



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA



**"IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS EDUCATIVAS
PROCEDIMENTALES EN LA FORMACIÓN DEL PROFESIONAL
BIOQUÍMICO FARMACÉUTICO"**

**Monografía Presentado para Optar al Certificado de
Diplomado "Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje en la Formación de
Personal De Salud" (2da V. 2008)**

Presentado por: Paola Cruz Dorado

Tutora: Dra. Betzabe Remero

Cochabamba - Bolivia

ÍNDICE

	Pág.
Resumen	
1. Introducción	1
2. Estrategias Educativas en el campo procedimental para la formación del Bioquímico Farmacéutico	4
2.1.- Niveles de complejidad y secuenciación de los contenidos Procedimentales en la formación del profesional Bioquímico Farmacéutico ..	9
2.2. Habilidades procedimentales en el área de Laboratorio	11
3. Propuesta de aplicación de estrategias para el fortalecimiento de habilidades procedimentales en la formación del Bioquímico Farmacéutico.	11
3.1. Las fases del aprendizaje y la enseñanza de habilidades	12
3.2. Actividades prácticas en laboratorio	15
3.2.1 Planificación	15
3.2.2. Ejecución	16
3.2.3. Evaluación	16
4. Conclusiones	18
5. Recomendaciones	18
6. BIBLIOGRAFIA	20
ANEXOS	21

RESUMEN

A partir del análisis y la reflexión de la revisión bibliográfica, este estudio tiene como finalidad realzar la importancia de la enseñanza y el fortalecimiento de habilidades procedimentales en la formación del profesional bioquímico farmacéutico.

Uno de los problemas por el que actualmente atraviesa el egresado Bioquímico es la insuficiente práctica de las técnicas de laboratorio, de las cuales la mayoría de ellas se realizan en el último año de estudio de la carrera.

Partiendo de esta preocupación se plantea una propuesta de aplicación de estrategias para el fortalecimiento de habilidades procedimentales basado en las cinco fases del aprendizaje y la enseñanza de habilidades.

Se plantea la elaboración y aplicación de una Guía Metodológica y Protocolo conteniendo en detalle el paso a paso de la realización del procedimiento. La evaluación del procedimental mediante la técnica de Observación utilizando la herramienta de la Lista de cotejo que es la más adecuada para nuestro propósito.

De acuerdo a nuestra propuesta la implementación de estas estrategias, permitirán que el estudiante tenga un nivel de dominio en cuanto a técnicas de laboratorio y en general de las habilidades requeridas para cumplir con el perfil profesional del Bioquímico Farmacéutico.

1.- INTRODUCCIÓN

La investigación sobre aprendizaje y enseñanza de las ciencias ha puesto de manifiesto la diferente naturaleza del conocimiento declarativo (saber decir) y el conocimiento procedimental (saber hacer). Esta distinción establecida por Anderson (1983) permite dar un significado psicológico preciso a la divergencia entre lo que podemos decir y hacer. Se trata de dos tipos de conocimiento distintos que, además, en muchos casos, se adquieren por vías diferentes: el conocimiento declarativo es fácilmente verbalizable, puede adquirirse por exposición verbal y suele ser consciente; el conocimiento procedimental no siempre somos capaces de verbalizarlo, se adquiere más fácilmente a través de la acción y se ejecuta frecuentemente de modo automático, sin que seamos conscientes de ello (Pozo, 1998).

La psicología cognitiva ha querido cambiar el viejo principio de que las dificultades en el saber hacer se deben a la incapacidad de aplicar lo que se sabe decir y, por lo tanto, que la teoría debe preceder siempre a la práctica. Se trata de dos tipos de conocimiento que se adquieren por procesos diferentes y hasta cierto punto independientes (Pozo, 1989, 1996). Aunque ambos tipos de conocimiento deberían en muchos casos coincidir, en otros muchos no es así. Se ha puesto de manifiesto que los estudiantes no saben convertir sus conocimientos científicos descriptivos y conceptuales en acciones o predicciones eficaces y viceversa (Pozo, 1998), a veces ejecutan acciones que son incapaces de describir o definir.

En la nueva *curricula* se definen los procedimientos (Coll y Valls, 1992) como “*secuencias de acciones dirigidas a la consecución de una meta*”. En el marco de esta amplia definición estarían incluidos un conjunto de procedimientos que el estudiantado debería aprender: desde las técnicas hasta las estrategias de aprendizaje y razonamiento.

Concebimos la habilidad como el nivel de dominio de la acción en función del grado de sistematización alcanzado por el sistema de operaciones correspondientes; en otras palabras, para reconocer la presencia de una habilidad es necesario que en la ejecución de la acción se haya logrado un grado de sistematización tal que conduzca al dominio del sistema de operaciones esenciales y necesarias para su realización.

A partir del análisis y la reflexión de la revisión bibliográfica, este estudio tiene como finalidad realzar la importancia de la enseñanza y el fortalecimiento de habilidades procedimentales en la formación del profesional bioquímico farmacéutico y en consecuencia se logra un desenvolvimiento satisfactorio al llegar a la práctica del internado rotatorio.

Por tanto nuestra preocupación se plasma en la siguiente interrogante:

¿Cómo facilitar el proceso enseñanza aprendizaje en relación a las habilidades procedimentales, en la formación profesional del Bioquímico Farmacéutico, considerando la urgencia en nuestra facultad de implementar herramientas/estrategias de aprendizaje al respecto?

Sobre este dilema hay dos tipos de posturas de acuerdo a literatura. La postura atomística y la postura holística (Dominguez J. M.).

La postura atomística defiende la necesidad de realizar actividades prácticas, entendidas éstas como ejercicios específicamente diseñados para el aprendizaje de los procedimientos más básicos -prácticos e intelectuales- antes de abordar actividades de carácter investigativo.

Los defensores de esta postura suponen que se puede crear el todo por combinación de sus componentes y que los estudiantes aprenderán más fácilmente un procedimiento o habilidad determinada.

Los detractores parten del supuesto de que no se da el progreso en el aprendizaje de ciertos procesos de la ciencia que consideran comunes a toda actividad cognitiva: la observación, la clasificación, la inferencia y la emisión de hipótesis. Tampoco se daría la transferencia de estas habilidades a contextos diferentes de donde se han aprendido.

La postura holística considera que se pueden realizar investigaciones desde el principio, en el curso de las cuales aprenderán progresivamente las habilidades características del trabajo científico, con interacción de los compañeros y con la ayuda del profesor.

Los defensores de esta postura ven la enseñanza de las ciencias como un conjunto de conceptos, habilidades y actitudes que se ponen en juego en la actividad global de resolver problemas.

Los detractores argumentan sobre la complejidad conceptual y procedimental de los trabajos prácticos. Consideran que es difícil que los estudiantes puedan estar pendientes del aprendizaje de los procedimientos, si a la vez han de estar concentrados en el desarrollo de la investigación.

El docente cuando diseña actividades de enseñanza está tomando decisiones respecto de qué contenidos va a enseñar; cómo contemplará y usará los conocimientos que ya tiene el estudiantado y qué situaciones utilizará para favorecer el aprendizaje. Al mismo tiempo deberá tener presente otro factor no menos importante como es la relación entre las actividades en una unidad didáctica o en una lección.

Detrás de una actividad hay unos contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que aparecen relacionados. El aprendizaje de estos o su utilización en nuevos ámbitos del conocimiento requiere una serie de operaciones cognitivas que van a permitir un aprendizaje conjunto de los mismos. Por lo tanto, el punto de partida del diseño de una actividad ha de considerar las características asociadas a los contenidos procedimentales en este caso, la secuencia de enseñanza de los mismos.

En este sentido, la postura que nos parece más adecuada a los intereses del docente y del estudiante parece ser la holística. No tiene por qué ocurrir siempre así y será el profesor el que deberá tomar la decisión de cuándo interesa que sus alumnos aprendan un determinado procedimiento para poder progresar en el aprendizaje.

Para que los estudiantes alcancen un nivel consciente de dominio de una acción determinada, es preciso que el docente planifique y organice el proceso teniendo en cuenta que su ejecución debe tener como uno de los resultados el desarrollo de la habilidad en los educandos.