

Desarrollo de Habilidades para la Investigación (DHIN)

NEMECIO NÚÑEZ ROJAS

Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Perú

Introducción

El desarrollo de habilidades para la investigación constituye una demanda urgente en el proceso formativo de los estudiantes, especialmente de educación superior. La sociedad del conocimiento exige nuevos perfiles tanto en los profesores como en los educandos, con la finalidad de que contribuyan al desarrollo de sus países a través del aporte de sus investigaciones.

La formación continua de los profesionales es un espacio importante para promover la investigación, sobretodo en escenarios como el nuestro donde son pocas las oportunidades que se tiene para hacerla. En los profesores, la formación continua en los últimos veinte años se ha desarrollado escasamente, con carencias teóricas y metodológicas importantes, descuidándose a la investigación, por el contrario, se han implementado políticas contrarias como la graduación automática y titulación de profesores sin exigencias de tesis o formas de investigación similares.

El impacto de políticas como la descrita se evidencia en varios planos. Uno de estos es la ausencia de estrategias de investigación para el trabajo académico de los estudiantes, el currículo aborda muy tangencialmente esta problemática y, las instituciones encargadas de la formación continua, encuentran muy pocos pre requisitos para su desarrollo.

El estudio que se presenta tiene como referencia el trabajo realizado con profesores que participan del programa de maestría de nueve ciudades del país: Arequipa, Trujillo, Sullana (Piura), Cajabamba (Cajamarca), Santa Cruz (Cajamarca), Cuzco, Huacho (Lima), Juan Jui (San Martín) y Pucallpa (Ucayali). La generación y aplicación de la estrategia DHIN se hizo con 348 profesionales, siendo aproximadamente el 70% profesores y el 30% profesionales de otras carreras que se dedican a la docencia y representan a una realidad nacional heterogénea: la sierra sur, la costa norte, la sierra norte; costa centro y el oriente peruano.

Las dificultades que se identificaron en las once aulas (dos en Arequipa y dos en Trujillo y un aula por cada ciudad descrita líneas arriba), en el transcurso de año y medio que duró la investigación son: escasa lectura de los documentos obligatorios motivos de discusión en las jornadas presenciales¹ de los

¹ Los estudios de Maestría en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo del Perú, se desarrollan en las modalidades: presencial y semipresencial. La semipresencial incluye jornadas de trabajo los fines de semana, por lo general, cada quincena.

Revista Iberoamericana de Educación

ISSN: 1681-5653

n.º 44/6 – 15 de diciembre de 2007

EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos
para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI)



estudios; debates cortos, preguntas con niveles superficiales de profundidad, ausencia de comentarios académicos, propuestas, entre otros.

La aspiración que se tiene en los estudios de la maestría es la formación de profesionales con actitud científica, amplio dominio académico de los aspectos teóricos, metodológicos de la investigación y de la docencia, que aporten a la solución de los problemas de la educación nacional y de la sociedad.

Este es uno de los rasgos del perfil al que se tiene que tributar con el trabajo académico, por tanto, se propuso hacer de las jornadas presenciales espacios de reflexión a partir de las lecturas, el desarrollo de plenarias, con trabajo en equipo asignando diversos roles a los participantes a través de la *estrategia DHIN*, nombre que se deriva del propósito para el cual se propone: Desarrollo de Habilidades para la Investigación (DHIN).

La estrategia comprende la formación de habilidades para la investigación a través del estudio organizado en equipos de trabajos con roles que permiten el desarrollo de plenarias con discusión sobre aspectos divergentes de las lecturas o temas. Las habilidades que se promueven son: exposición de ideas, elaboración de preguntas, comentarios académicos, propuestas, conclusiones y evaluación.

Fundamentos de la estrategia DHIN

El *Encuentro Internacional de Investigación relacionada con la Enseñanza de la Ciencia en Educación Básica* que tuvo lugar en la ciudad de Monterrey, México, en el mes de septiembre de 2001, abrió a los investigadores un amplio espacio de reflexión a partir del cual confirman los planteamientos acerca de por qué hablar de *formación para la investigación* y no sólo de *enseñanza de la ciencia*. (Moreno, 2005).

En ese evento, ponentes de Estados Unidos, Canadá, Gran Bretaña, Francia, Venezuela y México entre otros, presentaron diversas experiencias en las que estudiantes han participado en programas que los involucran de manera activa en la observación, análisis, generación de hipótesis, manipulación de determinados materiales físicos y establecimiento de conclusiones; todo ello realizado a partir de ciertas situaciones que pueden considerarse con ciertos rasgos de carácter experimental, las cuales son diseñadas con mayor o menor grado de complejidad y de estructuración según la edad y el nivel de desarrollo de los estudiantes que habrán de participar en ellas.

La estrategia DHIN está orientada a la formación de profesionales investigadores a partir de lo que se desarrolla en las aulas y en la escuela (Giroux, 2001; Mckernan, James, 2001; Stenhouse, Lawrence 1996).

Comprende además, un conjunto de actividades que de manera holística confluyen en la aspiración del desarrollo de habilidades que se pretenden formar a través del proceso de enseñanza aprendizaje, objeto de estudio de la Didáctica (Álvarez, 2005).

En el proceso de la formación continua de profesionales, especialmente de los profesores, es relevante preguntarse: ¿cuál es el perfil de egreso que debe tener el profesor que hoy comienza a formarse como tal para educar y para enseñar de acuerdo con los desafíos que la sociedad le presenta? (De Oliveira, 2003). La línea de investigación de Monereo (1998) sobre estrategias de aprendizaje en la universidad, nos

aporta una posible respuesta a esta interrogante: el perfil de un profesor que asume los desafíos que le plantean los cambios sociales debe ser el de un profesional estratégico.

Monereo reconoce en la formación del profesorado una vía para enseñar estrategias de aprendizaje. Las define como: [...] procesos de toma de decisiones (conscientes e intencionales) en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplimentar una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción.

Para María Guadalupe Moreno (2005), la formación para la investigación es entendida como un proceso que implica prácticas y actores diversos, en el que la intervención de los formadores como mediadores humanos, se concreta en un quehacer académico consistente en promover y facilitar, preferentemente de manera sistematizada (no necesariamente escolarizada), el acceso a los conocimientos, el desarrollo de habilidades, hábitos y actitudes, y la internalización de valores, que demanda la realización de la práctica denominada investigación.

Dicha autora, una de las pioneras en el estudio pedagógico del tema en México, afirma que, con la expresión *habilidades investigativas se hace referencia a un conjunto de habilidades de diversa naturaleza, que empiezan a desarrollarse desde antes de que el individuo tenga acceso a procesos sistemáticos de formación para la investigación*, que en su mayoría no se desarrollan sólo para posibilitar la realización de las tareas propias de la investigación, pero que han sido detectadas por los formadores como habilidades cuyo desarrollo, en el investigador en formación o en funciones, es una contribución fundamental para potenciar que éste pueda realizar investigación de buena calidad.

Indudablemente esta es una hipótesis susceptible de ser investigada en los contextos educativos, especialmente en los escenarios universitarios del postgrado, donde la mayoría de profesionales tienen la idea cimentada de que la investigación es propia de los expertos. La formación continua a través de maestrías y doctorados encuentran esa barrera; sin embargo, es necesario contribuir a su superación a través de estrategias a nivel pedagógico, curricular y didáctico. La estrategia DHIN permite que los participantes de los postgrados encuentren en las sesiones de trabajo académico, el espacio para formar habilidades para la investigación propias de un postgraduado. Un postgraduado, tiene que tener, como rasgo de su perfil, la capacidad de exponer sus ideas con claridad y consistencia, asimismo, es un sujeto que se interroga por las situaciones de su entorno, realiza comentarios que evidencian su dominio científico a través de fuentes novedosas, hace propuesta para la transformación de los fenómenos, sintetiza a través de conclusiones y se convierte en un experto sobre su especialidad para emitir juicios respecto a la validez o no de una innovación.

Habilidades para la investigación

Las habilidades para la investigación que comprende la estrategia DHIN son: La exposición, formulación de preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación. A continuación los conceptos centrales. (Figura 1).

LA EXPOSICIÓN: comprende la puesta en común de las ideas trabajadas en función de la lectura o lecturas que se discuten en una plenaria, por tanto se requiere claridad, profundidad, utilización adecuada de los medios y materiales, la administración del tiempo, la capacidad de síntesis, coherencia y secuencia lógica.

La exposición oral permite corroborar la claridad de los conceptos que sustentan un trabajo de investigación, la capacidad para organizar el material, los argumentos que fundamentan las conclusiones y la habilidad para presentarlos.

LAS INTERROGANTES O PREGUNTAS: se elaboran y proponen a la plenaria y, preferentemente deben ser resueltos por el equipo expositor (no excluye la participación de la totalidad de integrantes de la plenaria). Las preguntas deben reunir algunos requisitos como: pertinencia con el tema, claridad en su formulación, generadora de nuevas discusiones e investigaciones, entre otros.

Einstein decía: “hacer nuevas preguntas o considerar anteriores desde otro punto de vista requiere creatividad”. La creatividad, empero, no es sólo un don natural: es el fruto del trabajo y la disciplina. Como en todo trabajo creativo, para plantear preguntas no hay fórmulas de validez universal; sin embargo, hay estrategias que usted puede probar: el hábito del por qué (un día sin porqués es un día perdido, una asignatura sin porqués es una asignatura perdida), la exploración del tema (es su oportunidad para explorar de una manera amplia el tema de interés), la identificación del problema (una vez haya precisado el por qué, es hora de plantear el problema que va a investigar) y la formulación de la pregunta.

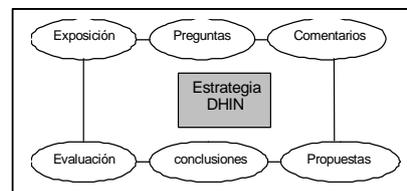
Formule preguntas de tal modo que las respuestas no sean un simple sí o no. No pregunte, por ejemplo: “¿es posible establecer el impacto de la capacitación docente en la calidad educativa desde 1995?”. Pregunte: “¿cuál ha sido el impacto de la capacitación docente en la calidad educativa desde 1995?”. Evite formular preguntas en forma de dilemas del tipo “¿en nuestro país es prioritario la educación o la salud?”. Decida qué quiere preguntar. Tampoco pregunte por estados mentales de otras personas: “¿por qué Elliot pensó que la investigación-acción es aplicable en el aula?”. Por más que usted se esfuerce, nunca podrá averiguarlo.

Evite plantear preguntas sobre estados futuros de cosas: “¿puede el trabajo en equipo eliminar los problemas de individualismo en el estudiante de la siguiente década?”. El futuro es, por definición, inaccesible a la investigación empírica. Absténgase de formular preguntas totalizantes: “¿cuál es el sentido de la existencia?”; o preguntas disciplinares clásicas: “¿qué es la filosofía?”, “¿cuál es el origen de la sociedad?”. Recuerde que su capacidad de trabajo tiene un límite y que preguntas como éstas son muy difíciles de resolver de manera plausible en una investigación.

LOS COMENTARIOS: constituyen un componente importante en la plenaria. Los participantes, a partir de la lectura motivo de la discusión, investigan en fuentes complementarias para garantizar una fundamentación teórica-científica de sus comentarios, además de tener en cuenta lo empírico y lo fáctico. Estar atentos a lo que se discute es igualmente necesario para expresar críticamente un comentario a favor o en contra.

Sea cual fuera la disciplina a la cual pertenezca el texto científico a comentar, se supone tener en cuenta cierta cantidad de elementos que se irán enumerando, siguiendo la propuesta de Pedro Laín Entralgo (Avogandro, 2004).

FIGURA 1
Habilidades para la
investigación



El autor mencionado propone tres instancias a referir para escribir un comentario de un texto científico: 1) lo que el texto dice a través de su gramática; 2) a lo que el texto hace referencia, que expresa históricamente, situándolo en una época y lugar determinado y esto circunscribe a la obra; 3) lo que el texto explica personalmente, lo que el autor, como persona, en una ocasión definida, ha querido expresar al público al que se dirige.

Algo similar ocurre con un comentario en una plenaria que tiene como fundamento dos elementos: la realidad empírica sistematizada en la experiencia del sujeto y el sustento teórico-científico que se obtiene del acceso a la ciencia.

LAS PROPUESTAS: Una propuesta científica es una teoría, y se lleva a cabo a través de un proceso metodológico propio de la ciencia.

A través de esta estrategia se pretende contribuir a este proceso para el desarrollo de habilidades para la investigación, de tal manera que, en los postgrado se eduquen profesionales que tengan como perfil proponer soluciones a los problemas de su entorno educativo y social.

Se aspira a que las propuestas sean coherentes y precisas, motivadas por las discusiones académicas y viables.

LAS CONCLUSIONES: son elaboradas en función del tema de estudio, teniendo en cuenta lecturas principales y complementarias, además de lo extraído de las preguntas, comentarios y propuestas. Contiene lo más relevante con los principales aportes de lo tratado académicamente.

Las conclusiones tienen por objeto permitir una apreciación global de los resultados del estudio. Por lo tanto, son corolario de lo ya dicho y no ocasión para introducir elementos nuevos, por lo menos en cuanto a la temática a considerar. Por esta razón, porque resumen de algún modo lo previamente expuesto, son consideradas como una parte relativamente independiente del cuerpo principal. Es verdad que en unas conclusiones pueden aparecer ideas "nuevas", pero la novedad de las mismas sólo habrá de ser la que puede desprenderse de la síntesis, no la que surge de la consideración de elementos de juicio que no se habían presentado antes (Sabino, C., 1994).

LA EVALUACIÓN: es poco común en una plenaria, sin embargo de mucha necesidad. Los participantes deben determinar los criterios e indicadores para evaluar en primer lugar el material de estudio preferentemente en función del contenido, se tiene que emitir un juicio de valor respecto a la propuesta del autor(es) y, en segundo lugar, respecto a los equipos en función de los roles asumidos.

La intención es contribuir a la formación de los expertos desde el punto de vista didáctico e investigativo; es decir los postgraduados incorporan en su perfil, saber emitir juicios como expertos en temas de su especialidad, convertirse en autoridades académicas en el contexto local, nacional e internacional. Esto implica una formación continua que se propicia en los espacios de los postgrados.

Didáctica de la estrategia DHIN

Gráficamente la representamos de la siguiente forma:

FIGURA 2
Representación gráfica de la estrategia DHIN

Habilidad Equipo	EXPONE	INTERROGA	COMENTA	PROPONE	CONCLUYE	EVALÚA
1	A	F	E	D	C	B
2	B	A	F	E	D	C
3	C	B	A	F	E	D
4	D	C	B	A	F	E
5	E	D	C	B	A	F
6	F	E	D	C	B	A

El cuadro de doble entrada ilustra la dinámica de la estrategia. En la columna izquierda está representado el número de cada uno de los equipos participantes —nombres de los equipos— y en la fila superior las habilidades que se pretende desarrollar. Cabe precisar que el número de equipos es equivalente al número de habilidades que se proponen incidir en la formación; indudablemente que éstas pueden cambiar, sin embargo en adelante se fundamenta las razones por las cuales se han priorizado: la exposición de ideas, las interrogantes, los comentarios, las propuestas, las conclusiones y la evaluación.

El medio, es una o varias lecturas a las que accede cada participante. A cada equipo se asigna un rol, por ejemplo: para el tema “X” el “equipo 1” tiene la responsabilidad de exponer el contenido de la lectura, el “equipo 2” prepara los interrogantes sobre el tema en discusión, el “equipo 3” elabora comentarios, el “equipo 4” realiza las propuestas, el “equipo 5” presenta las conclusiones y el “equipo 6” evalúa el desarrollo. (Ver figura 02: La letra “A” representa el rol de cada equipo, lo mismo ocurre con las letras B, C, D y E).

La lectura que se realiza del tema motivo de la plenaria, es desde enfoques diferentes. Los roles son *rotativos*, de tal manera que todos los equipos exponen, lecturas o temas diferentes, preparan interrogantes, comentarios, propuestas, conclusiones y evalúan.

Las plenarios se enriquecen puesto que, los integrantes participan asumiendo diferentes roles, de allí que es importante que el profesor fije sus propias metas y las exprese en indicadores concretos.

La evaluación de cada equipo, se hace en función a las habilidades convertidas en roles (exposición, preguntas, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación), para lo cual se establecen criterios e indicadores (ver anexo - ficha de evaluación).

La dinámica concluye cuando los equipos han asumido todos los roles propuestos, siendo para ello necesario abordar varios temas o lecturas diferentes; es decir, si los roles son seis por lo menos se discutieron seis temas o lecturas.

Resultados y reflexiones finales

La experiencia, considerada altamente significativa por los 348 maestrantes, se expresa de manera general en el manejo de la información respecto a los temas tratados que en ésta fase se relacionaron con:

comunicación pedagógica, filosofía y epistemología, metodología de la investigación científica, pedagogía, didáctica y currículo.

El tiempo promedio para el desarrollo de la plenaria es de aproximadamente tres horas, dependiendo del número de equipos y habilidades seleccionadas.

Los resultados se han sistematizado a través de la información, básicamente cualitativa, recogida con una ficha de observación (ver anexo). Las capacidades en las que los profesores demostraron mayor fortaleza son: la *exposición* y las *conclusiones*.

La exposición es una habilidad cotidiana del trabajo docente, por lo que la utilización de medios y materiales, la sistematización de la información es lo más relevante. El 60% de equipos responden con "muy buenas" exposiciones y la diferencia obtuvo el calificativo de "bueno". Las conclusiones, en la mayoría de equipos, se caracterizaron por haber sido elaboradas previamente a las plenarias, de acuerdo a la información de la lectura materia de discusión y, en menor grado, recogieron los aportes de las plenarias en lo que respecta a los comentarios y propuestas. Así el 55% de equipos obtuvo el calificativo de "muy bueno", el 30% "bueno" y el 15% "regular".

Es importante precisar que la orientación del trabajo, realizado con la aplicación de la estrategia DHIN, es la tesis. Los estudiantes del postgrado necesariamente deben sustentar la tesis, lo que implica: exponerla y sintetizar los aportes más relevantes a través de las conclusiones.

Las habilidades de *preguntar y comentar* fueron las debilidades que se encontraron en la mayoría de equipos de trabajo. Los maestrantes requieren ser capacitados en estos aspectos que caracterizan a un evento académico. Un equipo de investigadores tiene que preguntarse constantemente por lo que ocurre en la realidad, tiene que saber problematizar; asimismo, realizar comentarios con profundidad científica fundamentados en lo empírico y lo teórico de un objeto estudio. En la formulación de preguntas, el 50% de equipos obtuvo el calificativo de "regular", el 30% calificaron como "bueno" y el 20% con "muy bueno" y, en los comentarios, el 60% de equipos obtuvo el calificativo de "regular", el 20% calificaron como "bueno" y el 20% con "muy bueno".

Finalmente, las *propuestas y la evaluación*, son tal vez las habilidades con mayor debilidad. La evaluación comprende emitir juicios y tomar decisiones que en lo científico corresponde a los expertos. La validación de teorías, programas y propuestas, pasan por estos especialistas que requieren una preparación altamente calificada; mientras que las propuestas, son las iniciativas que tienen los maestrantes para resolver los problemas de investigación. Respecto a la elaboración de propuestas, el 70% de equipos obtuvo el calificativo de "regular", el 15% calificaron como "bueno" y el 15% con "muy bueno"; en Evaluación, el 75% de equipos calificaron como "regular", el 15% con "bueno" y el 5% con "muy bueno".

Como reflexiones finales de esta experiencia considero que las estrategias metodológicas que se incorporen en los post grados, que tienen por eje central la investigación, tienen que estar orientados a las habilidades que éstos requieren.

En esta oportunidad se priorizaron la exposición, interrogantes, comentarios, propuestas, conclusiones y evaluación; sin embargo existen otras que progresivamente se pueden ir desarrollando.

Bibliografía

- ÁLVAREZ, Carlos M. (2005): *Didáctica de la Educación Superior*. Lambayeque, Perú. FACHSE-UNPRG. Editorial FACHSE.
- AVOGRADO, Marisa (2004): "Comentario de un texto científico", en *Razón y Palabra. La Primera Revista Electrónica de América Latina Especializada en Comunicación*, n.º 41, México. <www.razonypalabra.org.mx>. [Consulta: nov. 2005].
- DE OLIVERA, Cristina M. (2003): "La investigación-acción como estrategia de aprendizaje en la formación inicial del profesorado", en *Revista Iberoamericana de Educación: Los Maestros y su Formación*, n.º 33, España.
- MORENO, María Guadalupe (2005): "Potenciar la educación. Un currículum transversal de formación para la investigación", en *REICE, Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, n.º 1, vol. 3, España, <<http://www.ice.deusto.es/rinace/reice>>. [Consulta: ene. 2006].
- MCKERNAN, James (2001): *Investigación-acción: métodos y recursos para profesionales reflexivos*. Madrid, España. Editorial Morata.
- MONEREO, Carles (coord.) *et al.* (1998): *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*, Barcelona, Graó, 5.ª ed.
- RODRÍGUEZ, José Gregorio, y CASTAÑEDA BERNAL, Elsa (2001): "Los profesores en contextos de investigación e innovación", en *Revista Iberoamericana de Educación: Profesión Docente*, n.º 25, enero.
- SABINO, Carlos (1994): *Cómo hacer una tesis*. Caracas. Editorial Panamericana, Bogotá.
- STENHOUSE, Lawrence (1996): *La investigación como base de la enseñanza*. Madrid, España. Morata.
- UNIVERSIDAD DEL ROSARIO, ESCUELA DE CIENCIAS HUMANAS. (2003): *¿Cómo plantear preguntas de investigación?*, Colombia. Guía 50.ª, Primera versión, <http://www.urosario.edu.co/FASE1/ciencias_humanas/documentos/facultades/pdf/50a.pdf>. [Consulta: dic. 2005].

ANEXO

FICHA DE EVALUACIÓN

N.º	INDICADORES DE LOGRO	VALORACIÓN CUALITATIVA		
		MUY BUENO	BUENO	REGULAR
	EXPOSICIÓN			
1	Se delimita el tema de exposición			
2	Se comunica la estructura de la exposición			
3	Se organizan las ideas principales de tal manera que reflejen una secuencia lógica			
4	Las ideas se presentan de acuerdo a su importancia, relación o complejidad			
5	Se utiliza un lenguaje claro, especializado y comprensible			
6	Se incorporan nuevos aportes teóricos			
7	Se utilizan adecuadamente los medios y materiales			
8	Se utilizan técnicas y estrategias innovadoras			
9	Se gestiona apropiadamente el tiempo			
	PREGUNTAS			
10	Son formuladas de manera clara y adecuada			
11	Son coherentes con el tema de la plenaria			
12	Generan discusión y oportunidades de investigación			
13	Permiten la reflexión y profundización del tema			
14	Se absuelven satisfactoriamente			
	COMENTARIOS			
15	Son pertinentes con el tema de la plenaria.			
16	Tienen claridad y coherencia en los contenidos			
17	Generan la crítica constructiva			
18	Amplían el contenido de la exposición			
19	Se fundamentan en otras fuentes científicas y en elementos empíricos (experiencia)			
	PROPUESTAS			
20	Claridad y coherencia en la formulación de propuestas			
21	Promueven la solución de la problemática			
22	Ayudan y/o conllevan a una reflexión o autocrítica			
23	Tienen fundamento científico			
24	Son viables			

	CONCLUSIONES			
25	Sirven de premisas para posteriores investigaciones			
26	Sintetizan los contenidos de la lectura			
27	Son claras y pertinentes			
	EVALUACIÓN			
28	Define criterios e indicadores pertinentes			
29	Se tiene un instrumento o instrumentos elaborados			
30	Se evalúa a cada equipo de la plenaria según el rol que asume			
31	Se evalúa la calidad de la lectura o lecturas.			
32	Es formativa			