
EL MÉTODO DE CASOS, COMO ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN EN EL ALUMNO DE POSGRADO

MARÍA TERESA DE JESÚS MARTÍNEZ NÚÑEZ / EDGAR ESPINOSA CUELLO/
ELSA ESTHER ROCÍO BALMORI MÉNDEZ

RESUMEN:

Frecuente escuchamos comentarios acerca del escaso número de investigadores potenciales así como la deficiente formación de los alumnos en aptitudes para la investigación, dado, entre otros factores, por los planes de estudio de instituciones de educación media superior y superior que tienden formalmente a impedir espacios para propiciarlo (Zorrilla, 2003). La investigación tiene el propósito de determinar los factores críticos de éxito que se pueden asegurar mediante la intervención docente el desarrollo de habilidades investigativas dado el diagnóstico realizado a los alumnos de posgrado de primer semestre de la Maestría en Terapia Familiar en el curso de Diseño, Metodología y Práctica de la Investigación en la Universidad Autónoma del Noreste (UANE). El diseño de la investigación es cuantitativo y descriptivo. La población fue el grupo integrado por 25 alumnos. La técnica para recolectar información fue el cuestionario. Se realizó una primera aplicación al inicio del semestre y una segunda al finalizar para identificar el cambio en la autopercepción del estudiante dado la intervención docente. Se concluye que hubo un cambio favorable aplicando métodos que promueven el aprendizaje activo como el método de casos, esto se evidenció en la segunda aplicación del cuestionario sobre la autopercepción del alumno sobre sus habilidades en investigación en la dimensión metodológica. Se debe considerar que hay procesos cognoscitivos que requieren tiempo para reflexionar sobre lo que sucede, plantear relaciones, construir ideas concretas para definir el problema, cuestionar y vincularlo con la elección del diseño.

PALABRAS CLAVE: Investigación, Dimensión metodológica, Enseñanza activa, Método de casos.

INTRODUCCIÓN

La investigación es el proceso formal para buscar respuestas a situaciones que se han planteado como problemáticas aplicando métodos científicos (Andre-

Egg, 1995: 58). Para ello, existen abundantes referencias de diseños que comparten las etapas comunes del método de la investigación, como: plantear un problema, desarrollar el marco teórico, formular hipótesis o supuestos, realizar trabajo de campo, analizar la información, comprobar la hipótesis, interpretar la información, elaborar informe y compartir resultados.

El objetivo de la investigación es determinar los factores críticos de éxito que se pueden asegurar mediante la intervención docente el desarrollo de habilidades investigativas dado el diagnóstico realizado a los alumnos de posgrado. Por tal razón, las preguntas que motivaron la investigación fueron, ¿cuál es el estado de las habilidades investigativas en la dimensión metodológica antes y después de cursar la asignatura? y dada la intervención docente aplicando métodos de aprendizaje activo, ¿cuáles son los factores críticos de éxito que pueden asegurar, en la intervención docente, el desarrollo de habilidades investigativas? La hipótesis a demostrar dado el diagnóstico es, que a mayor dominio en el planteamiento del problema, preguntas de investigación, objetivos y variables, mayor dominio para elegir un diseño de la investigación.

Evidentemente, el desarrollo de proyectos de investigación demanda del alumno tanto recursos internos para procesar y valorar la información, es decir, habilidades básicas y de orden superior (Amestoy, 2002) así como su disposición en la adopción de enfoques profundos que brinden significado y sentido a lo que aprende. Por lo cual es necesario abordar la conceptualización de los enfoques de aprendizaje y el plan de intervención docente dada la aplicación de métodos que promueven el aprendizaje activo como el método de casos.

MARCO TEÓRICO

Concepciones y enfoques de aprendizaje en el alumno

Los resultados de investigaciones han demostrado que la decisión del alumno para adoptar un enfoque superficial, profundo o estratégico está en función de su propia concepción de aprendizaje.

Por una parte, se visualiza la adopción de enfoques superficiales cuando su concepción de aprender se caracteriza por reproducir información o realizar tareas de memorización. Se le asocia con la necesidad de recibir refuerzos externos como el reconocimiento social, los cuales forman parte de factores afectivos y emocionales relacionados con la motivación extrínseca (Marton y Säljö, 1997).

Por otra parte, se observa en el alumno la adopción de enfoques profundos, cuando su concepción de aprender se caracteriza por comprender la realidad, interpretar ideas, transformarlas, dotarlas de sentido y significado (Marton y Säljö, 1997; Entwistle, 1998, 2000). Los recursos cognitivos que lo arrojan para procesar la información, lo hacen capaz de decidir cómo abordar el conocimiento mediante sus propias estrategias de aprendizaje, lo cual le permite de forma intencional, saber cómo, por qué y en qué condiciones utilizarlos según la situación que se le presente (Monereo y otros, 1994). Este enfoque se asocia con su motivación intrínseca hacia el objeto del aprendizaje, caracterizado por el interés hacia la tarea, actuar de forma autónoma, realizar actividades porque le producen satisfacción y lo considera valioso en sí mismo.

Entwistle y Ramsden (1983) introducen una tercera categoría llamado enfoque estratégico, el cual brota como una forma de reaccionar del alumno a las demandas de evaluación, lo cual lo hace ser más efectivo por regular su tiempo y esfuerzos al organizar su trabajo.

Concepciones y enfoques de enseñanza en el profesor

Coll, César (2007: 179) señala que el aprendizaje es un proceso complejo de relaciones entre “los alumnos que aprenden, los contenidos que son objeto de enseñanza y aprendizaje, y el profesor que ayuda a los alumnos a construir significados y atribuir sentido a lo que hacen y aprenden”. El desempeño del profesor, dado los métodos que emplea y la forma en que evalúa es el detonador para ubicar su concepción y enfoque sobre la enseñanza, lo cual es determinante para el alumno en la selección del enfoque de aprendizaje que

adopte, es decir, para atribuir o no sentido a lo que aprende. Por ello, es importante reflexionar sobre nuestra práctica docente, a lo que Perez Cabaní (2007: 297) describe como los “factores de la actividad educativa del profesor”.

La práctica docente la visualizamos en dos sentidos, por una parte, la concepción centrada en el profesor caracterizada por la transmisión y reproducción de información, evaluación de la cantidad y fidelidad de enunciados. Este pensamiento está correlacionado con un enfoque de aprendizaje superficial.

Por otro lado, se ubica la concepción centrada en el estudiante, caracterizada por la actividad docente que propicia y despierta en el alumno su interés, pensamiento crítico, trabajo autónomo y comprensión significativa. Se le asocia con la concepción de aprendizaje que promueve la interpretación y reflexión de la información, así como la valoración sobre el qué y cómo se aprende, y se correlaciona con el enfoque de aprendizaje profundo (Biggs, 1996; Trigwell y otros, 1998).

El alumno podrá dimensionar su esfuerzo, según el enfoque de aprendizaje que elija. Uno de los factores clave es la motivación intrínseca, dado la complejidad y utilidad de trabajos a desarrollar, así como la obtención de información sobre los beneficios que le puede proporcionar lo que está aprendiendo, lo que será sin duda, uno de los indicadores para elegir un enfoque de aprendizaje profundo.

Para ello, es necesario que el profesor capture su atención con la planeación y forma de desarrollar su curso, explique el nivel de trabajos a realizar y los criterios con que serán evaluados. Pero también en la medida en que el alumno conozca lo que el profesor demandará de él, brindándole desde el inicio, la información sobre qué va a aprender (contenidos, secuencia, integración), para qué (nivel cognoscitivo que va a alcanzar, objetos de conocimiento y contexto de aplicación), qué experiencias y tareas de aprendizaje desarrollará en el curso y cómo serán evaluadas, para favorecer en el alumno la comprensión, sentido y significado de la información.

Intervención docente

El entorno es uno de los elementos clave que favorece la elección del alumno hacia enfoques profundos porque le permite relacionar conceptos, conferir sentido y significado a su aprendizaje, evidenciado por la transferencia hacia situaciones de aplicación del ejercicio profesional y académicas. Además de ello, es necesario identificar, dado la experiencia, los elementos que hacen difícil la construcción de las etapas del proyecto de investigación (Schmelkes, Corina, 1998), considerando el sentir de los alumnos de posgrado sobre lo que consideran complejo (Schmelkes, Corina y López, Martha, 2007); así como investigaciones realizadas por los miembros de la Comisión de Investigación de la Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior (FIMPES) como Del Río, Jesús (2007), quien desmitifica el proceso en su narrativa cautivante; Rivera y Torres (2006) al validar un instrumento para medir habilidades investigativas aplicado a los alumnos de licenciatura, con el propósito de considerarlo en la intervención docente mediante métodos de aprendizaje activos.

Método de aprendizaje activo: Método de casos (MC)

El método de casos es una herramienta de aprendizaje que permite al alumno vincular la teoría con la práctica, el caso describe situaciones reales del ejercicio profesional con el propósito de que el alumno analice y tome decisiones de forma individual, enriquezca su visión al compartir y fundamentar sus propuestas colectivamente, y reconstruya la solución.

Es una técnica didáctica que propicia en el alumno la selección de enfoques de aprendizaje profundos porque le brinda la oportunidad de asumir un rol de participación activa y comprometida. Genera un espacio para desarrollar habilidades analíticas al examinar cada segmento de la información disponible; de toma de decisiones, al generar alternativas, definir o seleccionar criterios de decisión, evaluar y elegir la mejor; de aplicación de métodos, técnicas y herramientas; de comunicación oral, al construir argumentos dado su

preparación individual, intercambiar ideas, debatir y tomar una posición; de administración de tiempo, al agendar sus actividades y respetar los tiempos establecidos; interpersonales o sociales, al aprender a construir relaciones, liderar y reconocer las buenas ideas de sus compañeros, así como moderar, mediar y negociar; creativas, para buscar soluciones de acuerdo con las circunstancias del caso; de comunicación escrita, al elaborar reportes de solución (Mauffette-Leenders, 2001).

Además fortalece sus actitudes y valores al establecer y respetar un código de conducta profesional de confidencialidad sobre el caso y reglas de operación del equipo; apertura para recibir y brindar retroalimentación, tolerancia, respeto, escucha atenta y analítica, proactividad, ser propositivo y de colaboración.

Papel del profesor

Perez, Cabaní (2007: 300) señala que para responder a las necesidades educativas del siglo XXI debemos visualizar la calidad del aprendizaje en términos de transformación, cambio y mejora, ya que la esencia de la educación es “facultar a los estudiantes para pensar y actuar de forma autónoma, independiente y articulada, ...para ser críticos y tomar decisiones ...sobre la manera de analizar y resolver problemas, y para transferir los conocimientos a otras situaciones académicas y profesionales”.

Por lo cual, la actividad de enseñanza y tareas de aprendizaje son el centro para habilitar al estudiante a construir su conocimiento. Los cuatro momentos que planea el profesor en el MC son: a) preparación individual, b) trabajo en grupo pequeño, c) Plenaria, d) la metacognición: reflexión después de la clase.

MÉTODO

El diseño de la investigación es cuantitativo de corte descriptivo, utilizando distribuciones de frecuencias, mediana, moda y rango intercuartílico. Se aplicó en el período del trimestre de octubre a diciembre de 2006. La población fue el

grupo de la asignatura integrado por 25 alumnos. En la primera medición respondieron 25 y en la segunda 23.

La técnica para recolectar la información fue el cuestionario. La escala de tipo ordinal con cuatro opciones de respuesta para seleccionar una. El alumno eligió el nivel en el que se identificó antes y después del curso. Inicia con el "1" que representa tener el concepto, lo comprendo sin dificultad y lo aplico con mucha facilidad, no requiero de ayuda. Además puedo explicarlo a mis colegas. El "2", tengo el concepto, lo comprendo con muy poca dificultad por lo que necesito de muy poca ayuda para aplicarlo y explicarlo. El "3", tengo el concepto, lo comprendo con dificultad por lo que necesito ayuda para aplicarlo. Y el "4", que representa tener el concepto, lo comprendo con mucha dificultad y necesito de mucha ayuda para aplicarlo.

La confiabilidad del instrumento fue alta en todas las dimensiones. Fue obtenida mediante el coeficiente alfa de Cronbach con 0.965 y en la dimensión metodológica integrada por 11 preguntas fue 0.929.

Para el análisis de la información se utilizó la estadística descriptiva aplicando gráficas de frecuencias con porcentajes para ubicar la percepción del número de alumnos por elemento metodológico, también se calculó la media la mediana y la moda.

Etapa preinstruccional

El trabajo del profesor consistió en:

1. Planear intencionalmente la experiencia de aprendizaje. Implicó obtener información del campo disciplinario para diseñar el caso.
2. Elaborar sus notas de enseñanza en donde despliega la planeación y organización de la práctica docente.
3. En la preparación individual y el trabajo en grupo pequeño, las preguntas fueron:

-
- ¿Cuáles son los elementos de los antecedentes que se plantean en el caso? ¿quiénes son los principales actores involucrados? De acuerdo con los antecedentes ¿cómo podría definir el problema?, ¿cuáles serían las preguntas de investigación?, ¿cómo podría definir el objetivo general?, ¿cuáles pueden ser los objetivos específicos del proyecto? Desarrolle mínimo 3 hipótesis.
4. Para la sesión plenaria, las preguntas detonantes para generar la discusión fueron:
- De acuerdo con los antecedentes ¿qué aspectos del entorno debo considerar para definir el problema y el objetivo general? ¿cómo puedo asegurarme que estoy definiendo el problema adecuadamente? ¿a qué se refieren las preguntas de investigación, ¿para qué se utilizan? y ¿cómo deben formularse? ¿cómo puedo asegurar la congruencia entre la definición del problema y el objetivo general? ¿a qué se refiere el objetivo general en un proyecto? ¿qué son los objetivos específicos? ¿cuál es una de las fuentes que le pueden apoyar para elaborar las hipótesis? ¿qué son las hipótesis? Mencione 1 ejemplo.
5. Finalmente, la reflexión fue el espacio para hacer explícito el sentir de los alumnos sobre la experiencia de aprendizaje y construcción de su conocimiento. Se les preguntó:
- ¿Cómo se sintieron?, ¿cuál fue el aprendizaje que les dejó el vivir esta experiencia? ¿qué hicieron muy bien que pueden replicar? ¿cuáles fueron sus áreas por mejorar? ¿qué acciones van a emprender?

La etapa de anteproyecto fue intervenida por el profesor asignado formalmente al grupo, en la etapa de Método fue otro invitado por ser especialista en estadística. Se realizaron prácticas en el centro de cómputo para manejar los paquetes, procesar, analizar e interpretar la información en SPSS y Excel;

supervisión docente para los equipos pequeños; asesoría fuera del aula y presencial; comunicación por correo electrónico; exposición de avances ante el profesor; además de utilizar la plataforma tecnológica.

RESULTADOS

Los alumnos, en la primera aplicación del instrumento, se percibieron con área de oportunidad en 10 de los 11 (91%) elementos metodológicos, por identificarse entre los niveles bajo y muy bajo (3 y 4). Se destacó como fortaleza, la percepción del 67% de los alumnos en una sola habilidad “utilizar una técnica adecuada para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación”.

En la segunda aplicación, después de la intervención docente con el método de casos, los alumnos se percibieron con área de fortaleza en los 11 (100%), como se aprecia en la tabla 1. Se destaca el cambio de percepción en el número de alumnos en el nivel alto o medio de la primera a la segunda observación, en 7 de los 11 elementos, como se aprecia en la tabla 2.

Hipótesis

Sí existe correlación entre la percepción de los alumnos sobre: a mayor dominio en la definición de preguntas de investigación (0.620), y objetivos (0.660) mayor dominio en la elección del diseño de la investigación. Por el contrario, existe poca correlación entre definir el planteamiento del problema (0.349), y las variables de investigación (0.406) respecto con la elección del diseño de la investigación.

En cuanto a la intervención docente, los factores críticos de éxito fueron:

Aplicar el MC como ejercicio de clase para sentar las bases para construir el anteproyecto propició que todos los alumnos participaran activamente. Tuvieron 4 momentos para clarificar y relacionar el nuevo conocimiento con su contexto profesional antes de construir su anteproyecto personal:

-
1. Primero, mediante la clase tradicional, la participación del alumno fue pasiva y receptiva a lo que transmitió el profesor. Segundo, mediante el caso, a través de la preparación individual, al familiarizarse y buscar información para analizar y tomar una decisión; responder a los cuestionamientos y elaborar su propuesta personal. Tercero, por su participación en el grupo pequeño, al compartir, confrontar y argumentar su decisión sobre la construcción de los elementos del proyecto; al escuchar respetuosamente; al comparar, y enseñar a sus compañeros. Cuarto, al exponer en la plenaria sus puntos de vista y los del equipo, al escuchar y comparar las posiciones de otros compañeros.

Una vez construido cada parte del anteproyecto personal:

2. La socialización del aprendizaje representó una quinta oportunidad para clarificar dudas y plasmar sus ideas sobre el desarrollo de su proyecto. Los alumnos expusieron frente al grupo avances de su tarea, mostraron habilidad para retroalimentarse al señalar y argumentar la congruencia entre los aspectos metodológicos que faltaban o que estaban claramente contruidos. Mostraron actitudes de apertura, tolerancia y respeto.
3. Las prácticas con ejercicios en el aula y en el centro de cómputo ayudaron a los alumnos a procesar la información antes de manejar los paquetes. La parte más compleja fue el uso de estadísticos para analizar e interpretar la información de su proyecto; que mediante la clase tradicional con ejercicios y la asesoría fuera del aula contribuyó a clarificar dudas para construir su trabajo final.

CONCLUSIÓN

Las habilidades investigativas en la dimensión metodológica de los alumnos antes del curso fue de área de oportunidad en 10 de los 11 (91%) elementos por identificarse en los niveles bajo y muy bajo. Los alumnos de posgrado UANE fueron más conservadores en su autopercepción, respondieron apegados a su

madurez, a su realidad, ya que son adultos que estuvieron alejados del sistema educativo por muchos años; se vieron enfrentados a actividades y tareas de aprendizaje en las cuales debían demostrar posesión, lo cual confirma los resultados obtenidos por Rivera, Ma Elena y Claudia, (2007) en los alumnos de profesional.

En la segunda aplicación, los alumnos presentaron fortaleza en los 11 elementos (100%). Aunque hubo un cambio muy favorable en la autopercepción del alumno sobre sus habilidades en investigación en la dimensión metodológica, sabemos que hay procesos cognoscitivos que requieren mayor tiempo para reflexionar sobre lo que sucede, ello implica plantear relaciones, construir ideas concretas para definir el problema, cuestionar y vincularlo con la elección del diseño y ello puede ser posible con cursos de tiempo más amplios.

El resultado de la hipótesis indica que el profesor debe asegurar hacer visible la relación que existe entre plantear el problema y definir las variables a estudiar con el diseño de investigación.

De la intervención docente, los factores críticos de éxito que pueden asegurar el desarrollo de habilidades investigativas en los alumnos son:

1. Tener claro lo que esperamos que logre el alumno durante el curso, diseñar la planeación considerando sus elementos clave. Hacerlo explícito al alumno intencionalmente, él debe ser el primero en conocerlo.
2. Tener claro desde el inicio del curso, el nivel del objetivo del curso a lograr, ya que de ello se desprenden las habilidades a desarrollar, como señala Amestoy (2002) ya sean básicas: “comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación; como de orden superior, referidas a la planeación, supervisión, evaluación y retroalimentación”.
3. Los factores de la actividad educativa (Pérez Cabaní, 2007: 297) fueron caracterizados por incorporar en el curso experiencias de aprendizaje retadoras, implementadas intencionalmente mediante el MC. La reacción

fue que despertó en el alumno tanto el interés como el desarrollo de habilidades investigativas, pensamiento crítico que confirió sentido y significado a lo que aprendieron. Ello configuró la plataforma para transferir sus conocimientos y desarrollar las tareas de aprendizaje propias de su proyecto de investigación. El MC como detonador del aprendizaje activo favoreció en el alumno la elección de enfoques de aprendizaje profundos (Marton y Säljö, 1997; Entwistle, 1998, 2000).

4. Desde la introducción del curso, el alumno apreció el reto personal que le implicaría la asignatura, el aprendizaje profundo se vio reflejado en la calidad de sus intervenciones mediante la participación activa.
5. Confirió sentido y significado a su aprendizaje mediante el MC, ya que facilitó la conexión del entorno del ejercicio profesional que presenta distintas problemáticas que esperan ser resueltas. Se propició intencionalmente la zona de desarrollo próximo (Vigotsky, 1984) porque ayudó al alumno en los aspectos cognitivos, afectivos y emocionales, reafirmando además el autoconcepto y autoconfianza. En la preparación individual, el alumno buscó información, la analizó y tomó decisiones; se preparó para compartirla y argumentar su posición. En el trabajo de grupo pequeño, clarificaron y comprendieron la situación del caso, hicieron relaciones conceptuales, enseñaron a otros compañeros y realizaron sinergia de grupo para lograr un mejor análisis y toma de decisiones. Aplicar el MC nos demostró que hasta el alumno más tímido expone su posición y la argumenta con suficiencia. El trabajo de grupo pequeño permitió al alumno obtener mayor información y complementar su preparación individual (Mauffette-Leenders, 2001, p.9). La metacognición propició la reflexión del alumno para clarificar e identificar los aspectos clave de su aprendizaje... ¿qué me salió muy bien? ¿por qué? ¿qué me faltó? ¿cómo puedo mejorar? Lo cual le permitió analizar sus recursos internos para aprender y al mismo tiempo

visualizar la relación entre la teoría con la práctica del ejercicio profesional.

6. Combinación de dos profesores. Es necesario iniciar con la interdisciplinriedad de campos para enriquecer los abordajes para el tratamiento y análisis de la información.

REFERENCIAS

- Amestoy, Margarita (2002). La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 4, (1). Recuperado el 17 de noviembre de 2008 en:<http://redie.uabc.mx/vol4no1/contenido-amestoy.html>
- Andre-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. 24^a edición. Argentina: Lumen.
- Biggs, J. B. (1996). Assessing learning Quality: reconciling institucional, staff and educational demands. *Assessment and Evaluation in Higher Education Psychology*. 21 (1), 5-15.
- Coll, César (2007). Constructivismo y educación: la concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje. En César Coll, Jesús Palacios y Álvaro Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp.157-186) Madrid: Alianza.
- Del Río, Jesús y González Videgaray, Maricarmen (2007). La importancia de la estructura del reporte de resultados originales de una investigación; resultados el V Congreso Nacional de la Comisión de Investigación FIMPES. *Revista de la Comisión de Investigación de FIMPES*. 2, (2), 41-58. consultado 6 de enero de 2007 en http://www.inteligencianet.com/file.php/1/Revista_FIMPES/Revista_CIF_07-2_final.pdf
- Entwistle, N.J. y Ramsden, P. (1983). *Understanding Student Learning*. Londres: Croom Helm.
- Entwistle, N. J. (1998). Improving teaching through research on student learning. En J.J. Forest (Ed.), *University teaching: International perspectives* (pp. 73-112). Nueva York: Garland.
- Entwistle, N.J. (2000). Approaches to studying and levels of understanding: The influences of teaching and assessment. En J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of Theory and Research*. Vol XV (156-218). Nueva York: Agathon Press.

-
- Marton, F y Säljö, R. (1997). Approaches to learning. En F. Marton, D.J. Hounsell, y NJ Entwistle (Eds.), *The experience of learning. 2da edición* (pp. 39-58) Edinburg: Scottish Academic Press.
- Mauffette-Leenders, Louise A; Erskine, James A y Leenders Michiel R. (2001). *Learning with cases. 2da Edition*. Richard Ivey School of Business. Ontario, Canada: University of Western.
- Monereo y otros. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. Barcelona: Graó
- Pérez Cabaní, María Luisa (2007). El aprendizaje escolar desde el punto de vista del alumno: los enfoques de aprendizaje. En César Coll, Jesús Palacios y Álvaro Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar* (pp. 285-307). Madrid: Alianza.
- Rivera, María Elena y Torres Claudia. (2006). Percepción de los estudiantes universitarios de sus propias habilidades de investigación. *Revista de la Comisión de Investigación de FIMPES*. 01, (1), 36-49. Consultado 5 de enero de 2007 en http://www.inteligencianet.com/file.php/1/Revista_FIMPES/FIMPES06.pdf
- Schmelkes, Corina y López, Martha (s/f). *Conversaciones Educativas. Problemas observados por los alumnos de posgrado para construir proyectos de investigación*. Manuscrito no publicado, IX Congreso de Investigación Educativa. Noviembre 2007. Mérida.
- Schmelkes, Corina (1998). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación* (2da edición). México: Oxford University Press.
- Trigwell, K.; Prosser, M.; Ramsden, P. y Martin, E. (1998). Improving student learning through a focus on the teaching context. En C Rust (Ed.), *Improving Student Learning: Improving Student as learners* (pp. 97-103). Oxford: Oxford Brookes University. The Oxford Center for Staff and Learning Development.
- Vigotsky, L. S. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. En *Infancia y aprendizaje*. núm. 27-28, marzo. pp10-19.España.
- Zorrilla, M. (2003). La investigación sobre la eficacia escolar en México. Estado del Arte. En F.J. Murillo (Coord.), *Una Panorámica de la Investigación Iberoamericana sobre Eficacia Escolar*. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 01, (1) Recuperado 10 de septiembre de 2008 <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/551/55110104.pdf>

ANEXO

Tabla 1 Resultados												
Indicador	Observación											
	Primera						Segunda					
	N	Mo	Me	RI	Nivel Alto o Medio		N	Mo	Me	RI	Nivel Alto o Medio	
					%	No. de alumnos					%	No. de alumnos
1. Plantear el problema a resolver a través de la investigación	25	2	2	1	60%	15	2	2	2	1	70%	16
2. Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado	25	2	2	1	60%	15	2	1	2	2	70%	16
3. Redactar el o los objetivos de investigación	25	3	2	1	56%	14	2	2	2	2	74%	17
4. Elegir un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada	25	2	2	1	60%	15	2	2	2	1	65%	15
5. Definir la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes	25	3	3	1	44%	11	2	2	2	1	65%	15
6. Realizar una adecuada delimitación de la población de estudio	25	2	2	1	60%	15	2	2	2	1	70%	16
7. Realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación	24	3	3	1	46%	11	2	2	2	0	91%	20
8. Utilizar una técnica adecuada para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación	24	2	2	1	67%	16	2	2	2	0	86%	19
9. Seleccionar un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	23	2	2	1	61%	14	2	2	2	0	86%	19
10. Construir un instrumento para el propósito de la investigación	23	3	3	1	48%	11	2	2	2	1	68%	15
11. Utilizar y describir un procedimiento objetivo y controlado para la recopilación de la información	24	3	3	1	46%	11	2	2	2	1	64%	14

Moda: Mo Mediana: Me Rango intercuartílico: RI

Tabla 2 Número de alumnos que cambiaron su percepción			
Indicador	Nivel Alto o Medio		Aumento en porcentaje
	Observación		
	1^a	2^a	
1. Redactar el o los objetivos de investigación	14	17	21% (3)
5. Definir la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes	11	15	36% (4)
7. Realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo de acuerdo al nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación	11	20	82% (9)
8. Utilizar una técnica adecuada para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación	16	19	16% (3)
9. Seleccionar un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	14	19	36% (5)
10. Construir un instrumento para el propósito de la investigación	11	15	36% (4)
11. Utilizar y describir un procedimiento objetivo y controlado para la recopilación de la información	11	14	27% (3)