideró de cero a cuatro; se encuentra que el nivel de Investigación Educativa de los informantes radica en una media con un valor de 1.63.

El Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Investigación Educativa en México.

Para efectos de validación del instrumento aplicado, se midió la confiabilidad mediante el Alfa de Cronbach, aplicado a los 38 ítems referentes al uso de las TIC en la Investigación Educativa, alcanzando un valor de .883. De este modo, se considera que el instrumento tiene un nivel de confiabilidad bueno.

Como se puede observar en la tabla 6, que contempla treinta y ocho ítems, el 76.6% de los informantes siempre usan Internet para acceder a información en general y no hay investigador educativo en México que no haya usado Internet en este sentido; el 55.3% de los informantes indican que siempre usan revistas indexadas en línea para recolectar información y el 2.1% nunca lo hacen; por otro lado, solamente el 9.2% de los informantes siempre publican reportes de investigación y/o artículos en portales sin indexación y el 26.5% la mayoría de las veces sí publican en portales con indexación. Bajo estos números, se manifiesta una tendencia al uso de Internet para recabar información, pero el uso de Internet disminuye al momento de publicar resultados, ya que no siempre se publica en línea el conocimiento educativo que se produce.

Otra de las TIC que más se utiliza en la IE en México, es el correo electrónico como medio de comunicación a distancia con colegas; de manera que el 79.4% de los informantes siempre lo usan y solo el 1.5% nunca lo hacen.

En cuanto al resguardo de información y avances de los trabajos de Investigación Educativa, sobresale que el 78.3% de los informantes siempre usan dispositivos de almacenamiento externo para hacerlo, solo un 2.2% la mayoría de las veces no los usan; el 86.3% de los informantes registra que siempre usan el disco duro de su computadora para resguardar información y avances de sus trabajos de Investigación Educativa, únicamente el 1.4% no lo hacen.

En lo que respecta al uso de software en el enfoque cualitativo o mixto, los resultados del estudio destacan, que hay cierta predilección por el uso del software Atlas TI, ya que el 34.3% de los informantes reportan que la mayoría de las veces sí lo usan; el 64.2% de los informantes nunca usan el software Nvivo, únicamente el 2.1%

siempre lo hacen; el 81.6% de los informantes nunca usan software SISI y el 0.0% siempre lo hacen. Los investigadores manifiestan que el software para el enfoque cualitativo es poco usado en la investigación educativa en México.

En este enfoque y en cuanto al uso de hardware, predomina el uso de dispositivos de grabación de audio, el 45.7% de los informantes la mayoría de las veces sí usan y el 10.3% la mayoría de las veces no lo hacen.

Por otro lado, y refiriéndonos al enfoque de investigación cuantitativo, el 48.9% de los informantes siempre usan el software SPSS y un 5.6% nunca lo hacen, quedando este según el instrumento aplicado, como el software de mayor uso en el mencionado enfoque; en seguida el uso de Excel, sumando un 43.4% de los informantes quienes manifiestan que siempre lo usan; sin embargo, es importante recalcar aquí, el escaso uso de plataformas en línea para aplicar encuestas, ya que solo un 14.1% de la población encuestada manifiesta que siempre las usan.

Con estos números podemos inferir que el software para la investigación educativa de corte cualitativo es menor al uso que se da al software para la investigación educativa de corte cuantitativo en México.

Tabla 6 parte 1

Frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa

Ítem / Indicador	Porcentajes de frecuencia de uso			
	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca
Uso Internet para acceder a información en general (metabuscador google.com, yahoo.com, altavista.com)	76.6	21.3	2.1	0.0
Uso bases de datos para recolectar información (IRESIE)	43.4	40.4	12.5	3.7
Uso revistas indexadas en línea para recolectar información (latindex, pixelbit, redalyc)	55.3	34.8	7.8	2.1
Uso tiendas electrónicas para adquirir material bibliográfico (gandhi.com, plazayvaldes.com.mx)	24.4	31.1	27.4	17.0
Uso portales de Internet para publicar reportes de investigación y/o artículos (buenastareas.com, monografias.com, slideshare.net)	9.2	16.8	34.4	39.7
Uso revistas indexadas en línea para publicar reportes de investigación y/o artículos (latindex, pixelbit, redalyc)	25.8	26.5	25.8	22.0
Uso correo electrónico para encontrar nuevos contactos que puedan aportar información a mis trabajos de investigación educativa (hotmail, yahoo, gmail)	39.4	28.5	20.4	11.7
Uso redes sociales para buscar contactos (researchgate, facebook)	16.5	19.5	25.6	38.3

Tabla 6 parte 2

Frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa

Ítem / Indicador	Porcentajes de frecuencia de uso			
	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca
Uso traductores de idiomas en línea (traductor de google, babelfish de yahoo)	13.8	36.9	30.8	18.5
Uso recursos de Internet para la prevención de plagio (research.ithenticate.com, turnitinsafely-spanish.com, compilatio.net/es)	12.5	12.5	30.5	44.5
Uso software de traducción de idiomas (babylon 9, magictranslator)	6.9	18.5	36.2	38.5
Uso software para administrar y/o guardar referencias que fundamentan mis IE (word, atlas ti)	31.3	32.1	22.1	14.5
Uso páginas web para mejorar la redacción literaria de mis publicaciones (rae.es, sinónimos.com, wordreference.com)	18.2	25.8	30.3	25.8
Uso correo electrónico para comunicarme a distancia con colegas (hotmail, yahoo, gmail, etc.)	79.4	17.6	1.5	1.5
Uso chat para comunicarme a distancia con colegas (messenger, skype)	31.6	30.8	21.8	15.8
Uso foros para comunicarme a distancia con mis colegas (blogger.com, myyblog.com, etc.)	14.8	22.7	36.7	25.8
Uso Internet para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (correo electrónico, páginas web)	39.8	28.6	21.1	10.5
Uso dispositivos de almacenamiento externo (CD/DVD/USB) para resguardar información y avances de mis trabajos de IE	78.3	16.7	2.2	2.9
Uso mi computadora para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (disco duro de la computadora)	86.3	9.4	2.9	1.4
Software Nvivo	2.1	13.7	20.0	64.2
Software SISl	0.0	1.1	17.2	81.6
Software Atlas TI	12.4	34.3	21.0	32.4

Tabla 6 parte 3
Frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa

Ítem / Indicador	Porcentajes de frecuencia de uso			
	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca
Otro Software de análisis de datos cualitativos	11.4	28.4	23.9	36.4
Cámara fotográfica	25.2	38.7	24.3	11.7
Cámara de video	18.8	33.9	28.6	18.8
Hardware para grabación de audio (computadora con micrófono, teléfono móvil, mp3 recorders, etc.)	32.8	45.7	10.3	11.2
Software de edición de imágenes (Photoshop, Corel PhotoPaint, TrackAxPC, etc.)	14.5	30.0	30.9	24.5
Software de edición de video (Adobe Premier, TrackAxPC, Camtasia, etc.)	9.5	25.7	28.6	36.2
Software de edición de audio (Audacity, Cooledit, Adobe Audition, etc.)	10.3	23.4	27.1	39.3
Correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	18.9	26.1	26.1	28.8
Grupos de discusión en Internet para aplicar entrevistas en línea de manera asíncrona (moodle, googlegroups, etc.)	8.0	23.2	33.0	35.7
Videollamada a través de Internet para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, etc.)	10.0	22.7	29.1	38.2
Chat para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, icq, etc.)	8.2	20.0	26.4	45.5
Software Excel	43.3	42.2	12.2	2.2
Software SPSS	48.9	37.8	7.8	5.6
Otro software de análisis estadístico	15.4	19.2	42.3	23.1
Encuestas vía correo electrónico (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	14.8	26.1	35.2	23.9
Encuestas por plataforma (limesurveys, advancedpoll, googledocs, etc.)	14.1	17.6	29.4	38.8

Para finalizar la encuesta, se cuestionó a los investigadores educativos en cuanto a desarrollo de portales para divulgación científica y contribución a la producción de software que hayan realizado en beneficio de la investigación educativa (tabla 7).

En la tabla 7 se muestra que el 34.9% de los informantes respondieron que si conocen software para el desarrollo de portales de divulgación científica, el 65.1% desconocen su existencia.

El 14.3% de los informantes respondieron que sí participan en la elaboración de software para la investigación educativa y el 85.7% no lo hacen.

Tabla 7
Contribución al desarrollo de TIC para el campo de la Investigación Educativa

Ítem / Indicador	Porcentajes de respuesta	
	Si	No
¿Conoce usted algún software para el desarrollo de portales de divulgación científica?	34.9	65.1
¿Ha participado en la elaboración de software para la investigación educativa?	14.3	85.7

Los ítem de la tabla 7, solo se tomaron en cuenta en esta sección de resultados, no fueron incorporados al análisis de diferencia de grupos sin atribución causal.

Confrontando la tabla 6 y la tabla 7, podemos deducir que si el uso de las TIC para la Investigación Educativa está en sus albores; el desarrollo de tecnología para la Investigación Educativa es casi inexistente en México.

Análisis Descriptivo

A continuación se presenta el análisis descriptivo de los resultados obtenidos, haciendo un análisis de la frecuencia de uso de las TIC de los investigadores educativos en México categorizados en grupos y el análisis de la media y desviación estándar de la frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa.

Media y Desviación Estándar.

Considerando que para efectos de la presente investigación, el menor nivel de uso de las TIC en el campo de la investigación educativa es de 0 y el mayor de 4, la tabla 8 muestra, que en México, el uso de las TIC es básico, el cual reside en un nivel comprendido por el intervalo de 1 a 1.9 siendo este el 71.8% de los informantes (102 investigadores), seguido por un intervalo de 2 a 2.9 con un 17.6% de la población encuestada (25 investigadores).

Tabla 8

Frecuencia de uso de las TIC de los investigadores educativos en México

Frecuencia de uso de las TIC	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
Válidos	0-.9	13	9.2
	1-1.9	102	71.8
	2-2.9	25	17.6
	3-4	1	.7
	Total	141	99.3
Perdidos	88	1	.7
Total	142	100.0	

Los resultados del estudio en cuanto a frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa, arrojan las medias y desviaciones estándar que se muestran en la Tabla 9.

Las tecnologías más usadas fueron el uso de Internet para acceder a información en general (M=2.74; DS=.48); el uso de correo electrónico para comunicarse con colegas a distancia (M=2.75; DS=.55); el uso de dispositivos de almacenamiento externo como el CD, el DVD o el USB para resguardar información y avances de sus trabajos de Investigación Educativa (M=2.70; DS=.65); y el uso de la computadora para resguardar información y avances de sus trabajos de Investigación Educativa (M=2.81; DS=.55).

Por otro lado, la Tabla 9 muestra medias muy bajas como el uso de portales de Internet para publicar reportes de investigación y/o artículos, en portales no indexados como buenastareas.com, monografias.com y slideshare.net (M=.95; DS=.96); el uso de recursos de Internet para la prevención de plagio como research.ithenticate.com, turnitinsafely-spanish.com, compilatio.net/es (M=.93; DS=1.03); el uso de software de traducción de idiomas como babylon 9 y magictranslator (M=.94; DS=.92); el uso de software de análisis e interpretación cualitativo Nvivo (M=.54; DS=.81); el uso de software de análisis e interpretación cualitativo SISI (M=.20; DS=.42); y la aplicación de entrevistas de manera síncrona a través de chat en software como skype, Messenger, icq, entre otros (M=.91; DS=.99).

Se observa que los valores bajos en el uso de las TIC, residen en el grupo de investigadores encuestados que practican la Investigación Educativa de corte cualitativo o mixto.

En los resultados arrojados por el estudio, no se encuentran tendencias elevadas en el manejo de las TIC, evidenciando el uso básico que se les da y la necesidad de invertir tiempo en una formación continua en aspectos tecnológicos dentro del campo de la Investigación Educativa.

Tabla 9 parte 1

Media y desviación estándar de la Frecuencia de Uso de las TIC en la Investigación Educativa.

Ítem / Indicador	N		Media	Desv. típ.
	Válidos	Perdidos		
Uso Internet para acceder a información en general (metabuscador google.com, yahoo.com, altavista.com)	141	1	2.74	.48
Uso bases de datos para recolectar información (IRESIE)	136	6	2.24	.81
Uso revistas indexadas en línea para recolectar información (latindex, pixelbit, redalyc)	141	1	2.43	.73
Uso tiendas electrónicas para adquirir material bibliográfico (gandhi.com, plazayvaldes.com.mx)	135	7	1.63	1.03
Uso portales de Internet para publicar reportes de investigación y/o artículos (buenastareas.com, monografias.com, slideshare.net)	131	11	.95	.96
Uso revistas indexadas en línea para publicar reportes de investigación y/o artículos (latindex, pixelbit, redalyc)	132	10	1.56	1.10

Tabla 9 parte 2

Media y desviación estándar de la Frecuencia de Uso de las TIC en la Investigación Educativa.

Ítem / Indicador	N		Media	Desv. típ.
	Válidos	Perdidos		
Uso correo electrónico para encontrar nuevos contactos que puedan aportar información a mis trabajos de investigación educativa (hotmail, yahoo, gmail)	137	5	1.96	1.03
Uso redes sociales para buscar contactos (researchgate, facebook)	133	9	1.14	1.10
Uso traductores de idiomas en línea (traductor de google, babelfish de yahoo)	130	12	1.46	.95
Uso recursos de Internet para la prevención de plagio (research.ithenticate.com, turnitinsafely-spanish.com, compilatio.net/es)	128	14	.93	1.03
Uso software de traducción de idiomas (babylon 9, magictranslator)	130	12	.94	.92
Uso software para administrar y/o guardar referencias que fundamentan mis IE (word, atlas ti)	131	11	1.80	1.04
Uso páginas web para mejorar la redacción literaria de mis publicaciones (rae.es, sinonimos.com, wordreference.com)	132	10	1.36	1.05
Uso correo electrónico para comunicarme a distancia con colegas (hotmail, yahoo, gmail, etc.)	136	6	2.75	.55
Uso chat para comunicarme a distancia con colegas (messenger, skype)	133	9	1.78	1.06
Uso foros para comunicarme a distancia con mis colegas (blogger.com, myyblog.com, etc.)	128	14	1.27	1.00
Uso Internet para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (correo electrónico, páginas web)	133	9	1.98	1.01

Tabla 9 parte 3

Media y desviación estándar de la Frecuencia de Uso de las TIC en la Investigación Educativa.

Ítem / Indicador	N		Media	Desv. típ.
	Válidos	Perdidos		
Uso dispositivos de almacenamiento externo (CD/DVD/USB) para resguardar información y avances de mis trabajos de IE	138	4	2.70	.65
Uso mi computadora para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (disco duro de la computadora)	139	3	2.81	.55
Software Nvivo	95	47	.54	.81
Software SISI	87	55	.20	.42
Software Atlas TI	105	37	1.27	1.04
Otro Software de análisis de datos cualitativos	88	54	1.15	1.04
Cámara fotográfica	111	31	1.77	.96
Cámara de video	112	30	1.53	1.00
Hardware para grabación de audio (computadora con micrófono, teléfono móvil, mp3 recorders, etc.)	116	26	2.00	.94
Software de edición de imágenes (Photoshop, Corel PhotoPaint, TrackAxPC, etc.)	110	32	1.35	1.00
Software de edición de video (Adobe Premier, TrackAxPC, Camtasia, etc.)	105	37	1.09	1.00
Software de edición de audio (Audacity, Cooledit, Adobe Audition, etc.)	107	35	1.05	1.02
Correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	111	31	1.35	1.09
Grupos de discusión en Internet para aplicar entrevistas en línea de manera asíncrona (moodle, googlegroups, etc.)	112	30	1.04	.95

Tabla 9 parte 4

Media y desviación estándar de la Frecuencia de Uso de las TIC en la Investigación Educativa.

Ítem / Indicador	N		Media	Desv. típ.
	Válidos	Perdidos		
Videollamada a través de Internet para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, etc.)	110	32	1.05	1.00
Chat para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, icq, etc.)	110	32	.91	.99
Software excel	90	52	2.27	.76
Software SPSS	90	52	2.30	.84
Otro software de análisis estadístico	78	64	1.27	.98
Encuestas vía correo electrónico (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	88	54	1.32	1.00
Encuestas por plataforma (limesurveys, advancedpoll, googledocs, etc.)	85	57	1.07	1.06

Análisis de Diferencia de Grupos

Para obtener el nivel de significación ($p < .05$) que arrojan los resultados del instrumento, se utilizó el modelo estadístico de análisis de varianza (ANOVA), lo cual queda sistematizado en la tabla 10 y podemos resaltar que el ítem referente al uso de revistas indexadas en línea para recolectar información posee un nivel de significación de .006, el ítem referente al uso de redes sociales para buscar contactos arroja un nivel de significación de .042, el ítem referente al uso de correo electrónico para comunicarse a distancia con colegas tiene un nivel de significación de .026 y el ítem del uso de correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona arroja un nivel de significación

de .038. Lo cual nos muestra, que en lo general, no es posible rechazar la hipótesis nula, es decir no hay una diferencia del uso de las TIC entre los grupos constituidos por niveles de Investigación Educativa que conforman el universo estudiado.

Tabla 10 parte 1
ANOVA del uso de las TIC en la IE

ITEM	F	Sig.
Uso Internet para acceder a información en general (metabuscadore google.com, yahoo.com, altavista.com)	.889	.449
Uso bases de datos para recolectar información (IRESIE)	2.372	.073
Uso revistas indexadas en línea para recolectar información (latindex, pixelbit, redalyc)	4.387	.006
Uso tiendas electrónicas para adquirir material bibliográfico (gandhi.com, plazayvaldes.com.mx)	.692	.559
Uso portales de Internet para publicar reportes de investigación y/o artículos (buenastareas.com, monografias.com, slideshare.net)	1.264	.290
Uso revistas indexadas en línea para publicar reportes de investigación y/o artículos (latindex, pixelbit, redalyc)	2.636	.053
Uso correo electrónico para encontrar nuevos contactos que puedan aportar información a mis trabajos de investigación educativa (hotmail, yahoo, gmail)	.768	.514
Uso redes sociales para buscar contactos (researchgate, facebook)	2.819	.042
Uso traductores de idiomas en línea (traductor de google, babelfish de yahoo)	.986	.402
Uso recursos de Internet para la prevención de plagio (research.ithenticate.com, turnitinsafely-spanish.com, compilatio.net/es)	1.039	.378
Uso software de traducción de idiomas (babylon 9, magictranslator)	.788	.503
Uso software para administrar y/o guardar referencias que fundamentan mis IE (word, atlas ti)	.349	.790
Uso páginas web para mejorar la redacción literaria de mis publicaciones (rae.es, sinónimos.com, wordreference.com)	.578	.630
Uso correo electrónico para comunicarme a distancia con colegas (hotmail, yahoo, gmail, etc.)	3.197	.026

Tabla 10 parte 2
ANOVA del uso de las TIC en la IE

ITEM	F	Sig.
Uso chat para comunicarme a distancia con colegas (messenger, skype)	.760	.519
Uso foros para comunicarme a distancia con mis colegas (blogger.com, myyblog.com, etc.)	1.241	.298
Uso Internet para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (correo electrónico, páginas web)	.669	.573
Uso dispositivos de almacenamiento externo (CD/DVD/USB) para resguardar información y avances de mis trabajos de IE	.480	.697
Uso mi computadora para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (disco duro de la computadora)	.503	.681
Software Nvivo	.608	.612
Software SISI	1.708	.172
Software Atlas TI	.453	.716
Otro Software de análisis de datos cualitativos	.296	.828
Cámara fotográfica	.334	.801
Cámara de video	.690	.560
Hardware para grabación de audio (computadora con micrófono, teléfono móvil, mp3 recorders, etc.)	.432	.731
Software de edición de imágenes (Photoshop, Corel PhotoPaint, TrackAxPC, etc.)	1.872	.139
Software de edición de video (Adobe Premier, TrackAxPC, Camtasia, etc.)	1.241	.299
Software de edición de audio (Audacity, Cooledit, Adobe Audition, etc.)	.420	.739
Correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	2.901	.038
Grupos de discusión en Internet para aplicar entrevistas en línea de manera asíncrona (moodle, googlegroups, etc.)	.776	.510
Videollamada a través de Internet para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, etc.)	.536	.659

Tabla 10 parte 3
ANOVA del uso de las TIC en la IE

ITEM	F	Sig.
Chat para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, icq, etc.)	.983	.404
Software excel	.445	.722
Software SPSS	.784	.506
Otro software de análisis estadístico	.960	.416
Encuestas vía correo electrónico (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	1.826	.149
Encuestas por plataforma (limesurveys, advancedpoll, googledocs, etc.)	2.573	.060

A partir de los datos de significación que arroja la tabla 10, se hace el seguimiento de los cuatro ítem con significación $p < .05$ mediante la prueba de Duncan, con el fin de encontrar en qué grupos de nivel de Investigación Educativa radica la diferencia entre los investigadores encuestados.

La tabla 11 muestra que los grupos de investigadores con nivel 2 y nivel 3, son los que más uso dan a las revistas indexadas en línea para recolectar información.

Tabla 11
Prueba de Duncan al ítem: Uso revistas indexadas en línea para recolectar información.

Percentil	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
4.00	39	2.21	
1.00	33	2.24	
3.00	34		2.65
2.00	35		2.66
Sig.		.825	.952

Como se puede observar en la tabla 12, los investigadores educativos que se ubican en el nivel 2 con un valor de 1.53, son los que usan más las redes sociales para buscar contactos, los grupos de investigación que poseen un nivel de investigación 1 son los que usan menos este recurso.

Tabla 12
Prueba de Duncan al ítem: Uso redes sociales para buscar contactos (researchgate, facebook)

Percentil	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
3.00	33	.79	
1.00	28	1.00	1.00
4.00	38	1.21	1.21
2.00	34		1.53
Sig.		.139	.063

En la tabla 13, podemos observar que los investigadores que se ubican en el nivel 2, son los que usan más el correo electrónico para comunicarse a distancia con colegas, los investigadores del nivel 1 son los que menos usa este recurso.

Tabla 13
Prueba de Duncan al ítem: Uso correo electrónico para comunicarme a distancia con colegas.

Percentil	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
1.00	29	2.48	
3.00	34		2.79
4.00	39		2.79
2.00	34		2.88
Sig.		1.000	.533

La tabla 14 muestra que el grupo perteneciente al nivel 2 de Investigación Educativa es el que usa más el correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona, el grupo que menos usa el recurso es el perteneciente al grupo que posee un nivel 3, seguido del grupo con nivel 1.

Tabla 14
Prueba de Duncan del ítem: Correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona.

Percentil	N	Subconjunto para alfa = .05	
		1	2
3.00	32	1.00	
1.00	21	1.19	
4.00	33	1.45	1.45
2.00	25		1.80
Sig.		.144	.238

CONCLUSIONES

La presente investigación nació del interés por explorar el uso que hacen los investigadores educativos en México de las TIC. El estudio reunió los datos numéricos suficientes en cuanto al uso de las TIC en la Investigación Educativa en México, como para invitar a la reflexión en cuestión de necesidades en la formación de investigadores, en la identificación de algunas fortalezas y debilidades en cuanto al uso de las TIC que poseen los investigadores y en las cuales pueden encontrar un apoyo indiscutible en su compleja labor de construcción de conocimiento.

Es insoslayable la presencia de las TIC en el campo de la Investigación Educativa, su territorio de acción se amplía con el hecho de observar las etapas en la construcción de conocimientos en la educación. En este sentido, y tal como lo abordó constantemente Bourdieu (Degl', S.F.), el estudio no solo trata de interiorizar la exterioridad, sino también de exteriorizar la interioridad del campo de la investigación educativa. La propuesta aquí exhibida quedó fundamentada a través de la teoría de campos, que previamente se había desarrollado con solidez en México por Escalante y Osorio(2004).

A partir del análisis de resultados se encontraron datos interesantes en cuanto al uso que se le está dando a las TIC por parte de los investigadores educativos en México.

Se manifiesta una alta tendencia al uso de Internet para recabar información, pero el uso de Internet disminuye al momento de publicar resultados, ya que no siempre se publica en línea el conocimiento educativo que se produce.

Por otro lado, se registraron altos números en cuanto al uso del correo electrónico como medio de comunicación a distancia con colegas, se identifica que un alto porcentaje de investigadores sí toman precaución al momento de resguardar los avances de sus estudios, tanto en el disco duro de su computadora, como en dispositivos de almacenamiento externo.

En lo que respecta al uso de software en el enfoque cualitativo o mixto, los resultados del estudio destacan, que existe predilección por el uso del software Atlas TI.

En esta fase del instrumento de medición, hizo falta incluir algún software de ayuda para el proceso de transcripción, proceso necesario que involucra tiempo y esfuerzo considerable y que es elemental para la interpretación de los resultados, por ejemplo, Express Scribe y Dragon Speech Recognition Software, que pueden ser utilizados con el fin de automatizar la conversión de formato audio a formato texto, disminuyendo de esta forma, el tiempo que por lo regular se invierte al momento de teclear el diálogo resultante de las entrevistas recabadas, en estudios de corte cualitativo.

Según los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado, los investigadores educativos que trabajan el enfoque cualitativo y/o mixto, usan poco el software en beneficio de su labor de construcción de conocimiento.

Por otro lado, refiriéndonos al enfoque de investigación cuantitativo, el software que mayor uso dan los informantes del estudio es el SPSS.

El estudio arroja como resultado, que el software para la investigación educativa de corte cuantitativo en México, es más utilizado que el software para la investigación educativa de corte cualitativo.

No se pudo medir una comparación del uso del hardware en cuanto a enfoques de investigación, es por ello que se recomienda que para futuras investigaciones similares, se incluya el uso de hardware en la investigación de corte cuantitativo, por ejemplo, los smartphones, ipads y tablets, que a inicios de la segunda década del siglo XXI se comienzan a utilizar para la aplicación de cuestionarios.

Se encuentra que un bajo porcentaje de investigadores, conoce sistemas de administración y publicación de revistas y documentos periódicos en Internet (Open Journal Systems). Una muestra de ello, es la problemática del bajo número de instituciones de educación superior, que poseen portales en Internet que publiquen y promuevan los resultados de las investigaciones que se realizan dentro de ellas. Esta deficiencia, se ubicó dentro del primer acercamiento a la literatura, en el apartado de la revisión de los estados del conocimiento del COMIE, en donde se encontró que las universidades privadas y públicas, no poseen base de datos para publicar las investigaciones que se llevan a cabo por parte de sus estudiantes y que es tan importante tomando como referencia el impacto positivo que tienen las TIC en cuanto al acceso y difusión. Es decir, es preciso que en las instituciones de nivel superior y posgrado en México, incluyan dentro de su agenda de trabajo en cuanto a Investigación Educativa, lo que pudiéramos llamar, actualizando a Colás (2002), el trabajo para una mejor “cultura científico-educativa electrónica”. No basta con que los estudiantes consulten revistas indexadas en línea, se necesita además, que los documentos resultantes de los procesos de construcción de conocimientos, desde la universidad, sean difundidos en Internet, preferentemente publicados en revistas arbitradas y no

únicamente almacenados en un lugar en donde las personas interesadas por la Investigación Educativa no tienen fácil acceso.

Otra alternativa al respecto, pudiera ser promover el acercamiento de las universidades en el ramo de la Investigación Educativa con el de los desarrolladores de software; para que en conjunto, México pudiera figurar como país que no solo contribuye a la construcción del conocimiento en la educación, sino que también apoya al desarrollo de tecnologías que faciliten la ardua labor que hacen los investigadores educativos.

En este sentido, se encuentra que existe la necesidad de revelar si de verdad en la actualidad se está dotando al estudiante de las suficientes herramientas para mejorar y facilitar su desempeño como futuro agente de la Investigación Educativa, en una era nueva en donde la tecnología se ha involucrado en cualquier campo de la sociedad del siglo XXI.

Otra de las necesidades que se observan a partir del análisis de resultados de este estudio, es precisamente, comenzar a promover la cultura de la participación en el desarrollo de herramientas digitales, que brinden apoyo a la labor de construcción de conocimiento, ya que en este sentido, se tiene casi nula participación por parte de la población que forma parte del campo de la Investigación Educativa.

En cuanto al análisis de diferencia de grupos, el cual se llevó a cabo mediante la ayuda del modelo estadístico de análisis de varianza ANOVA, cabe destacar que los resultados que arrojan diferencia significativa en cuanto al uso de las TIC categorizados en los diferentes grupos de niveles de los investigadores educativos en México, son pocas:

- a) El uso de revistas indexadas en línea para recolectar información,
- b) el uso redes sociales para buscar contactos,
- c) el uso correo electrónico para comunicarse con colegas y
- d) el uso del correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona.

Es decir que de los 38 ítems, solamente 4, tienen diferencia significativa entre los niveles de Investigación Educativa que constituyeron los diferentes grupos de informantes. Razón por la cual, en lo general, no es posible rechazar la hipótesis nula: “La media de uso de las TIC no es diferente en cada uno de los grupos que se constituyen, según el nivel de Investigación Educativa, en los encuestados”.

Es importante, destacar que el estudio solamente muestra una primera aproximación al análisis del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Investigación Educativa. Es necesario ir mejorando el instrumento de medición, incorporando a él, los nuevos recursos que por la naturaleza de las TIC, siempre irán en incremento y transformándose conforme transcurra el tiempo.

Por otro lado, se sugiere, analizar a una mayor población de investigadores educativos con el fin de arrojar resultados más confiables.

Otro de los aspectos que resultaría interesante abordar en futuras investigaciones, es el análisis subjetivo de la problemática que ha implicado la incorporación de las TIC en el campo de la Investigación Educativa. Es decir, la identificación de los problemas que se han asumido en la incorporación de las TIC al campo de la IE y las necesidades que se tienen y que pudieran servir para el desarrollo de software y hardware en beneficio de la Investigación Educativa.

Además, un campo poco o posiblemente nunca explorado, y que ya se inició en cuanto a su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, es el campo del uso del SW libre y open source, pero al igual que en la presente investigación, pudiera ser atractivo dentro del campo de la IE. Y es que dentro del análisis de los resultados arrojados por el estudio, se puede observar claramente que sí se requiere imprimir importancia al uso de las TIC dentro del campo de la Investigación Educativa en México.

Se encuentra a partir de la elaboración del instrumento de medición, una oportunidad para aplicar diagnósticos a los estudiantes que comienzan su formación dirigida a la Investigación Educativa, de tal modo que con la intervención de sus asesores vayan haciendo un viraje hacia la implicación del uso y desarrollo de TIC en el ámbito de la construcción de conocimiento en educación.

Es evidente la necesidad de invertir mayor tiempo y esfuerzo al proceso de formación de los futuros investigadores educativos en México con relación al uso de las TIC, tal y como Bourdieu expresaba “no todos poseen el capital y las capacidades”, no todos finalizan sus estudios de posgrado (Sánchez Dromundo, 2007) y pensando en la población que logra obtener un título de maestría o doctorado, no se logra que toda esa población se integre al grupo de los agentes de la Investigación Educativa. Pareciera que en este sentido, una oportuna implementación de herramientas TIC en el campo de la producción de conocimientos, brindaría al investigador recursos suficientes como para facilitarle sustancialmente su compleja labor.

El campo de la Investigación Educativa se manifiesta como un campo multifacético frente a subcampos polivalentes e inacabados como lo son las

Tecnologías de la Información y la Comunicación. La problemática de la incorporación de las TIC en la IE, como en cualquier otro ámbito científicamente abordado, debiera ser arribada desde un punto que permita visualizar diversas perspectivas y arribarlas de manera sistemática, interviniendo, por ejemplo, en la incorporación de capital cultural y objetivado del estudiante de posgrado, así como en el desarrollo de su habitus por el uso de los poderosos recursos digitales de los cuales dispone la sociedad del siglo XXI, con el fin de facilitar su labor dentro del campo científico educativo.

Otra de las inquietudes que surgen a partir de esta investigación, es medir la efectividad del uso del cuestionario autoadministrado vía correo electrónico mediante un estudio de tipo longitudinal, con el fin de ubicar el porcentaje de respuestas, en cuanto a distintas temporadas del año, tomando en cuenta, los meses del ciclo escolar y temporadas vacacionales.

Por último, pudiera resultar interesante, realizar un estudio transversal, midiendo la frecuencia de respuestas recibidas en línea, por parte de un universo que abarque tanto grupos de profesores, como grupos de administradores, directivos, docentes investigadores, padres de familia, estudiantes, etc., con el fin de medir el grado de cooperación que tiene cada subcampo que constituye a la comunidad educativa en cuanto a la etapa en la recolección de información en una Investigación Educativa.

Disponemos de una amplia gama de tecnologías por explorar, las cuales solamente tienen una constante, siempre se encuentra en constante transformación. Es indispensable llevar un trabajo continuo en esta línea de investigación, con el objetivo de identificar las fortalezas y debilidades en cuanto al uso de las TIC en el campo de la IE en México y evitar quedar resagados en este campo.

REFERENCIAS

- Adams, P. y C. Schmelkes (2008). "Tecnologías de la información y la comunicación, desarrollo curricular y gestión del conocimiento". En Amador, R. (Ed.). *Educación y tecnologías de la información y la comunicación. Paradigmas teóricos de la investigación* (pp. 21-59). D.F.: Plaza y Valdés.
- Alianza por la Calidad de la Educación (2008). Recuperado el 1 de marzo de 2010, de http://alianza.sep.gob.mx/pdf/Alianza_por_la_Calidad_de_la_Educacion.pdf
- Amador, R. (coord.) (2003). "Tecnologías de información y comunicación". En López y Mota, A. (coord.), *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje*, t. II, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, pp. 183-350.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de Investigación Social*. Argentina: LUMEN.
- Andrade, J., Mandrillo, C., & Campo-Redondo, M. S. (1999). Encuentro Nacional en Ávila, P. (2003). *La internet y el hipertexto en la creación colaborativa del conocimiento*, 6, 261-271. Venezuela.
- Ávila, P. (2003). "La investigación en América Latina" en López y Mota, A. (coord.), *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje*, t. II, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- Babbie, S. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. (Trad. J. F. J. Dávila). México: International Thomson Editores. (Original en inglés, 1999).
- Barraza, A. y Carrasco, R. (2010). La revisión de la literatura como insumo para la problematización teórico-investigativa. En Carrasco, R.; Barraza, A. y Castañeda,

J. (Eds.), *La construcción del objeto de investigación bajo el paradigma cuantitativo*. Durango: UJED editorial.

Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. En Richardson J. (Ed.), *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. New York, Greenwood. Recuperado de <http://econ.tau.ac.il/papers/publicf/Zeltzer1.pdf>

Bourdieu, P. (1987). Los tres estados del capital cultural. *Sociológica. Revista del departamento de sociología*, Vol 2 (5). Recuperado el 24 de marzo del 2011 de <http://sociologiac.net/biblioteca/>

Bourdieu, P. (1997). *Razones prácticas sobre la teoría de acción*. Barcelona: Anagrama.

Bourdieu, P. (2002). *Campo de poder, campo intelectual*. Buenos Aires, Argentina: Montessor Jungla Simbólica.

Bourdieu, P. (2003). *El oficio del científico. Ciencia de la ciencia y reflexividad. Curso del Collègue de France 2000-2001*(J. Jordá, trad.). Barcelona: Editorial Anagrama. (Trabajo original publicado en 2001).

Bourdieu, P. y Wacquant, L. (2005). *Una invitación a la sociología reflexiva* (A. Dilon, Trad.). Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores Argentina. (Trabajo original publicado en 1992).

Boza, Á., Correa, R., Guzmán, M., y de la O Toscano, M. (2003). Posibilidades y limitaciones de Internet a la investigación educativa: Valoraciones del profesorado. *Ágora digital*, Vol. 6. Universidad de Huelva. Recuperado el 12 de enero del 2011 de <http://www.uhu.es/agora/version01/digital/index.htm>

Briones, G. (1998). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. México: Trillas.

- Cabero, J. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación*. Madrid, España: McGraw-Hill.
- Castañeda, J., de la Torre, M., Morán, J. y Lara, P. (2002). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Castañeda, J. (2010). La Búsqueda de Información en Internet. En Carrasco, R; Barraza, A; Castañeda, J. (Coord.), *La construcción del objeto de investigación bajo el paradigma cuantitativo* (pp.107-117). Durango: Editorial de la Universidad Juárez del Estados de Durango.
- Castañeda, M., Cabrera, A., Navarro, Y. y De Vries, W. (2010). *Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS. Un libro práctico para investigadores y administradores educativos*. Porto Alegre: EDIPUCRS.
- Colás, M. (2002). La investigación educativa en la (nueva) cultura científica de la sociedad del conocimiento. *Revista de Educación*, Vol. XXI (4), pp. 77-93. Universidad de Huelva. Recuperado el 10 de enero del 2011 de <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/1925>
- Creswell, J. (2003). *Diseños de investigación. Enfoques cualitativo, cuantitativo y con métodos mixtos*. (Trad. A. Guzmán y J. J. Alvarado). México: Asociación de investigadores en ciencias de la educación. (Original en inglés, 2003).
- De la Torre, S., Carranza, M. e Islas, C. (2009). El rol de los alumnos ante el uso de las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje. En Prieto, M., Sánchez, S., Ochoa, X. y Pech, S. (2009). *Recursos Digitales para el aprendizaje* (pp. 80-88). Mérida: Ediciones de la Universidad Autónoma de Yucatán.

- Degl', M. (S.F.). "Pierre Bourdieu: el capital cultural y la reproducción social". Recuperado el 28 de febrero de <http://www.unlz.edu.ar/catedras/s-pedagogia/artic3.htm>
- Dettmer, J. (2010). Tecnología de la información, la comunicación y la educación superior: el caso de México. En Espinosa, J. (Coord.), *Profesores y estudiantes en las redes. Universidades Públicas y Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)* (pp. 171). México: Juan Pablos Editor.
- Díaz Barriga (1996). La investigación educativa y formación de profesores. Contradicciones de una articulación, en *Cuadernos del CESU*, núm. 20, pp. 77.
- Escalante, A. y Osorio, R. (2003). "Los agentes de la investigación educativa en México". En Weiss, E. (Coord.) (2003). *El campo de la investigación Educativa en México 1993-2001, Vol. 1* (Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002), México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>
- Escalante, A. y Osorio, R. (2004). *Los agentes de la investigación educativa. Capitales y Habitus*. México: Plaza y Valdés.
- Espinosa, J. (coord.) (2010). *Profesores y estudiantes en las redes*. México: Juan Pablos Editor.
- Eyssautier, M. (2006). *Metodología de la Investigación. Desarrollo de la inteligencia*. México: Thomson.
- Gay, L. y Airasian, P. (2000). *Educational research: competencies for analysis and application*. New Jersey: Prentice Hall. 6th. ed.

García, M. y Juárez, P. (2010). Retos y desafíos del investigador educativo para navegar en el mundo del hipertexto. *Novena Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. 7to. Simposium Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática*, Orlando, Florida, EE.UU. International Institute of Informatics and Systemics, 2/julio/2010, pp. 60-65. ISBN-13:1-934272-95-4 (Volumen II). Recuperado el 3 de enero del 2011 de http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010CSC/SIECI_2010/

Garza, A. (1988). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales*. México: El colegio de México-Harla.

Giménez, G. (1999). "La sociología de Pierre Bourdieu". En Proyecto Antología de la teoría sociológica contemporánea (eds.), *Perspectivas teóricas de las ciencias sociales*, UNAM / FCPyS. Recuperado el 28 de febrero del 2011 de <http://www.paginasprodigy.com/peimber/BOURDIEU.pdf>

Gómez, E., Rubia, B., Dimitriadis, Y. y Martínez, M. (2002). Quest, a telematic tool for automatic management of student questionnaires in educational research. *Proceedings of the Second European Conference on Technology, Information, Education and Citizenship*, TIEC, Barcelona, Spain. Recuperado el 11 de enero del 2011 de <http://www.gsic.uva.es>

González, M. (2004). ¿Cómo hacer investigación cualitativa con el apoyo tecnológico? *Revista e-formadores*, (3). Recuperado el 4 de junio del 2010 de http://e-formadores.redescolar.ilce.edu.mx/revista/rev_no3.htm

Grediaga, R., Díaz Barriga, A. y Landesmann, M. (2008). *Reglamento de Admisión*.

Comisión Mexicana de Investigación Educativa. Recuperado el 28 de enero del 2011 de <http://www.comie.org.mx/v3/portal/>

Gutiérrez Serrano, N. (2003). "Comunidades académicas especializadas interinstitucionales de la investigación educativa". En Weiss, E. (Coord.) (2003). *El campo de la investigación Educativa en México 1993-2001*, Vol. 1 (Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002), México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Gutiérrez Serrano, N. (2006). Comunidades especializadas en investigación educativa en México. *Cultura y representaciones sociales. Un espacio para el diálogo transdisciplinario*, 1(1). Recuperado el 12 de enero de 2011 de <http://www.culturayrs.org.mx/revista/num1/>

Gutiérrez, N. (2006). Reseña de "Los Agentes de la Investigación Educativa en México. Capitales y habitus" de Alicia Colina y Raúl Osorio. *Perfiles Educativos*, Vol. XXVIII (111), pp. 128-130. Recuperado el 29 de enero de 2011 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/132/13211108.pdf>

Guzmán, A. y Alvarado, J. (2009). *Fases y Operaciones Metodológicas en la Investigación Educativa*. Durango: Asociación de investigadores en ciencias de la educación.

Guzmán, M. (2002). El profesorado universitario en la sociedad de redes telemáticas. En Boza, Á.; Correa, R.; Guzmán, M.; de la O Toscano, M. (2003). Posibilidades y limitaciones de Internet a la investigación educativa: Valoraciones del

profesorado. *Ágora digital*, Vol. 6. Universidad de Huelva. Recuperado el 12 de enero del 2011 de <http://www.uhu.es/agora/version01/digital/index.htm>

Hayman, J. (1968). *Investigación y educación* (traducción). Barcelona, España: Paidós Ibérica.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: McGRAW-Hill Educación.

Herrera Harfuch, M., Pacheco Murguía, M., Palomar Lever, J. y Zavala Andrade, D. (2010). La Adicción a Facebook Relacionada con la Baja Autoestima, la Depresión y la Falta de Habilidades Sociales. *Psicología Iberoamericana*, Vol. 18 (1), pp. 6-18. Universidad Iberoamericana, Ciudad de México. Recuperado el 1 de abril del 2011 de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=133915936002>

Latapí, P. (1994). *La investigación educativa en México*. México: Fondo de la Cultura Económica.

Latapí, P. (2009). *Finale prestissimo. Pensamientos, vivencias y testimonios*. México: FCE.

López y Mota, A. (Coord.) (2003). *Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje*, 2 tomos. La investigación educativa en México 1992-2002, núm. 7, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Khvilon, E. (2002). *Information and communication technology in education. A curriculum for schools and programme of teacher development*. France: Division of Higher Education UNESCO (2002).

Maggi, R. (2003). "Usos e impactos de la investigación educativa". En Weiss, E. (Coord.) (2003). *El campo de la investigación Educativa en México 1993-2001*, Vol. 1 (Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002), México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Mafokozi, J. (1998). Las nuevas tecnologías y la investigación educativa. *Revista Complutense de Educación*, 9 (1), 47-68. Recuperado el 12 de enero de 2011 de <http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED9898120047A.PDF>

Marco de Acción de Dakar. Educación para todos. UNESCO (2000). Recuperado el 1 de marzo de 2010, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147S.pdf>

Martínez, A., Dimitriadis, Y., Gómez, E., Jorrín, I. M., Rubia, B. y Marcos, J. A. (2006) Studying participation networks in collaboration using mixed methods. *International Journal on CSCL*. 1(3):383-408, September 2006. Recuperado el 4 de enero del 2011 de <http://www.gsic.uva.es/>

Martínez Rizo, F. (1997). *El oficio del Investigador Educativo*, México, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Martínez Rizo, F. (1996). "La investigación educativa en México en el contexto Latinoamericano". En G. de Landshere (ed.) *La investigación educativa en el mundo. Con un capítulo especial sobre México*. México: Fondo de la cultura económica, pp. 347-372.

Mashhadi, A. y Han, C. (1996). Educational Research and the Internet. En Singapore Educational Research Association Conference, 25-26 de noviembre 1996.

Singapore. Resumen recuperado el 10 de enero de 2011 de <http://www.eric.ed.gov/>

Moyle, K. (2006). *Focus groups in educational research: using ICT to assist in meaningful data collection*. Recuperado el 29 de Noviembre de 2010, de AARE Conference Papers: <http://www.aare.edu.au/06pap/abs06.htm>

Münch, L. (2007). *Métodos y técnicas de investigación*. México: Trillas.

Olivé, L. (2005). La cultura científica y tecnológica en el tránsito a la sociedad del conocimiento. *Revista de la Educación Superior*, Vol. XXXIV (4), No. 136, pp. 49-63. Recuperado el 26 de octubre de 2010 de www.ses.unam.mx/curso2010/pdf/M1S1-Olive.pdf

Porter, L. (2002). La búsqueda inexistente de un modelo mexicano de doctorado. Boletín bimestral del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de México, 2, 9-11.

Programa de transformación de Durango (2005). Recuperado el 1 de marzo de 2010, de <http://www.educadgo.gob.mx/images/stories//programadetransformaciondurango.pdf>

Ramírez, J. L. (2003). La investigación en BCN, BCS y Sonora. *Saberes Científicos, Humanísticos y Tecnológicos (Tomo II)*, 247-261. México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, A.C. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Ramírez, M. S. (2010). *Generando recursos educativos abiertos y móviles para formar investigadores educativos: una colaboración interinstitucional*. Ponencia presentada en el XI Encuentro Internacional Virtual Educa, Santo Domingo,

República Dominicana. Recuperado el 10 de enero de 2011 de www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/ci_29.pdf

Ramírez, R. y Weiss, E. (2004). Los investigadores educativos en México: Una aproximación. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol. IX, No. 21, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 501-504. Recuperado el 7 de enero de 2011 de http://www.die.cinvestav.mx/die/acad/weissEduardo/PDFweissEduardo/Rosalba%20Ram%C3%ADrez%20y%20Eduardo%20Weiss-Los%20investigadores%20educativos%20en%20M%C3%A9xico_una%20aproximaci%C3%B3n.pdf

Real Academia Española. s/f. [En línea]. *Diccionario panhispánico de dudas*. Recuperado el 5 de febrero del 2011 de <http://buscon.rae.es/dpd/>

Reynaga, S. y Ruiz, E. (2003). "Conclusiones, reflexiones y nuevas preguntas de investigación". En Reynaga, S. (coord.) (2003) *Educación, Trabajo, Ciencia y Tecnología. La investigación educativa en México 1992-2002*, núm. 6, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Roberts, K.y Wilson, R. (2002). ICT and the Research Process: Issues Around the Compatibility of Technology with Qualitative Data Analysis [52 paragraphs]. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 3(2), Art. 23. Recuperado el 4 de enero de 2011 de <http://nbnresolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0202234>

- Rojas, R. (2002). *Métodos para la investigación social. Una proposición dialéctica*. D.F.: Plaza y Valdés. Consultado el 1 de abril del 2011 de <http://books.google.com/books>
- Rueda, M., (2003). *Presentación de la colección. La investigación educativa en México, 1993-2001*. En Weiss, E. (Coord.) (2003). *El campo de la investigación Educativa en México 1993-2001, Vol. 1 (Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002)*, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 718 pp. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>
- Ruiz-Velasco, E. (2003). "La investigación presentada en los simposios de la SOMECE". En López y Mota, A. (coord.), *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje*, t. II, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>
- Sánchez Arce, V., y Saorín Pérez, T. (2001). Las comunidades virtuales y los portales como escenarios de gestión documental y difusión de información. En *Anales de Documentación*. 4, pp. 215-228. Recuperado el 1 de abril del 2011 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/635/63500412.pdf>
- Sánchez Dromundo, R. A. (2007). La teoría de los campos de Bourdieu, como esquema teórico de análisis del proceso de graduación en posgrado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 9 (1). Recuperado el 3 de enero del 2011 de <http://redie.uabc.mx/vol12no2/contenido-contenido.html>
- Sandín, M. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Barcelona: Mc GrawHill.

- Schmelkes, C., y López, M. (2003). "Definición del Campo de Investigación". En López y Mota, A. (coord.), *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje*, t. II, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>
- Schmelkes, C., y López, M. (2003b). "La investigación presentada en los congresos del SNIT". En López y Mota, A. (coord.), *Saberes científicos, humanísticos y tecnológicos: procesos de enseñanza y aprendizaje*, t. II, México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>
- Shneiderman, B. (2008). Science 2.0. *Science*, Vol. 319, No. 5869, pp. 1349-1350. Recuperado el 11 de enero del 2011 de <http://www.sciencemag.org/>
- Sistema Nacional de Investigadores (2009). Criterios Internos, Área IV. Recuperado el 28 de enero del 2011 de <http://www.conacyt.gob.mx/SNI>
- Snee, H. (2008). Web 2.0 as social science research tool. *The british library. Social sciences collections and research*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2010 de: <http://www.bl.uk/>
- Soto, E. y Vega, R. (2011). *Cienciometría y nuevos medios de publicación*. Recuperado el 7 de enero de 2011 de <http://www.elementos.buap.mx>
- Suárez, R. (2007). *Tecnologías de la información y la comunicación. Introducción a los sistemas de información y de telecomunicación*. España: Ideas propias.
- Taboada, E. (2003). "Didáctica de las ciencias histórico-sociales". En Weiss, E. (Coord.) (2003). *El campo de la investigación Educativa en México 1993-2001*, Vol. 1 (Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002), México: Consejo

Mexicano de Investigación Educativa. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Tejedor, F. (2003). Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Investigación Educativa. *Ágora digital*, Vol. 6. Universidad de Huelva. Recuperado el 4 de junio del 2011 de <http://www.uhu.es/agora/version01/digital/index.htm>

Travers, R. (1969). *Introducción a la investigación educacional*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.

Weiss, E. (Coord.) (2003). El campo de la investigación Educativa en México 1993-2001, Vol. 1 (Colección: La investigación Educativa en México 1992-2002), México: Consejo Mexicano de Investigación Educativa, 718 pp. Recuperado el 18 de Julio de 2010 de <http://www.comie.org.mx/>

Weiss, E. (2007). "El desarrollo de la investigación educativa en México, avances y retos". En Oresta López (Coord.), *Entre lo emergente y lo posible. Desafíos compartidos en la investigación educativa* (pp. 133). Barcelona: Ediciones Pomares.

Zawachki, O., Bäcker, E. y Vogt, S. (2009). Review of Distance Education Research (2000 to 2008): Analysis of Research Areas, Methods, and Authorship Patterns. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol. 10 (6). Recuperado el 14 de enero del 2011 de <http://www.irrodl.org/index.php>

ANEXOS

Anexo 1: Invitación enviada vía correo electrónico.

Buen día apreciado investigador.

Mi nombre es Carlos Hernández Rivera, aspirante al grado de doctor en Ciencias de la Educación por parte del Instituto Universitario Anglo Español del estado de Durango.

El presente correo es para solicitarle su valiosa colaboración en la investigación “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Investigación Educativa en México”, estudio que tiene como objetivo principal encontrar la relación existente entre diferentes niveles de investigación educativa en México y el uso que les dan a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Por lo que me atrevo a invitarlo a contestar la encuesta en línea, la cual le llevará un tiempo de 10 a 20 minutos a través de la dirección electrónica:

<http://www.lainvestigacioneducativa.com/laticenlaie/index.php?sid=12915&lang=es-MX>

Su participación es de suma importancia para el logro de los objetivos planteados en el presente estudio. De antemano, agradezco el tiempo prestado en la resolución de la encuesta.

Profr. Carlos Hernández Rivera

www.icreativa.com.mx

www.lainvestigacioneducativa.com

Loma de Aconcagua 410 Fracc. Loma Dorada CP 34104

Tel. 01 (618)130 05 30 Cel. 618 299 31 11

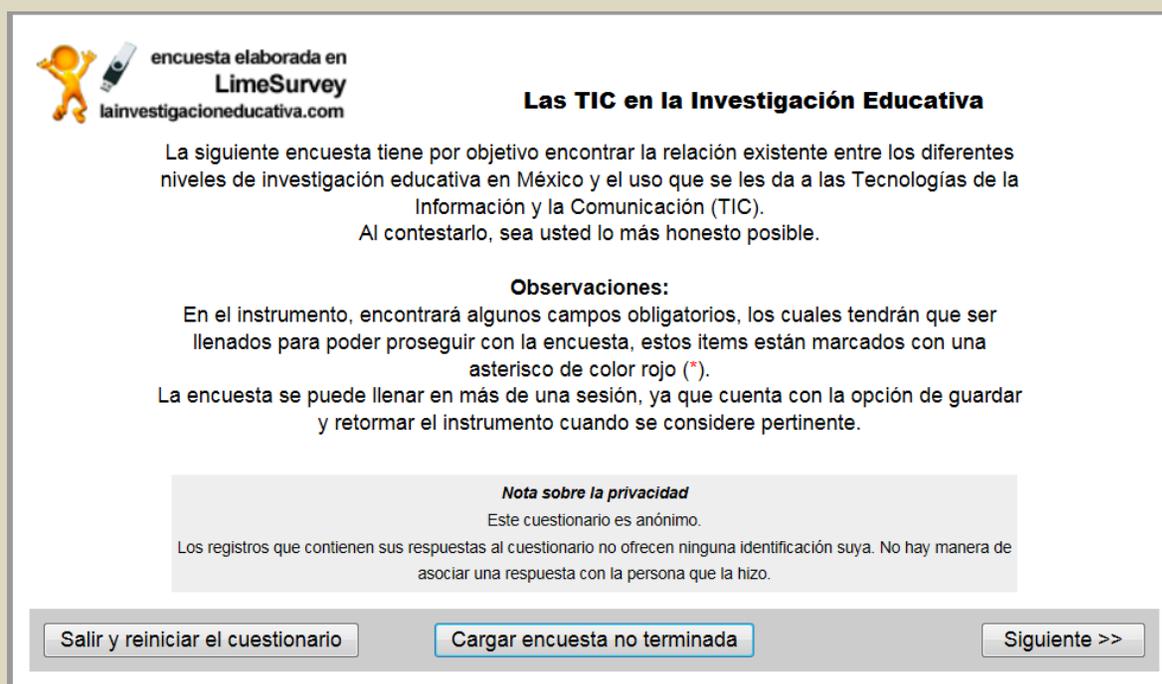
Durango, Dgo.

Anexo 2: Instrumento “Las TIC en la Investigación Educativa”.

En este Anexo se muestra cada una de las capturas de pantalla del cuestionario autoadministrado en línea, como fue presentado a los informantes del estudio.

Pantalla 1.

Presentación y observaciones del cuestionario.



encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

La siguiente encuesta tiene por objetivo encontrar la relación existente entre los diferentes niveles de investigación educativa en México y el uso que se les da a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
Al contestarlo, sea usted lo más honesto posible.

Observaciones:
En el instrumento, encontrará algunos campos obligatorios, los cuales tendrán que ser llenados para poder proseguir con la encuesta, estos ítems están marcados con un asterisco de color rojo (*).
La encuesta se puede llenar en más de una sesión, ya que cuenta con la opción de guardar y retomar el instrumento cuando se considere pertinente.

Nota sobre la privacidad
Este cuestionario es anónimo.
Los registros que contienen sus respuestas al cuestionario no ofrecen ninguna identificación suya. No hay manera de asociar una respuesta con la persona que la hizo.

Salir y reiniciar el cuestionario Cargar encuesta no terminada Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 2.

Datos generales.



encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

0% 100%

I. Datos Generales
Conteste los siguientes reactivos

1. Fecha de nacimiento

Día Mes Año

2. Lugar de nacimiento

? Ciudad, Estado, País

3. Lugar de residencia

? Ciudad, Estado, País

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 3.

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 1).

encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

0% 100%

II. Identificación de niveles del investigador educativo
Responda los siguientes indicadores.

4. Tipo de formación inicial
Elija una de las siguientes opciones.

Por favor elija... ▾

5. Nivel máximo de estudios de posgrado finalizado
Elija una de las siguientes opciones.

Por favor elija... ▾

6. Institución(es) en la(s) que laboro

7. Idiomas (indicar si los habla, lee y escribe al menos en un 50%)

8. Año en que finalizó su primer trabajo de investigación

Sólo se aceptan números en este campo

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 2).

Anexo 2: Pantalla 4.

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 2).

encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa
0% 100%

II. Identificación de niveles del investigador educativo

Responda los siguientes indicadores, tomando en cuenta su **trabajo en la investigación educativa en los últimos 3 años.**

9. Cargos académicos desempeñados

10. Cargos administrativos desempeñados

11. Número de tesis asesoradas a nivel licenciatura

Sólo se aceptan números en este campo

12. Número de tesis asesoradas a nivel posgrado

Sólo se aceptan números en este campo

13. Número de proyectos de investigación en los que ha fungido como responsable

Sólo se aceptan números en este campo

14. Número de distinciones científicas que ha recibido.

Sólo se aceptan números en este campo

Anexo 2: Pantalla 5

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 3).

15. Número de trabajos traducidos a otros idiomas

Sólo se aceptan números en este campo

16. Número de participaciones en congresos nacionales

Sólo se aceptan números en este campo

17. Número de participaciones en congresos internacionales

Sólo se aceptan números en este campo



Le recordamos que la información de esta sección corresponde al **trabajo en la investigación educativa realizado en los últimos tres años.**

Anexo 2: Pantalla 5.

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 4).

18. Número de artículos publicados en revistas con arbitraje nacional

Sólo se aceptan números en este campo

19. Número de artículos publicados en revistas con arbitraje internacional

Sólo se aceptan números en este campo

20. Número de libros completos publicados

Sólo se aceptan números en este campo

21. Número de capítulos publicados en libros como autor

Sólo se aceptan números en este campo

Anexo 2: Pantalla 5.

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 5).

22. Número de capítulos publicados en libros como coordinador o compilador

Sólo se aceptan números en este campo

23. Número de capítulos publicados en libros como coautor

Sólo se aceptan números en este campo

24. Número de participación en comités editoriales

Sólo se aceptan números en este campo

25. Nivel de SNI

Anexo 2: Pantalla 5.

Identificación de niveles del investigador educativo (parte 6).

26. He obtenido recursos económicos para realizar investigación educativa

Sí No Sin respuesta



Le recordamos que la información de esta sección corresponde al **trabajo en la investigación educativa realizado en los últimos tres años.**

27. Línea de investigación en la que más ha trabajado.

Nombre de la temática

Número de investigaciones



Le recordamos que la información de esta sección corresponde al trabajo en la investigación educativa realizado en los últimos tres años.

28. ¿Es usted miembro de algún instituto de investigación educativa?

Sí No Sin respuesta

29. ¿Es usted miembro de alguna red de investigación educativa?

Sí No Sin respuesta

Salir y reiniciar el cuestionario

Continuar después

<< Anterior

Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 6.

El uso básico de las TIC en la Investigación Educativa (parte 1).



encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

0% 100%

III. Frecuencia de uso de las TIC en la Investigación Educativa

Responda con qué frecuencia ha utilizado las siguientes herramientas, tomando en cuenta **su trabajo de investigación educativa en los últimos 3 años**.

	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca	Sin respuesta
30. Uso Internet para acceder a información en general (metabuscaador google.com, yahoo.com, altavista.com)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
31. Uso bases de datos para recolectar información (IRESIE)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
32. Uso revistas indexadas en línea para recolectar información (latindex, pixelbit, redalyc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
33. Uso tiendas electrónicas para adquirir material bibliográfico (gandhi.com, plazayvaldes.com.mx)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
34. Uso portales de internet para publicar reportes de investigación y/o artículos (buenastareas.com, monografias.com, slideshare.net)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
35. Uso revistas indexadas en línea para publicar para publicar reportes de investigación y/o artículos (latindex, pixelbit, redalyc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
36. Uso correo electrónico para encontrar nuevos contactos que puedan aportar información a mis trabajos de investigación educativa (hotmail, yahoo, gmail)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
37. Uso redes sociales para buscar contactos (researchgate, facebook)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
38. Uso traductores de idiomas en línea (traductor de google, babelfish de yahoo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
39. Uso recursos de Internet para la prevención de plagio (research.ithenticate.com, turnitinsafely-spanish.com, compilatio.net/es)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Anexo 2: Pantalla 6

El uso básico de las TIC en la Investigación Educativa (parte 2).

40. Uso software de traducción de idiomas (babylon 9, magic translator)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
41. Uso software para administrar y/o guardar referencias que fundamentan mis IE (word, atlas ti)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
42. Uso páginas web para mejorar la redacción literaria de mis publicaciones (rae.es, sinónimos.com, wordreference.com)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
43. Uso correo electrónico para comunicarme a distancia con colegas (hotmail, yahoo, gmail, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
44. Uso chat para comunicarme a distancia con colegas (messenger, skype)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
45. Uso foros para comunicarme a distancia con mis colegas (blogger.com, myyblog.com, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
46. Uso internet para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (correo electrónico, páginas web)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
47. Uso dispositivos de almacenamiento externo (CD/DVD/USB) para resguardar información y avances de mis trabajos de IE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
48. Uso mi computadora para resguardar información y avances de mis trabajos de IE (disco duro de la computadora)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 7

Selección del enfoque de investigación.

encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

0% 100%

IV. Los enfoques de la IE y el uso de las TIC.

Marque la respuesta que más se adecue en el siguiente reactivo, tomando en cuenta su trabajo de investigación educativa en los últimos 3 años.

***49. ¿Cuál es el enfoque que ha utilizado?**
Elija una de las siguientes opciones.

Por favor elija...

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 8

El enfoque de investigación cualitativo (parte 1).

encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

0% 100%

IV. Los enfoques de la IE y el uso de las TIC.

Recursos del enfoque cualitativo

Categorice los siguientes reactivos según el uso que le ha dado a las TIC, tomando en cuenta su trabajo de investigación educativa en los últimos 3 años.

	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca	Sin respuesta
50. Software Nvivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
51. Software SISI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
52. Software Atlas TI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
53. Otro Software de análisis de datos cualitativos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
54. Cámara fotográfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
55. Cámara de video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
56. Hardware para grabación de audio (computadora con micrófono, teléfono móvil, mp3 recorders, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
57. Software de edición de imágenes (Photoshop, Corel Photo Paint, TrackAxPC, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
58. Software de edición de video (Adobe Premier, TrackAxPC, Camtasia, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Anexo 2: Pantalla 8 El enfoque de investigación cualitativo (parte 2).

59. Software de edición de audio (Audacity, Cool edit, Adobe Audition, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
60. Correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asincrónica (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
61. Grupos de discusión en internet para aplicar entrevistas en línea de manera asincrónica (moodle, google groups, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
62. Videollamada a través de internet para aplicar entrevistas de manera sincrónica (skype, messenger, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
63. Chat para aplicar entrevistas de manera sincrónica (skype, messenger, icq, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 9

El enfoque de investigación cuantitativo.

encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa

0%  100%

IV. Los enfoques de la IE y el uso de las TIC.

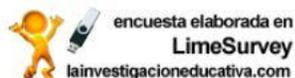
Recursos del enfoque cuantitativo
Categorice los siguientes reactivos según el uso que le ha dado a las TIC, tomando en cuenta su trabajo de investigación educativa en los últimos 3 años.

	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca	Sin respuesta
64. Software excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
65. Software SPSS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
66. Otro software de análisis estadístico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
67. Encuestas vía correo electrónico (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
68. Encuestas por plataforma (limesurveys, advanced poll, google docs, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 10.

El enfoque de investigación mixto (parte 1).



Las TIC en la Investigación Educativa



IV. Los enfoques de la IE y el uso de las TIC.

Recursos del enfoque cualitativo

Categorice los siguientes reactivos según el uso que le ha dado a las TIC, tomando en cuenta su trabajo de investigación educativa en los últimos 3 años.

	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca	Sin respuesta
50. Software Nvivo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
51. Software SISI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
52. Software Atlas TI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
53. Otro Software de análisis de datos cualitativos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
54. Cámara fotográfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
55. Cámara de video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
56. Hardware para grabación de audio (computadora con micrófono, teléfono móvil, mp3 recorders, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
57. Software de edición de imágenes (Photoshop, Corel Photo Paint, TrackAxPC, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
58. Software de edición de video (Adobe Premier, TrackAxPC, Camtasia, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
59. Software de edición de audio (Audacity, Cool edit, Adobe Audition, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
60. Correo electrónico para aplicar entrevistas de manera asíncrona (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
61. Grupos de discusión en internet para aplicar entrevistas en línea de manera asíncrona (moodle, google groups, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
62. Videollamada a través de internet para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
63. Chat para aplicar entrevistas de manera síncrona (skype, messenger, icq, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Anexo 2: Pantalla 10.

El enfoque de investigación mixto (parte 2).

Recursos del enfoque cuantitativo
Categorice los siguientes reactivos según el uso que le ha dado a las TIC, tomando en cuenta su trabajo de investigación educativa en los últimos 3 años.

	Siempre	La mayoría de las veces sí	La mayoría de las veces no	Nunca	Sin respuesta
64. Software excel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
65. Software SPSS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
66. Otro software de análisis estadístico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
67. Encuestas vía correo electrónico (hotmail.com, yahoo.com, gmail.com, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
68. Encuestas por plataforma (limesurveys, advanced poll, google docs, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Siguiente >>

Anexo 2: Pantalla 11.

Aporte a las TIC a través de la Investigación Educativa.

encuesta elaborada en
LimeSurvey
lainvestigacioneducativa.com

Las TIC en la Investigación Educativa
0% 100%

V. Aporte a las TIC a través de la Investigación Educativa
Conteste las siguientes preguntas tomando en cuenta su labor como investigador educativo en los últimos 3 años.

69. ¿Conoce usted algún software para el desarrollo de portales de divulgación científica?

Sí No Sin respuesta

 Joomla, Open Journal Systems, etc.

70. ¿Ha participado en la elaboración de software para la investigación educativa?

Sí No Sin respuesta

Salir y reiniciar el cuestionario Continuar después << Anterior Enviar

SOBRE LOS AUTORES



DR. CARLOS HERNÁNDEZ RIVERA

**PROFESOR DE LA ESCUELA SECUNDARIA
TÉCNICA No. 1 DE LA SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN DEL ESTADO DE DURANGO Y
DEL INSTITUTO MEXICANO DE FORMACIÓN
EJECUTIVA**

**icarlosdesign@hotmail.com
www.lainvestigacioneducativa.com
www.icreativa.com.mx**



DR. ARTURO BARRAZA MACÍAS

**PROFESOR INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD
PEDAGÓGICA DE DURANGO**

tbarraza@terra.com.mx