

Propuesta metodológica para incentivar el aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Preuniversitario

Lic. Caridad Montoya Rodríguez

Lic. Loania Pérez Rodríguez

RESUMEN

Se ofrece una propuesta metodológica para incentivar el aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante la relación de lo cognitivo y lo afectivo lo que propicia la activación de la esfera motivacional-afectiva. Se plantean un conjunto de recomendaciones que posibiliten superar las insuficiencias en el aprendizaje y las inadecuadas formas de pensar, aprender y actuar que presentan los estudiantes , estimulándolos a vencer los obstáculos que impiden el éxito en su plano intelectual y social lo que repercute en la formación de adecuados motivos para el estudio, se aporta el resultado de la aplicación de la propuesta en la Educación Preuniversitaria de la provincia de Guantánamo.

Palabras Clave: Propuesta Metodológica, Educación Preuniversitaria, Recomendaciones Metodológicas.

ABSTRACT

It is offered a methodological proposal to motivate the learning of the Natural Sciences by means of the relationship of the cognitive and the affective, propitiating the activation of the motivational-affective sphere. It is stated a group of recommendations that help to overcome the inadequacies in the learning and the inadequate forms of thinking, learning and to acting that the students present, stimulating them to conquer the obstacles that frustrate the success in their intellectual and social planes. This should result in the formation of appropriate motives for the study. The result of the application is presented.

Keywords: Methodological proposal, Senior High School Education, Methodological Recommendation.

El desarrollo de la personalidad del individuo tiene su base en la vida en sociedad la que permite la acumulación y transmisión de la experiencia de generación en generación (Vigotsky) mediada por las influencias educativas ejercidas en los diferentes contextos en los que crece y se desarrolla el individuo: la familia, la escuela es la responsable de formar la personalidad de los educandos en

correspondencia con las exigencias de la sociedad, la que se adecua al momento histórico que vive la humanidad planteándose retos sociales que exigen una transformación de la educación acorde con el ideal formativo y cultural que nuestra sociedad requiere. Actualmente(2007) nos encontramos inmersos en la Tercera Revolución Educativa como parte de la gran Batalla de Ideas libra nuestro pueblo liderada por el Comandante en Jefe Fidel Castro, a consecuencia de ello se han implementado cambios estructurales, organizativos y funcionales en todos los niveles educativos planteándole a la escuela como problemática fundamental, la formación armónica de una personalidad integral del individuo, para lograrlo es necesario la dirección eficaz de la actividad cognoscitiva de los escolares (actividad dirigida al proceso de obtención de conocimientos y su aplicación en la práctica social) esta es un proceso complejo que forma parte de los procesos psíquicos del individuo, en ella intervienen los componentes intelectuales y motivacionales, volitivos y emocionales muy estrechamente relacionados con las esferas de actuación de la personalidad: la inductora (motivacional -afectiva) y la ejecutora (instrumental - operacional).Bermúdez.

La función del maestro está encaminada a estimular y dirigir el aprendizaje de forma tal que el alumno no sea un simple objeto pasivo de influencias pedagógicas sino un participante activo y consciente en dicho proceso, reconociendo al educando como centro del proceso y creando en él la necesidad de resolver las contradicciones internas entre la asimilación- aplicación del conocimiento y su comportamiento para que él se eleve a un nivel de aprendizaje superior. Para ello durante el desarrollo del proceso de enseñanza- aprendizaje se debe utilizar vías, procedimientos que promuevan su interés, un mayor grado de implicación personal en las tareas de aprendizaje, esto sólo será posible si dedicamos especial atención a la relación entre la actividad afectiva y cognoscitiva, o sea, la estimulación de la esfera motivacional ya que la presencia de adecuados motivos para el estudio garantizan que se realice la actividad de forma sistemática y con placer propiciando la profundización en los contenidos, se deben promover emociones positivas, de alegría, entusiasmo en la búsqueda del conocimiento esto hace más fácil el trabajo y contribuye a obtener mejores resultados; las vivencias del éxito alcanzado engendra el deseo de hacer más, mientras que el

sentimiento del fracaso prolongado disminuye la tensión intelectual requerida para el éxito y provoca la indiferencia, el no querer hacer nada. La ausencia de adecuados motivos conducen al formalismo y a la superficialidad en la asimilación de los conocimientos.

Es necesario el logro eficiente entre lo cognitivo y lo afectivo de manera sistémica y sistemática durante toda la vida estudiantil de los escolares ya que de descuidarse ésta en algún momento, la labor del maestro sería más compleja en la medida que trate de modificar la conducta de aprendizaje del escolar después de éste haber transitado por diferentes grados y niveles de enseñanza porque la acumulación de dificultades genera la imposibilidad de resolver con éxitos las tareas docentes, se detienen las posibilidades de aprendizaje y se limita el desarrollo (J. Zilberstein).

Teniendo en consideración la baja calidad del aprendizaje de los estudiantes que ingresan a la carrera de formación intensiva de profesores de Ciencias Naturales para la enseñanza media superior en el ISP Raúl Gómez García de Guantánamo hemos aplicado diferentes métodos investigativos tanto teóricos (Análisis y síntesis: Posibilitarán la valoración de los resultados de los instrumentos aplicados, el trabajo con la bibliografía y los documentos, El Histórico y el lógico: Permitirán explorar la evolución histórica y lógica en el tratamiento didáctico de estimulación del aprendizaje, Modelación: Constituye el eje conductor de esta investigación, para determinar los referentes teóricos y la elaboración de la propuesta). Como empíricos (encuestas, entrevistas, observación) los que revelan los siguientes resultados: poseen serias limitaciones intelectuales, no dominan las operaciones básicas del pensamiento, reflejan una conducta que no está en correspondencia con las exigencias del nivel de enseñanza que acaban de vencer, poseen una cultura muy limitada asociadas a las insuficiencias en el vocabulario y una pobre motivación profesional. Esta situación nos exigió una mayor profundización en el diagnóstico con la finalidad de determinar algunas de las causas que la originaron y llegamos a la conclusión de que a estos estudiantes no se le atendieron a tiempo los problemas de aprendizaje y ante tantos fracasos, por las insuficiencias acumuladas, perdieron el interés por el estudio, cuestión esta que está en contradicción con los indicadores que exige

la solución del problema profesional referido a la dirección del proceso docente educativo, para lo cual deben demostrar una elevada motivación profesional, sentimientos de amor al trabajo, sólida formación patriótica, actitud comunista, estar dotados de los conocimientos, habilidades y valores estéticos, éticos, morales, políticos ideológicos, intelectuales y técnicos que les permitan resolver científicamente los problemas que plantea la realidad de la escuela, teniendo en cuenta las actuales y futuras exigencias de la política educativa para luego continuar preparándose en condiciones de universalización.

Por ello nos planteamos la siguiente interrogante ¿Cómo incentivar el aprendizaje de los estudiantes que ingresan en el primer año intensivo de formación de profesores de Ciencias Naturales para la Enseñanza Media superior?

La propuesta metodológica está estructurada por etapas en las que se integran las funciones del docente (investigativa, docente- metodológica, y orientadora) en un sistema de métodos y procedimientos para obtener los propósitos cognoscitivos, la misma se basa en la activación de la esfera afectiva – motivacional para garantizar el desarrollo de la esfera ejecutora (cognitiva) de la personalidad lo que propiciará una actitud conductual en correspondencia con el desarrollo intelectual alcanzado.

Primera etapa: Activación de la esfera motivacional – afectiva.

- Diagnóstico:
- Rediseño de la estrategia educativa:

Para el diagnóstico se aplicarán métodos y técnicas investigativas que permitan obtener información individual y grupal del punto de vista individual se debe conocer acerca de los intereses, deseos, expectativas, el desarrollo y funcionamiento del organismo (enfermedades, trastornos psíquicos), preocupaciones, condiciones de vida , convivencia familiar, relaciones en el hogar, la comunidad y el aula, el desarrollo intelectual. Para obtener información grupal recomendamos aplicar el sociograma para conocer cómo es asimilado cada miembro por el grupo y las causas que determinan el nivel de aceptación, el sentir de cada miembro hacia el grupo (qué le gusta y qué le disgusta) quiénes han establecidos relaciones anteriores a la formación del grupo y por qué.

El diagnóstico tiene una etapa inicial y otra de seguimiento, consideramos que no

se debe contemplar una etapa final hasta que no concluya la vida estudiantil del sujeto de la educación, ya que al transitar de un grado o nivel para otro se debe realizar la entrega pedagógica y así facilitar el tratamiento de sus dificultades para el desarrollo de las habilidades en cursos posteriores.

Consideramos que el rediseño debe contemplar:

El tratamiento psicológico acertado según los resultados del diagnóstico teniendo como premisa fundamental las características individuales de cada estudiante ya que se detectarán diversidad de situaciones y todas deben ser atendidas buscando las vías o alternativas para su solución, aquí radica una de las definiciones de educador aportadas por nuestro comandante en jefe Fidel Castro Ruzel educador es un trabajador social por excelencia.....

Enfocar el objeto de estudio de forma que despierte el interés de los estudiantes por conocer el por qué de su estudio (condiciona la comprensión social) y el para qué (garantiza su desempeño social) en su vida estudiantil, laboral o social , para lograrlo se deben planificar situaciones de aprendizaje que integren lo motivacional – afectivo con lo instructivo educativo mediante las cuales los estudiantes puedan explicar conocimientos teóricos, vivenciales o experienciales aplicando principios científicos, que integren los conocimientos del área al explicar un hecho o fenómeno de la naturaleza, la utilización de los adelantos científicos tecnológicos del país y a nivel mundial en los que se evidencie la utilización de los conocimientos de las Ciencias Naturales.

Segunda etapa: Desarrollo de la esfera ejecutora que contempla las habilidades, acciones, operaciones, hábitos:

- Rediseño del programa de estudio.
- Orientación de actividades que exijan de la participación activa el alumno durante la solución de las mismas.
- Control del desarrollo intelectual alcanzado.

Para el rediseño del programa de estudio el docente debe analizar la propuesta del sistema de conocimientos para determinar si se ajusta con la logicidad de los conocimientos recibidos y las características psicológicas de los estudiantes en esa etapa del desarrollo de la personalidad, para evitar la desmotivación y proponer las medidas que permitan erradicar las incongruencias detectadas tanto

en el orden o concepción de temáticas, las orientaciones metodológicas, formas organizativas, propuesta evaluativa, las bibliografías, etc.

Orientación de actividades que exijan de la participación activa del alumno durante la solución de las mismas: las actividades elaboradas deben reflejar contradicciones entre el conocimiento que poseen los estudiantes y los que serán introducidos, para resolver esas contradicciones recomendamos la utilización de una comunicación afectiva capaz de promover emociones y que inspire confianza ,se debe respetar las opiniones aún cuando sean erróneas así evitaremos que los alumnos se indispongan con el proceso de apropiación de conocimientos, que se sientan rechazados, que muestren temor para emitir una idea. En la orientación para la solución de las actividades se ofrecerán las vías que propicien la utilización del método experimental no solo en el laboratorio docente sino también en el hogar, en las instituciones enmarcadas en la comunidad, la observación de hechos y procesos que se producen en la naturaleza y el método investigativo para que propongan procedimientos que les posibiliten llegar a las respuestas, evaluar la efectividad de la aplicación de la misma esto le permitirá adquirir experiencias individuales y colectivas, experimentar emociones de satisfacción y optimismo (estas las bases de los sentimientos). Otra vía que puede utilizar el principio de dependencia – independencia mediante los niveles de ayuda necesarios hasta ubicarlos en niveles superiores de ejecución.

De esta forma contribuimos a resolver las contradicciones que se dan entre asimilación – aplicación del conocimiento y se sentarían las bases para el comportamiento del escolar en diferentes contextos de actuación

Control del desarrollo intelectual alcanzado: Se proponen formas creativas para evaluar el aprendizaje utilizando diferentes formas organizativas a través de las cuales los estudiantes tendrán la responsabilidad de desarrollar las misiones que en ellas se les asigne ,estas se deben orientar a los estudiantes al inicio del programa, transitando su control por diferentes momentos: inicial realizar un intercambio con los estudiantes para conocer sus ideas acerca de cómo planificar la solución de la tarea se obtendrá información sobre el estado inicial del aprendizaje, intermedio: crear un espacio dentro del programa para que los diferentes equipos expongan sus resultados parciales para corregir las

insuficiencias y trazar nuevas estrategias para el resultado; esto posibilita conocer el grado de desarrollo que se va alcanzando en el aprendizaje de los estudiantes, final se establecerá un momento para realizar las valoraciones finales en el cual se evaluarán de forma cualitativa y cuantitativa los resultados propiciando la autoevaluación, en este momento el profesor conocerá los logros obtenidos como resultado de su trabajo y qué le faltó por realizar.

Proponemos las siguientes formas organizativas:

- El club científico:
- El rincón de la asignatura:
- La sociedad científica “Preguntas para el desarrollo”.
- Un póster para la asignatura.

Las características de cada forma organizativa se corresponde con los requisitos ya establecidos para cada una de las modalidades previstas solo cambia lo específico de la misión en dependencia de la asignatura de que se trate, a pesar que ya son conocidas las características por los docentes, éstos deben explicar a posibilidades y potencialidades.

Tercera etapa: Desarrollo de la actitud conductual.

El conjunto de acciones propuesto con anterioridad va sentando las condiciones para garantizar una conducta acorde con el aprendizaje adquirido, se educa al estudiante en cada actividad docente o extradocente a respetar el criterio ajeno, a no atacar para defenderse a manifestarse correctamente haciendo uso adecuado del lenguaje oral y corporal, a no temerle al fracaso por intentar un triunfo, se dota de vías y métodos para enfrentar la vida en sus diferentes contextos de actuación, todo esto produce cambios en las formas de percibir, pensar, sentir y actuar del estudiante y se reflejan en su asistencia, permanencia, el interés, la independencia cognoscitiva desarrollada por la necesidad de saber, en las relaciones de camaradería, respeto ayuda mutua que manifiesta para con los demás.

Para la implementación de la propuesta se siguieron las siguientes acciones y operaciones metodológicas las que se cumplimentaron en el colectivo de año:

1. Dar tratamiento a las insuficiencias intelectuales presentadas por los estudiantes, transitando por cada una de las formas del pensamiento ya que es la única vía posible de lograr que el estudiante se sienta en

condiciones de elevar su nivel de aprendizaje.

- Seminario científico – metodológico a los docentes miembros del colectivo de año referido a los procedimientos metodológicos para el desarrollo de cada una de las formas y operaciones del pensamiento.
- Clase metodológica demostrativa para demostrar la aplicación de los procedimientos anteriores durante la dirección de la actividad cognoscitiva de los estudiantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.
- Entrenar a los estudiantes en habilidades docentes tales como la toma de notas de clases, trabajo con la bibliografía, como acciones primarias para el desarrollo del trabajo independiente. Esta acción será llevada a cabo por colectivo de año posterior a la caracterización individual y grupal.
- Promover una comunicación afectiva que inspire confianza a los estudiantes y permita su participación abiertamente sin temor a la burla o regaño, aplicando las técnicas para el trabajo en grupo. Esto garantizará el establecimiento de relaciones interpersonales basadas en el respeto, la ayuda y la comprensión demostrándose en el modo de actuación de los docentes como modelo a imitar.

2. Elevar la calidad de la comunicación oral y escrita de los estudiantes de forma que demuestren el salto cualitativo en cada una de sus intervenciones y de esta manera romper con el temor de ser objetos de crítica y a expresar libremente sus opiniones p[ara poder conocer cómo piensan.

- Entrenar a los estudiantes en las acciones para escuchar.
- Realizar, durante las cada actividad docente o extradocente, la lectura de textos(oraciones, párrafos, páginas textos) en voz alta y verificar la comprensión de lo leído .
- Corregir los errores ortográficos que se produzcan haciendo referencia a las reglas que se cumplen.

3. Aplicar procedimientos metodológicos que propicien la estimulación del aprendizaje.

- Reunión metodológica para valorar algunos procedimientos metodológicos que favorezcan la estimulación del aprendizaje como alternativa para elevar a

planos superiores la calidad del mismo.

- Establecer la relación del contenido objeto de estudio con su desempeño no solo del punto de vista profesional sino también personal,
- Vincular el contenido con experiencias vivenciales, aplicabilidad en la práctica diaria, comprensión de hechos, procesos y fenómenos que se dan en la vida económica y social.

metodológicos contemplados en la propuesta metodológicas.

- Realizar mayor cantidad de actividades experimentales, sobre todo los experimentos de clases y prácticas de laboratorio.
- Establecer coherentemente las relaciones interdisciplinarias para facilitar la comprensión de procesos químico, biológicos y geográficos así como de hechos históricos relacionando estos últimos con obras literarias para elevar la preparación cultural(propuesta del profesor de Historia).

4. Planificar, orientar y controlar tareas integradoras en las que se contemplen acciones creativas y que exijan la utilización del procedimiento investigativo.

- Taller metodológico para unificar criterios en cuanto a la concepción teórica de la tarea integradora.
- Planteamiento del eje integrador, el que estará referido a la explicación de fenómenos o procesos químicos, biológicos, geográficos o sociales mediante la utilización del sistema de conocimientos recibidos hasta ese momento en el plan de estudio.
- Planificación de acciones en cada una de las asignaturas de forma que reflejen la intención integradora con las restantes.
- Confeccionar en colectivo la tarea integradora y concebir las vías, procedimientos para la orientación de la misma de manera que estimule la actividad intelectual.
- Control de la tarea en el que participen todos los docentes que imparten las asignaturas que se integran en la misma.
- Valoración de los resultados por parte de los estudiantes y profesores garantizando que en cada intervención se aporten estrategias de aprendizaje que promuevan un aprendizaje reflexivo y desarrollador.

Este trabajo ofrece una guía metodológica que puede ser utilizada por los docentes de otras áreas y asignaturas con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes sustentado en el interés por aprender, las recomendaciones que se ofrecen pueden ser aplicadas en cualquier nivel de enseñanza y así se contribuirá a resolver las limitaciones intelectuales que le enseñanza inferiores al universitario, facilitando la formación de profesionales más creativos.

La propuesta que se aborda en el presente trabajo constituye una herramienta de consulta para los restantes profesores de la carrera en función de lograr un enfoque interdisciplinario entre las signaturas restantes del plan de estudio y para lograr una base común mínima entre las asignaturas del área de las Ciencias Naturales, lo que se concretiza en el colectivo de año.

Con la puesta en práctica de la metodología con un carácter interdisciplinario en el colectivo de primer año y el rediseño de los programas de asignaturas, fundamentalmente en el segundo módulo, se obtuvieron resultados satisfactorios no sólo en el aprendizaje del sistema de conocimientos sino también en la motivación profesional de los estudiantes, en la continuidad de estudios, en el convencimiento de su desempeño social, han visto en el colectivo pedagógico del año un apoyo incondicional para resolver sus problemáticas intelectuales y personales.

BIBLIOGRAFÍA.

1-Alvarez de Zayas, Carlos M. Didáctica y escuela en la vida. La Habana. Pueblo y Educación, 1992. 340 p.

2-Bermúdez Saquera Rogelio. Teoría y metodología del aprendizaje. Instituto cubano del libro, Psicología educacional III. Aprendizaje. La Habana. Pueblo y Educación. 2003. 235 p.

3-Labarrere Reyes, Guillermina. Pedagogía. La Habana. Pueblo y Educación, 1989. 304 p.

4-López Hurtado Josefina. Fundamentos de la Educación. La Habana. Pueblo y Educación, 2003. 326 p.

5-Pérez Celina Esther. Apuntes para una didáctica en las Ciencias Naturales. La Habana. Pueblo y Educación. 2005. 340 p.