

LA INVESTIGACIÓN FORMATIVA: ¿UNA CUESTIÓN DE MÉTODO?

Resumen

La presente reflexión en torno a la investigación formativa, se presenta desde una perspectiva metacognitiva desarrollada en la Universidad del Tolima, Educación a Distancia, con estudiantes de octavo semestre del programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el centro regional de Kennedy. En éste contexto, se indaga sobre dificultades de aprendizaje frente al desarrollo de procesos investigativos a través del método cualitativo investigación – acción, para determinar estrategias de fortalecimiento de habilidades investigativas. Dentro de los hallazgos más significativos se encuentran el desconocimiento de procesos autorreguladores, es decir la función del pensamiento para elaborar conocimiento y la ausencia en la comprensión del sujeto frente a la definición de un fin de aprendizaje.

Frente a las necesidades identificadas se propone el uso de procesos metacognitivos como el autocontrol de la atención, ajuste de la meta, restructuración cognoscitiva y la autoevaluación, como estrategia para el afianzamiento de objetivos de la investigación formativa para propiciar en los estudiantes la definición del planteamiento, desarrollo, implementación y evaluación de sus proyectos de investigación. En ésta perspectiva mediante la autorregulación se logra una reflexión – acción como sujeto activo de su conocimiento personal, frente a las necesidades de aprendizaje, al igual que a la selección del plan estratégico para superarlas, con el fin de fortalecer la autonomía y ser generador de soluciones, y no de problemas que interrumpan los avances en su aprendizaje.

23 Catedrática programa Licenciatura en educación básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental. IDEAD – UT.

Palabras claves:

Reflexión, Investigación Formativa, Dificultades de aprendizaje, Método, Metacognición.

Keywords:

Reflection, Formative research, Learning difficulties, Method, Metacognition

Introducción

Este artículo se presenta con dos propósitos: primero indagar sobre las dificultades de aprendizaje frente al desarrollo de procesos investigativos a través del método cualitativo investigación – acción; segundo, para identificar estrategias de fortalecimiento de habilidades investigativas en el marco de la investigación formativa.

Lo anterior implica, no sólo un trabajo de empatía y de conocimiento de las fases del método científico, sino que también involucra el trazo de pasos claros que permitan, tanto al tutor como al estudiante, saber para dónde va dentro del nivel de investigación. Trabajar sobre las dificultades de aprendizaje tácitas en el desarrollo de procesos investigativos, es una tarea fundamental para iniciar una producción escrita, que para este caso, se condensa en los proyectos que los estudiantes trabajan durante más de cinco semestres. Este avatar, propone la reflexión sobre el hacer, como una herramienta vital para la revisión de producción de conocimiento a través del ejercicio investigativo que realizan los estudiantes de octavo semestre, del Cread de Kennedy del programa de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, durante el desarrollo de la asignatura articuladora *Hombre y Símbolo*, en el año 2011.

La exploración preliminar, se realizó mediante encuesta dirigida a los estudiantes donde se indagó por las dificultades personales de aprendizaje y que se presentaban con respecto a la elaboración del proyecto en el marco de la investigación formativa. El ejercicio arrojó dificultades como: dispersión de atención, comprensión y ejecución de una instrucción, producción escrita, reconocimien-

to de factores influyentes en el mismo, presentes en la elaboración de conocimiento.

Complementariamente, se utilizó el diario de campo porque permitía el registro de situaciones de manera organizada para seguir el análisis de evidencias del proceso investigativo; éste instrumento se empleó porque favorece la reflexión sobre la praxis, facilitando la toma de decisiones acerca del proceso de evolución y la relectura de los referentes teóricos, acciones éstas que deben figurar en la cotidianidad de un profesional que investiga y estudia las mejores condiciones de desempeño. Además, beneficia el establecimiento de conexiones significativas entre el conocimiento práctico (significativo) y el conocimiento disciplinar (académico); también se pueden realizar focalizaciones sucesivas en las problemáticas cotidianas sin perder las relaciones de contexto (Sanabria, 2005).

Para el desarrollo de la anterior reflexión, se empleó el método de investigación-acción, que según Colás (2001) se convierte en un proceso sistemático de aprendizaje, ya que implica que las personas realicen análisis críticos de las situaciones en las que están inmersos e induce a la teorización de sus prácticas, además de exigir que las acciones y teorías sean sometidas a prueba.

Igualmente, el proceso metodológico se desarrolló en una primera fase, mediante la "identificación de necesidades" que se realizó a partir de la aplicación de encuestas, registro de información de diarios de campo y planteamiento de la pregunta generadora: ¿los componentes de su proyecto muestran una relación coherente entre sí? El ejercicio preten-

de revisar el conocimiento y la apropiación de los componentes del proyecto de investigación como: Planteamiento del Problema, Justificación, Objetivos, Hipótesis, Marco Contextual, Marco Teórico, Marco Legal y Metodología de Investigación. El planteamiento de ésta reflexión, sobresalta la expresión de dificultades personales inmersas en la producción de proyectos de investigación, lo cual permite centrar un acercamiento crítico y sistemático con respecto a los factores determinantes en ésta fase de producción de conocimiento.

En segundo lugar, se realizó un diagnóstico para determinar la situación problema, a partir de la socialización de respuestas a las preguntas formuladas en la encuesta, donde se enunciaron los factores que determinan los problemas personales y los

que impiden avanzar en el conocimiento y apropiación de los componentes estructurales de los proyectos de investigación. Seguidamente se realizó el análisis e interpretación de ésta información y se pone en discusión para generar conclusiones.

La tercera fase corresponde a la acción, en ésta se proponen sugerencias personales y colectivas basadas en la metacognición como: autoevaluación, organización de tiempo y actividades, leer con atención y concentración, trabajar en equipo para encontrar mayor sentido de cohesión a las acciones que se hacen, escribir para recordar y adquirir experiencia. Finalmente se propone la reflexión o evaluación de la aplicación de propuesta metacognitiva para el cambio de situaciones iniciales.

Resultados Capítulo I: Hallazgos Significativos. Recolección de Información

Para la identificación de dificultades de aprendizaje y de procesos metacognitivos se trabajó en un primer momento con diarios de campo tales conformados por los siguientes elementos:

Tabla 1. Modelo de diario de campo trabajado

Diario de Campo No. _____	
Fecha:	
Lugar:	
Tema: Hace referencia al contenido a realizar en la tutoría.	
Propósito: Fija las metas que se deben lograr con el desarrollo de la tutoría.	
PASO	ACTIVIDAD
Etnográficamente permite registrar minuciosamente las señales observables y de lenguaje silencioso que se manifiestan en un grupo de trabajo o CIPAS y del grupo en general.	Es la recopilación de opiniones y explicaciones que se generan en el grupo alrededor del propósito que se traza. Sirve igualmente de retroalimentación y comparación de un estado inicial de aprendizaje frente al producto final del mismo o como verificación del cumplimiento de la tarea.

Fuente: La Autora

Ahora bien, el diario de campo permite, no sólo describir la situación en un tiempo, lugar y tema específico; también permite fijar un propósito, la descripción detallada de una situación y paralelamente da lugar a la elaboración de una reflexión, que se puede socializar al finalizar la tutoría o al inicio de la siguiente. Esta herramienta se convierte en evidencia para la identificación, reflexión y seguimiento de un tema o hallazgo significativo presente en los procesos de aprendizaje, de producción de conocimiento y de seguimiento a la producción del proyecto de investigación forma-

tiva, en tanto, la intención del ejercicio ha de ser la de fortalecer las debilidades y constituir sobre errores y prevención de los mismos.

Para complementar el punto de hallazgos significativos relacionados con las dificultades de aprendizaje, también se trabajó una encuesta dirigida a 30 estudiantes donde se describen las dificultades personales que se presentan en el proceso de aprendizaje y en la elaboración del proyecto de investigación formativa.

La encuesta se estructura así:

Tabla 2. Modelo de encuesta utilizada

ENCUESTA

Respetado Estudiante: Las preguntas que a continuación aparecen tienen como propósitos identificar dificultades personales relacionadas con al proceso de aprendizaje y con respecto a la elaboración del proyecto.

1. Mis dificultades personales de aprendizaje son:
2. Las dificultades que presenta con respecto a la elaboración del proyecto son:

Fuente: La Autora

Resultados

Los resultados se clasifican en dificultades de aprendizaje y dificultades frente a la elaboración del proyecto en el marco de la investigación formativa.

Dificultades de Aprendizaje

Las dificultades personales de aprendizaje se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3. Relación de las dificultades de aprendizaje

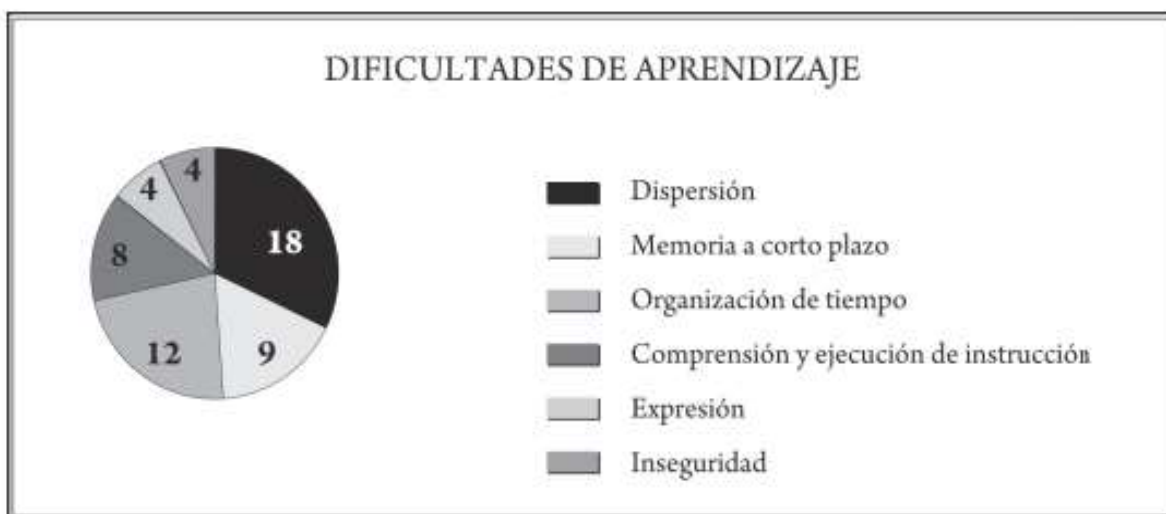
Dificultades Personales de Aprendizaje	Cantidad	Porcentaje
Dispersión	18	60%
Memoria a corto plazo	9	30%
Organización de tiempo	12	40%
Dificultad en recibir y seguir una instrucción	8	26%
Dificultad en expresar lo comprendido	4	13%
Inseguridad	4	13%

Fuente: La Autora

Como se hace evidente, entre tutoría y asesoría se observa dispersión de atención frente a la comprensión y ejecución de una instrucción, la tabulación muestra que un 60% de la población encuestada presenta dicha dificultad; éste hecho se evidencia en el incumplimiento de la tarea propuesta dentro y fuera de la tutoría, los estudiantes manifiestan la

falta de comprensión lectora y de focalización de la tarea. También se expresan dificultades personales de aprendizaje como memoria, interpretación textual, desorganización a la hora de desarrollar una tarea, administración del tiempo y la disposición mental para realizarla, como se observa en la siguiente gráfica.

Gráfica 1. Dificultades de aprendizaje



Fuente: La Autora

Dificultades en el marco de la Investigación Formativa.

Sobre las dificultades que presentan con respecto a la elaboración del proyecto, la tabulación arroja los siguientes resultados:

Tabla 4. Dificultades en la elaboración del proyecto

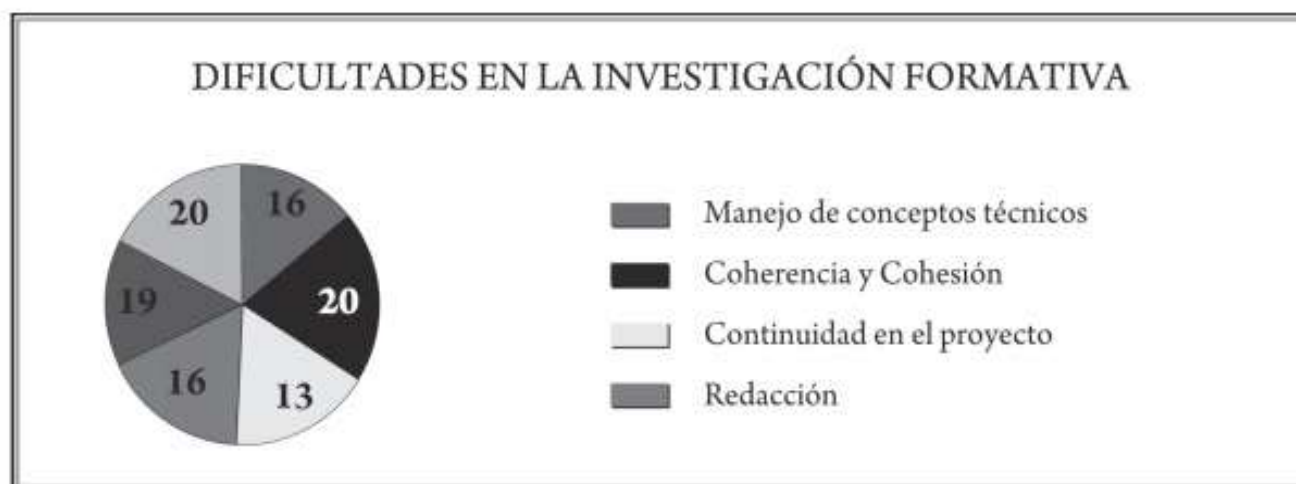
Dificultades en el marco de la investigación formativa	Cantidad	Porcentaje
Manejo de conceptos Técnicos	13	43%
Niveles de coherencia y cohesión	20	66%
Falta de continuidad de trabajo en el proyecto	13	43%
Redacción	16	53%
Falta de comprensión textual	19	63%
Interpretación de lectura	20	66%

Fuente: La Autora

Una de las principales dificultades de aprendizaje evidenciadas mediante observación, y registrados en los diarios de campo, es la redacción de texto, con una presencia de 53%. Resulta un problema personal angustiante cuando el sujeto de aprendizaje solamente usa las expresiones orales cotidianas en la redacción de un texto, que presenta con frases sin sentido cohesivo, por la falta de relación entre palabras, párrafos y texto. Adicionalmente,

se desliga fácilmente de los referentes teóricos, es decir, de los fundamentos científicos que guían la labor investigativa. Así mismo, según las respuestas consignadas en la encuesta, manifiestan dificultades en el manejo de conceptos técnicos, bajos niveles de coherencia y cohesión con una representatividad del 66%, falta de comprensión textual e interpretación de lecturas con un 66%; para ello se levanta la siguiente gráfica:

Gráfica 2. Dificultades más comunes en la investigación formativa



Fuente: La Autora

Capítulo II: Trazo y Aplicación de Estrategias. Procesos Metacognitivos

Finalizado el proceso de identificación de las dificultades en el aprendizaje en torno a los procesos planteados por la investigación formativa, los estudiantes sugieren estrategias pedagógicas para perfilar un plan de acción que posibilite superar los anteriores problemas; entre ellas se encuentran: planear el trabajo en un tiempo determinado, realizar ejercicios para mejorar memoria, escuchar, leer y escribir, focalizarse sólo en una actividad, delegar más funciones a los demás para poderse organizar mejor, escribir las cosas para recordarlas, evitar distracciones, crear espacios para escribir y leer, autoevaluar la redacción leyendo en voz alta, organizar bien las actividades para tener todo bajo control y poder estar relajado, comunicarse constantemente con los integrantes del CIPAS, escuchar o leer con atención una instrucción y resolverla, tomar conciencia de la importancia de realizar un proceso auto-evaluativo y evaluativo con los integrantes del proyecto y el tutor, solucionar problemas a partir de lo aprendido, motivarse y disponerse a cumplir con las tareas, consultar nuevas fuentes de información, apropiarse de teorías educativas, caminar con el proyecto de investigación, escribir permanentemente, profundizar en los temas, leerle a otra persona para que escuche, poder identificar dificultades y procurar resolverlas. Una vez socializadas las anteriores propuestas, se concluye que el punto de partida para la reflexión debe ser el conocimiento personal, el de la tarea y de la estrategia alrededor de la investigación; con el fin de fortalecer el procesamiento de la información, el autoconocimiento de dificultades personales de aprendizaje y los factores que inciden en el avance o retroceso de los procesos de la investigación formativa.

Capítulo III: Evaluando la Ruta. Autoevaluación y Coevaluación

La evaluación se llevó a cabo mediante las siguientes preguntas formuladas a través de encuesta a los 30 estudiantes de octavo semestre del programa de Licenciatura de Ciencias Naturales y Educación Ambiental del Cread de Kennedy: ¿Mediante qué estrategias ha superado sus dificultades personales y las implícitas en el marco de la investigación formativa? 27 estudiantes, que representan un 90% de población encuestada, contestaron que la implementación de la autoevaluación les permite

En ésta perspectiva, el conocimiento personal se puede lograr mediante la reflexión sobre el nivel del conocimiento aplicado a un área específica, las creencias, estilos de aprendizaje, condiciones personales de aprendizaje, motivación y emoción. Tácitamente se va planteando y definiendo el problema personal, para luego, pensar y trazar soluciones, tomar decisiones e implementar soluciones y evaluar para verificar objetivos. La reflexión sobre las sugerencias, permite concluir que implícitamente se enmarcan dentro de la metacognición, por ser una herramienta de autorregulación del propio aprendizaje que emerge en el plano de las acciones que sugiere el proceso de la investigación formativa. La marcha del modelo pedagógico del IDEAD en los procesos de la investigación formativa, requiere de la puesta en escena de diálogos críticos entre reflexión y la acción para constituirse en dinamizadores de la autonomía productiva, en términos de avances en la construcción de proyectos de investigación, para que reflejen el compromiso de transformar la labor de indagar en una tarea científica, que cumpla con las orientaciones hermenéuticas de un ejercicio sistémico orientado por el método científico. Según Carr, citado por Pérez (1999), la reflexión en la acción implica deliberar sobre el conocimiento en la acción. Es el proceso mediante el cual aquel conocimiento implícito, dado por supuesto e incuestionable, se vuelve explícito, se examina críticamente y se formula y comprueba a través de las acciones futuras. En este sentido, la reflexión en la acción es un proceso de investigación a través del cual el desarrollo del conocimiento profesional y el perfeccionamiento de la práctica profesional ocurren simultáneamente.

ver las dificultades, mediante la autorregulación de funciones, tareas personales y de CIPAS, aplicada a las acciones que realizan tanto en el desarrollo de sus labores y las trazadas desde las tutorías que van exigiendo el proceso de investigación formativa orientado por la universidad. El 10% restante manifiesta que es el sistema de autorregulación de actividades en un tiempo y espacio determinado y la coevaluación, lo que permite los avances.

Discusión de los resultados

Los resultados presentan el principio que debe prevalecer en cualquier acción, la reflexión, y en especial en la investigativa; de ésta manera es posible llegar a un acercamiento ante los factores que determinan las dificultades personales en los procesos de aprendizaje, el auto-reconocimiento y la autorregulación que se logra tejer, mediante las redes de la reflexión permanente, para transformar estados iniciales de aprendizaje que no sólo van a fortalecer los avances en un proceso de investigación formativa, sino en la calidad de vida de las personas que intervienen en el mismo.

Muestran los resultados la relevancia de estrategias como la metacognición en el marco de la investigación formativa, porque de acuerdo al modelo pedagógico de la modalidad a distancia de la Universidad del Tolima, se fortalece la auto-

mía mediante el control de la atención, el trazo de una meta y la restructuración de los procesos de aprendizaje. También muestra que no basta con pensar las estrategias, tal vez resulta más relevante el hecho de escribirlas, practicarlas, reflexionarlas y evaluarlas.

Igualmente, el partir de la selección de un método compatible como lo es el cualitativo investigación – acción, con los instrumentos para la recolección de la información como la encuesta, los diarios de campo y la construcción de una estrategia metacognitiva, se logra construir una mezcla coherente para desarrollar un proceso investigativo, en donde los estudiantes evidencian la urgente necesidad por manifestar sus dificultades de aprendizaje, de cuyo reconocimiento y autorregulación son a su vez beneficiarios.

Conclusiones

La labor investigativa como es ejecutada en medio de situaciones y espacios cambiantes, se debe percibir como un ejercicio de revisión, no sólo del objeto, sino del sujeto de conocimiento; en ésta medida, la labor de orientación pedagógica investigativa tiene efectividad en sus propósitos. Un ejemplo es la formulación de más de diez proyectos de investigación enfocados hacia la consolidación de culturas del reciclaje, incluyendo el diseño de estrategias pedagógicas que contribuyen al fortalecimiento de estándares de Ciencias Naturales, entre otros.

Los avances investigativos son y están realmente marcados por el método de trabajo y de orien-

tación investigativa que implemente el tutor, por tal razón no se debe enfatizar exclusivamente en el cumplimiento de las fases del método científico, sino en el método presente en la práctica pedagógica, en los propósitos que se trazan para llevar a cabo una intensión educativa, en los acuerdos que se establecen con los estudiantes a partir de la revisión, evaluación y reflexión de cada una de las acciones investigativas, desarrollo de tareas, avances y retrocesos. En esta medida, la investigación formativa se convierte en una cuestión de método, entendido como camino orientador de la intensión pedagógica.



Referencias bibliográficas

- ACERO, Efrén. (2008). "El Diario de Campo. Un medio de Investigación del Docente" En: *Revista Actualidad Educativa*. Año III. Nº 13.
- COLÁS BRAVO, María Pilar. (2001). *Métodos y Técnicas cualitativas de Investigación en Psicopedagogía*. Editorial McGraw-Hill. Madrid.
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel. (1999). *Comprender y Transformar la Enseñanza*. Ediciones Morata, S.L. Madrid.
- SANABRIA, Julio Roberto (2005). *El Diario de Campo*. Disponible en Internet: <http://julioroberto.blogspot.com/2005/09/diario-de-campo.html>.

