

FILIAL DE CIENCIAS MEDICAS
“DR. RAFAEL GARCIA MOREAUX”
GUANTANAMO

SUGERENCIAS METODOLOGICAS PARA LA ELABORACION DE TAREAS DOCENTES EN TECNOLOGIA DE LA SALUD

Lic. Yudi Betancourt Borges¹, Lic. Eniomis Massó Betancourt², Lic. Eleidis Pérez García¹, Lic. Liane Rodríguez Díaz¹, Lic. Juana Aymée Fernández Guindo³, Lic. Camilo Macías Bestard⁴, Lic. Lourdes Cristina Falcón Torres.⁵

RESUMEN

La preparación de los Tecnólogos de la Salud es uno de los desafíos que surgen en el contexto de los programas priorizados de la Revolución. En esta carrera se estudia el perfil de Servicios Farmacéuticos que demanda de un profesional un gran dominio de aspectos farmacológicos y fármaco terapéuticos de los medicamentos. Dentro del plan de estudio de este perfil se ha concebido el estudio de la asignatura Química General como un proceso de culturización social que trata de conducir a los estudiantes más allá de las fronteras de su propia experiencia a fin de familiarizarlos con nuevas formas de lenguaje y nuevos estilos de desarrollo del conocimiento. Proponemos en el presente trabajo un conjunto de sugerencias didácticas para la elaboración de tareas docentes con enfoque comunicativo, para contribuir al desarrollo de la actividad cognoscitiva independiente de los alumnos.

Palabras clave: EDUCACION EN FARMACIA/métodos.

INTRODUCCION

Las instituciones educativas contemporáneas enfrentan el doble desafío que impone el acelerado desarrollo científico-técnico, desafío que implica, por un lado, el incremento desmesurado del volumen de información constantemente enriquecida y, por otro lado, la exigencia de formar

¹ Licenciada en Química. Instructor.

² Master en Enfermería. Licenciada en Enfermería. Asistente.

³ Master en Longevidad Satisfactoria. Licenciada en Enfermería. Asistente..

⁴ Master en Investigación Científica. Licenciado en Psicología-Pedagogía. Profesor Auxiliar.

⁵ Master en Ciencias de la Educación. Licenciada en Español y Literatura. Instructor.

individuos capaces de asimilar la información necesaria, de comunicarse y de adaptarse rápidamente a las nuevas esferas productivas y tecnológicas resultantes de estos cambios incesantes.

La estructuración actual del Modelo del Profesional en los centros de Educación Superior, en general, está encaminada a la formación de un especialista que, conjuntamente con una elevada cultura y preparación política-ideológica, sea capaz de enfrentar los problemas que caracterizan su futuro desempeño profesional, y en particular, en la carrera de Tecnología de la Salud. Su dirección fundamental está en la formación integral de los estudiantes, para lograr un personal con conocimientos técnicos sólidos, que le permitan ejecutar las tareas asistenciales que el pueblo necesita con valores humanos, con convicciones revolucionarias y compromiso con su pueblo y la Revolución.

En esta dirección, el Comandante en Jefe nos trazó pautas, cuando en su intervención del 16 de septiembre del 2002 señaló: "Hoy se trata de perfeccionar la obra realizada y partiendo de ideas y conceptos enteramente nuevos. Hoy buscamos lo que ha nuestro juicio debe ser y será un sistema educacional que se corresponda cada vez más con la igualdad, la justicia plena, la autoestima y las necesidades morales y sociales que los ciudadanos en el modelo de sociedad que el pueblo cubano se ha propuesto crear".

Por consiguiente, a luz de estas exigencias de la sociedad que están en correspondencia con el desarrollo de la cultura, de la ciencia y la tecnología, el problema de la independencia y la actividad creadora de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, adquiere una actualidad excepcional.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Química General que se estudia en el perfil de Servicios Farmacéuticos, se ha podido constatar que los estudiantes son incapaces de interpretar un hecho o fenómeno de la Química durante la realización de actividades independientes, porque carecen de los recursos necesarios (particularidades químicas) para darle un cierre semántico a lo que producen en sus razonamientos independientes.

Desde esta perspectiva, el planteamiento didáctico que se haga durante la enseñanza de esta ciencia, se debe ajustar a las necesidades educativas de los alumnos para que las estrategias de aprendizaje, en tanto estructuras cognitivas, se interanalicen y se retroalimenten con un uso sistemático,

siguiendo el ritmo del desarrollo individual (D'Ángelo y Medina, 2001). Desde este punto de vista sólo podrán comprenderse aquellos materiales que estén internamente organizados de forma que cada elemento de información tenga una conexión lógica y conceptual con otros elementos. (Pozo, 1995).

Al respecto, las indicaciones didácticas que se proponen sirven de ayuda al docente a la hora de elaborar las tareas docentes desde una actuación comunicativa, a partir de la transferencia de significados y sentidos (semántica). Entiéndase por actuación comunicativa el sistema de relaciones que se establecen entre el sujeto y los demás sujetos y entre él consigo mismo. (Barrera, 2003).

Asimismo, se coincide con uno de los rasgos de la Didáctica Integradora (J.Zilberstein, 1999), la que asume, que mediante los procesos de comunicación y socialización se propicia la independencia cognoscitiva y la apropiación de los conocimientos, habilidades, sentimientos, actitudes y valores.

Pedagogos y psicólogos de disímiles tendencias coinciden en la necesidad de elevar el papel activo del estudiante en el proceso de enseñanza, de lograr que sean capaces de enfrentar de forma independiente, la solución de las tareas.

A. Leontiev (1990-1999), fue uno de los primeros psicólogos que atendió a los efectos significativos en el aprendizaje y estas ideas en el transcurso del tiempo se han transformado en perfiladas teorías que ha nuestras manos han llegado bajo el nombre de: "Teoría de la asimilación cognoscitiva" de David Ausubel.

La concepción histórico-cultural desarrollada por Vigotsky es otra teoría que concibe la educación como la elaboración conjunta de significados a partir de las interacciones que se producen en la escuela, en la clase, en el seno de determinado contexto social, histórico, e institucional, que condicionan los valores e ideales de la educación.

Otro aporte de Vigotsky a la comprensión del vínculo entre la educación y comunicación, se refiere al papel del lenguaje en el desarrollo de la actividad cognoscitiva. Comprender esto, es comprender la unidad dialéctica del pensamiento y el lenguaje, la cual se logra según este autor, a partir de

la existencia de un producto común: el significativo (por medio del lenguaje, como medio para la codificación y decodificación de mensajes).

Es precisamente en la actividad, en la comunicación con el adulto y los coetáneos (procesos de socialización), mediante acciones que en sentido general, pasan de lo externo (material con objetos), a lo verbal (lenguaje interno y externo) y posteriormente, al plano interno (mental), que el alumno llega a apropiarse de la experiencia histórica-social de la humanidad.

De esta forma, el resultado del movimiento general del conocimiento del alumno se produce de lo concreto (material), a lo abstracto (mental), formándose en éste, la imagen ideal de los contenidos incluidos en la realidad que estudia. Las acciones, primeramente en el plano material, luego verbal y finalmente mental, de lo que el alumno conoce mediante la enseñanza (Galperin, 1982), facilitan que pueda realizar nuevas acciones externas con los mismos contenidos o con otros desconocidos, capacitan para que pueda transformar creadoramente el medio que lo rodea.

Por lo anterior, nos hemos propuesto en el presente trabajo, la elaboración de un conjunto de sugerencias didácticas para la planificación de tareas docentes en la asignatura Química General, que permitan desarrollar la actividad cognoscitiva independiente desde un enfoque comunicativo, a fin de lograr un óptimo desempeño de los alumnos dentro del ámbito escolar.

DESARROLLO

El desarrollar la capacidad en el alumno para su preparación autodidáctica, exige de un aprendizaje constante despertando el deseo y el gusto por su autonomía, a través de un proceso de autoperfeccionamiento de acuerdo a los restos que le impide el mundo contemporáneo.

En consecuencia, a todo lo anterior se impone, considerar algunas indicaciones didácticas de partida, que les permitan al docente fundamentar teóricamente, bajo qué condiciones se garantizará el desarrollo de la actividad cognoscitiva independiente desde un enfoque comunicativo, a través de los contenidos de la asignatura Química General.

Partimos de definir el término actividad cognoscitiva independiente como..."Proceso dinámico de penetración gradual en la esencia de los objetos y fenómenos a partir de una continua construcción y reconstrucción de

manera que adquieran en el sujeto un significativo, un carácter y un sentido personal".

Es proceso **dinámico** ya que el proceso de penetración gradual en la esencia de los objetos y fenómenos transcurre en un movimiento de lo desconocido hacia el conocimiento más completo y exacto, describiendo una espiral en la que se alternan y se interpenetran infinitamente los momentos que lo integran a un nivel cada vez superior.

Adquirirán un **significado** porque las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo sustancial, no arbitraria, con lo que el alumno ya sabe, es decir, es el valor que puede adquirir coyunturalmente ese contenido en el proceso de regulación del comportamiento del sujeto.

Tendrá un **carácter** porque va a realizar un informe semántico a la actividad práctica permitiéndole aprender desde la base de su propia experiencia, de sus propios errores y corregir su actividad tomando en consideración estos errores.

Un **sentido personal** porque los conocimientos sobre el objeto cognoscitivo que el alumno adquiere en el proceso de estudio, tendrán una importancia superior a la necesidad de obtener una evaluación satisfactoria, es decir, es el valor emocional de un contenido.

Consideramos además que en la actividad del alumno durante la solución de las tareas se presentan dos momentos fundamentales:

1. La reagrupación de los conocimientos existentes o anteriores de acuerdo con la situación dada de la tarea y la interpretación de su insuficiencia a partir del reconocimiento del significado de los términos químicos, para luego elaborar el método de solución de la tarea.
2. El intento por resolver la tarea convierte los conocimientos del alumno en el principio fundamental de la solución, en el "esquema anticipado" del método de solución, creándole además la posibilidad al alumno de estructurar independientemente la solución buscada.

Desde el punto de vista didáctico de la enseñanza, la finalidad del enfoque comunicativo, es desarrollar la competencia comunicativa, entendida como un estado de preparación general del sujeto que le garantiza la exitosa planificación, ejecución y evaluación de la comunicación en consonancia con

las características y exigencias de los contextos y los participantes (J. Parra, 2002)

El enfoque comunicativo, es la expresión que hace referencia a la metodología y sus aplicaciones didácticas en el salón de las clases, por medio de las cuales el educando podrá alcanzar la competencia comunicativa. La novedad está en que se pretende fundamentalmente enseñar mediante la comunicación, más que enseñar comunicación.

Sugerencias didácticas para elaboración de tareas docentes en la asignatura Química General.

- Se partirá de identificar y evaluar lo que el estudiante puede hacer solo o con ayuda, para atender a las dificultades que se presentan durante la solución de la tarea, estableciendo un diálogo pedagógico que ajuste la ayuda didáctica a las necesidades de aprendizaje de cada alumno.
- La enseñanza se debe concebir teniendo en cuenta los componentes estructurales de la actividad cognoscitiva (orientación, ejecución y control), para esto se propiciará la realización de acciones por el alumno, que lo oriente de forma consciente en el análisis de las condiciones de la tarea a realizar, acciones que le permitirán su solución como parte de la fase ejecutiva.
- Las actividades de aprendizaje que se planifiquen, deben permitir que se cree un campo semántico, que abra espacio al diálogo entre alumno-conocimiento, alumno-docente, alumno-alumno.

De esta forma las ideas, conceptos, juicios y deducciones que reflejan la realidad objetiva y que surgen en la conciencia cuando el alumno que conoce percibe los símbolos químicos, las fórmulas y ecuaciones, o las pronuncia y escribe, entran aquí a desempeñar un papel importante en actividades tales como:

1. El reconocimiento del significado cualitativo y cuantitativo del símbolo químico, fórmula química, ecuación química.
2. Identificar la nomenclatura química como parte de la lengua materna, ya que los pensamientos acerca de la composición, propiedades físicas y químicas, obtención y aplicación de las sustancias y elementos químicos surgen y existen sobre la base de los fenómenos lingüísticos, incluyendo los términos químicos, símbolos, fórmulas y ecuaciones.

3. Identificar agrupaciones de palabras, según las relaciones de significados que entre ellas se establecen. Por ejemplo: el término sub- índice, coeficiente, valencia, elemento, sustancias simples o compuestas, etc, utilizados en la representación de reacciones químicas por medio de ecuaciones.

- Las tareas se deben plantear en forma de problemas, para que tienda a promover una actuación independiente que modere la de los futuros tecnólogos.
- La comunicación como condición de posibilidad de cualquier proceso educativo, debe realizarse a través de una mantenida comprensión, respeto, libertad, autonomía, confianza, empatía, amor y libre de una actuación autoritaria.
- Se presentarán las tareas a través de distintas alternativas para la comprensión del alumno, utilizando como herramienta fundamental el lenguaje de la Química, instrumento de conocimiento químico, de comunicación y transmisión de ideas, que se tienen acerca de la composición, estructura de las sustancias y la esencia de las reacciones químicas, al permitir que se desarrollen las operaciones lógicas de análisis, síntesis, diferenciación, modelación, etc.
- Se utilizarán técnicas grupales, como métodos de enseñanza que favorecen la apropiación del conocimiento, es decir, el proceso debe transcurrir en condiciones de trabajo en grupo, a través del empleo de técnicas grupales y una comunicación más efectiva que condicione, no solamente el crecimiento personal de los estudiantes, sino también, el crecimiento grupal para el logro de aprendizajes significativos.
- Crear un ambiente afectivo-motivacional, para activar en los alumnos sus capacidades instrumentales y cognitivas en desarrollo de cualquier actividad que conduzca a un aprendizaje desarrollador y significativo.
- Es necesario considerar las acciones para la autoevaluación del aprendizaje, como fin del proceso evaluativo de manera que permita la retroalimentación de los contenidos para superar los errores de los alumnos, los motive por lo logrado y los oriente hacia el próximo momento de aprendizaje.
- En la elaboración de la tarea, es necesario considerar la parte educativa,, que se deriva de las potencialidades que en este sentido ofrece la parte cognitiva, de forma que el alumno actúe, sienta y piense sistemáticamente durante todas las actividades.

Resultados de estudios experimentales

Las indicaciones didácticas descritas, han sido probadas en condiciones experimentales con 20 estudiantes de primer año del Curso Regular Diurno del perfil de Servicios Farmacéuticos y tres docentes que imparten la asignatura *Química General*. Se realizó un pre-experimento con la muestra seleccionada. Se aplicó una prueba de entrada para lograr la homogeneidad del grupo en cuanto al trabajo con las tareas de aprendizaje.

Esta prueba nos arrojó que los estudiantes para resolver las tareas deben acudir reiteradamente al texto, pedir ayuda a otro compañero o al docente, por lo que son lentos en la ejecución de las mismas. Proceden en la solución de las tareas siguiendo un orden lógico de los procedimientos establecidos, bajo la orientación del docente u otro compañero y no son capaces de variar o modificar las estrategias de solución. Por otra parte, en las respuestas dadas por los estudiantes, se observa carencias en realizar un informe semántico sobre los conocimientos químicos tratados en las actividades de trabajo independiente.

Los docentes que participaron en esta primera experiencia, mostraron la necesidad de una propuesta contentiva de precisiones teóricas y metodológicas, que propicien condiciones y posibilidades para el desarrollo de la independencia cognoscitiva, como un componente importante en la actuación profesional de los futuros tecnólogos de la salud.

Estos resultados permitieron trazar las condiciones necesarias y los medios para organizar y aplicar las tareas de aprendizaje, respecto al contenido de la asignatura partiendo de las sugerencias antes señaladas.

Por último, aplicamos una prueba de salida para culminar con el experimento. Los estudiantes obtuvieron evaluaciones de 4 y 5 puntos en la misma, lo que nos evidenció que el tener en cuenta estas sugerencias didácticas a la hora de elaborar las tareas, permiten que se fijen y desarrollen los conocimientos, habilidades y hábitos. Se dirigen los razonamientos de los estudiantes y se orientan a estos, no hacia una simple retención, sino hacia un pensamiento activo, que le permita aplicar con una actitud responsable los conocimientos en la práctica y en la vida.

Por otra parte, el nivel de influencia de la enseñanza experimental sobre el desarrollo de la actividad cognoscitiva y la independencia en los alumnos, se manifestó de modo más concreto en su interés por saber, en la curiosidad y aspiración hacia los conocimientos, en el dominio de las operaciones

mentales de la actividad cognoscitiva, en particular, en las habilidades de explicar la relación estructura-propiedad-aplicación de las sustancias que actúan en el organismo humano teniendo en cuenta sus particularidades químicas y farmacológicas.

Los alumnos concibieron con claridad el resultado final de las acciones que emprendieron independientemente, lo que contribuyó a formar en los mismos un interés estable hacia el conocimiento, garantizando su dominio y los métodos de su actividad al utilizarlos en nuevas condiciones de trabajo y traspasar el sistema de conceptos antes asimilados, adquirir nuevos conocimientos y solucionar tareas variadas.

En las respuestas dadas a las tareas ,se ponen de manifiesto que los alumnos seleccionaron las palabras cuyo significado se ajusta al que pretenden hacer referencia, es decir, sin utilizar palabras ajenas o aprendidas como clichés, elevando sus posibilidades de expresar con coherencia su mundo interno, sus vivencias en el aprendizaje, sus pensamientos y condicionando su crecimiento personal.

Los resultados de la observación y vivencias de los docentes a lo largo de la experiencia subrayan como logros importantes: la unidad del grupo estudiantil, la magnífica comunicación que se estableció entre todos, el enriquecimiento de sus formas de expresión con un adecuado estilo discursivo, se atiende a la diversidad del grupo de manera más personalizada, se refuerzan aquellos alumnos que muestran dificultades o simplemente estén en niveles de cognición por debajo del resto.

CONCLUSIONES

1. Diseñar tareas docentes con un enfoque comunicativo facilita el acceso y el uso de la comunicación, con sentido y coherencia, lo cual posibilita el rescate de contenido, comprensión y transferencia de conocimientos que se expresan a través del lenguaje oral y escrito.
2. Las exigencias que se establecieron para la elaboración de las sugerencias didácticas constituyen un pilar básico para el tratamiento y desarrollo de la actividad cognoscitiva independiente con un enfoque comunicativo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Química General.

3. La motivación que el estudiante llega a formar en sus interacciones con el docente, así como la seguridad que experimenta en estas, constituye la piedra angular para el trabajo independiente del alumno, momento donde con frecuencia se producen avances en la construcción del conocimiento, todo ello en aras de lograr los fines asignados al primer año en el proceso de formación de este profesional.
4. La etapa experimental demostró que la actividad independiente del alumno en cualquier forma que se manifieste, siempre tiene una base única, el conocimiento individual.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Addine Fernández F. Diseño Curricular. Instituto pedagógico Latinoamericano y Caribeño; 2000.
2. Barrera Romero JL El perfeccionamiento de la Física General en los Institutos Superior Pedagógicos. [Tesis presentada en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. ISP "Frank País"; 2003.
3. Colectivo de autores. Selección de temas psicopedagógicos. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 2000.
4. Castellanos Simona B, Hernández Herrera R, Valladares G. Aproximación a un marco conceptual para la Investigación Educativa. La Habana : Instituto Superior Pedagógico Enrique J. Varona; 2000.
5. Delors J. La Educación encierra un Tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. Ediciones UNESCO; 1996.
6. González Rey F. Comunicación, personalidad y desarrollo. La Habana Editorial Pueblo y Educación; 1995.
7. González Maura V. La educación de valores en el currículo universitario. Un enfoque psicopedagógico para su estudio. Rev. Cubana Educ Med Super. 2000; 14(1):74-82.
8. Noriega Sotolongo M, Rivera Michelena N, Blanco Horta F. Desarrollo de competencias para la gestión docente en la educación médica superior. Rev Cubana Educ Med Super. 2003; 17(3).
9. Pidkasisti PI. La actividad cognoscitiva independiente de los alumnos en la enseñanza. La Habana : Editorial Pueblo y Educación, 1986.

10. Salas Perea RS. Los Principios Didácticos En: Educación en Salud. Competencia y desempeño profesionales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.
11. Rivera Michelena N, Blanco Horta F. La dimensión comunicativa en la buena práctica en salud. El valor de la entrevista. 2001.
12. Rivera Michelena N. Proceso enseñanza aprendizaje: Lecturas seleccionadas. Material de estudio de la Maestría de Educación Médica. La Habana, 2002.
13. Salas Perea RS. La comunicación educacional. En: Borroto Cruz ER, Salas Perea A, Riba R, Díaz Rojas P. [CD ROM] Maestría en Educación Médica Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana : GIESP; 2002.
14. Vigostsky LS. Pensamiento y lenguaje. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1982.
15. Zilbersteins Toruncha J. ¿Cómo contribuir al desarrollo de habilidades desde una concepción didáctica integradora? p-3-7. Rev Desafío Escolar. 1998; (6).