

"EL RADIANTE DE RAZONAMIENTO TECNOLÓGICO CONCEPTUAL: UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE ORTOPRÓTEISIS"

Autor Principal:

*Armando Emilio Zamora Pellisier: Profesor Principal de la asignatura Tecnología de Ortoprótisis en la Filial de Tecnología de la Salud.

Coautores

Alejandro Luís Aladro Pérez. Jefe Departamento Cultura Física e Investigador

Libia Labrada: Profesor de la asignatura Inglés. Traductor e investigador.

Idalberto Álvarez: Profesor de Informática e Investigación

Etna Aladro Pérez: Especialista Principal de Gestión de Información y Consultora del Centro de Información y Gestión Tecnológica del CITMA. Experta de la UCT – CITMA. Investigadora del PT-0318 Salud –CITMA. E-mail: etna@ciget.gtmo.inf.cu. Guantánamo Cuba.

Marcia de las Mercedes Zamora Pellicier.: Investigadora del Grupo GEMDITPS.

Jorge Andrés Zamora Pellicier. Profesor e investigador

Resumen

En el trabajo se hace referencia a una estrategia pedagógica de corte constructivista, la cual se propone por la finalidad de introducir métodos activos que aseguren un aprendizaje significativo y productivo en el proceso de enseñanza de las asignaturas tecnológicas de los perfiles de Ortoprótisis y la Rehabilitación de la carrera de Tecnología de la Salud. Esta estrategia se fundamenta en las tendencias pedagógicas de David Paulo Ausubel basada en los esquemas conceptuales de Piaget y Novak, el paradigma socio-cultural de Lev Vigotsky que se entrelazan con la enseñanza problemática de Majmutov y la estructura de los proyectos de investigación para estimular la indagación y la formación de valores y habilidades profesionales que responden al nuevo modelo pedagógico. Este trabajo obtuvo premio "Relevante" en el FORUM de Base de Ciencia y Técnica del 2005, y se expone aquí con la modesta intención de generalizar la experiencia a otros docentes del país.

Summary

In the work, reference is made to a pedagogic strategy of constructive court, which intends for the purpose of introducing active methods that assure a significant and productive learning in the process of teaching of the technological subjects of the profiles of **Ortoprótisis** and the Rehabilitation of the career of Health Technology. This strategy is based in the pedagogic tendencies of David Paulo Ausubel based on the conceptual outlines of Piaget and Novak, the socio-cultural paradigm of Lev Vigotsky that are intertwined with the problematic teaching of Majmutov and the structure of the

investigation projects to stimulate the inquiry and the formation of values and professional abilities that respond to the new pedagogic model. This work obtained prize "Outstanding" in the FORUM of Base of Science and Technique 2005, and it is exposed here with the modest intention of generalizing the experience to other educational of the country.

Introducción

El Nuevo modelo pedagógico está centrado en la autoactividad del alumno en formas de docencias semipresenciales donde el docente pasa a ser un “Facilitador de conocimientos”[1], desde estas perspectivas nosotros nos hemos ocupado de ir transformando sistemáticamente el encargo social que ejercemos en nuestro escenario docente dentro de la Tecnología de la salud, donde ocupamos el cargo de Profesor Principal de las asignaturas tecnológicas del Perfil Ortoprésis. (...Estas Filiales y Facultades de Tecnología de la Salud hace unos pocos años formaban todos los Técnicos medios de salud que hoy integran el SNS, por lo que aún persisten en sus procesos docentes algunas secuelas de aquel tipo de enseñanza media superior de tipo reproductiva y autoritaria, donde el docente es un “Personaje que todo lo sabe”, pero que enseña “poco” y no permite que los alumnos “autoactuen”, o mejor dicho, que aprendan a aprender. Existen muchas dificultades, tropiezos y fuerzas resistentes para lograr la excelencia pedagógica y la humanización del proceso docente en nuestros escenarios de trabajo, es por esto que nosotros ponemos un granito de arena a esta necesaria e importante tarea)[2]..... El trabajo que aquí exponemos es el resultado de importantes investigaciones que se realizan en el campo de la didáctica, los cuales constituyen una Tarea dentro del subproyecto Educación y promoción de salud comunitaria respecto a las afecciones y/o deformidades más frecuentes de nuestro medio implícitas en el Macro Proyecto sombrilla GEMDITPS para la Ortopedia Pediátrica[3] aprobado recientemente por el CITMA con el objetivo de desarrollar e impulsar innovaciones tecnológicas preventivas de salud en el campo de la Ortopedia Técnica , la Rehabilitación Física , la Cultura Física Terapéutica y como se dijo antes la importante herramienta del nuevo paradigma de salud: la educación y promoción de salud. Dentro de los resultados obtenidos en la indagación y adecuación de nuevas estrategias educativas para formar al tecnólogo de salud del perfil de Ortoprésis como un profesional competente no solo en su rama tecnológica, sino también como un importante promotor de salud hemos desarrollado, validado y aplicado con óptimos resultados académicos la Técnica para la construcción de conocimientos tecnológicos de salud denominada: EL RADIANTE DE RAZONAMIENTO TECNOLÓGICO CONCEPTUAL”, el cual ponemos a su consideración. El panorama del objeto que investigamos lo precisan como un problema o un sistema de contradicciones configuradas entre sus componentes que no ha sido resuelto aún, por ello nos hemos planteado abordar como *problema de investigación* la Insuficiencia que poseen los esquemas conceptuales para construir un aprendizaje verbal-significativo al no tener en cuenta en su estructura interna el móvil dialéctico del desarrollo (la contradicción entre lo conocido y lo desconocido); y en correspondencia con el problema planteado, se ha determinado como *objeto de la investigación* El proceso de construcción de los esquemas conceptuales. En tal sentido se precisa como *campo de acción* su estructura interna. Para contribuir a la solución de estas dificultades se propone como *objetivo de la investigación* la modificación de la estructura interna de los esquemas conceptuales de forma tal que exista una verdadera contradicción entre los conocimientos previos y los que deben redescubrirse durante su construcción dando lugar a una nueva estrategia que denominamos “El Radiante de Razonamiento Tecnológico Conceptual” que

facilita a los educandos del perfil construir sus propios conocimientos tecnológicos de Ortoprótisis de manera significativa y además desarrolladora

[1] *Módulo de Pedagogía. Maestría en Ciencias de la Educación Superior. Centro Universitario de Guantánamo, 2006.*

[2] *Capítulo I. A. Zamora. Tesis para aspirar a Master en Ciencias de la Educación superior. Centro Universitario de Guantánamo, Cuba, 2007.*

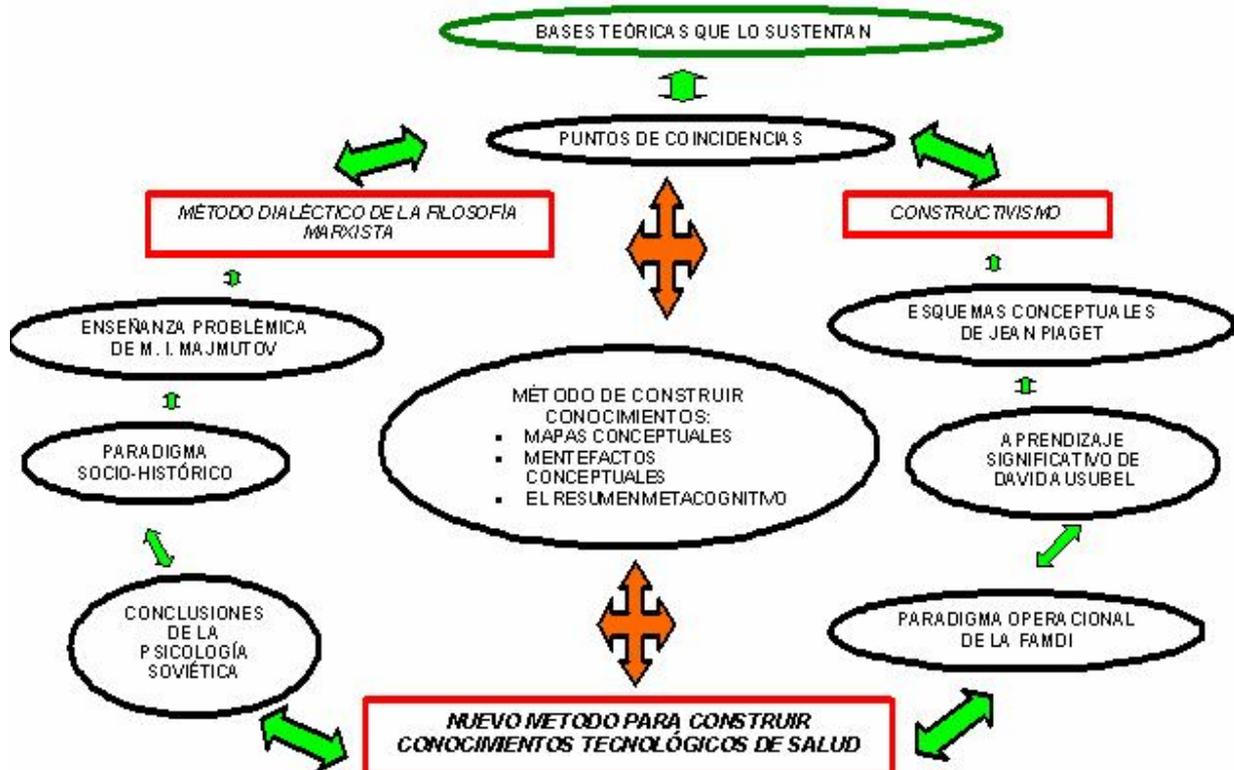
[3] *Macro Proyecto territorial de desarrollo e innovación tecnológica, con código: PT 0318. CTMA. Guantánamo, Cuba, 2007*

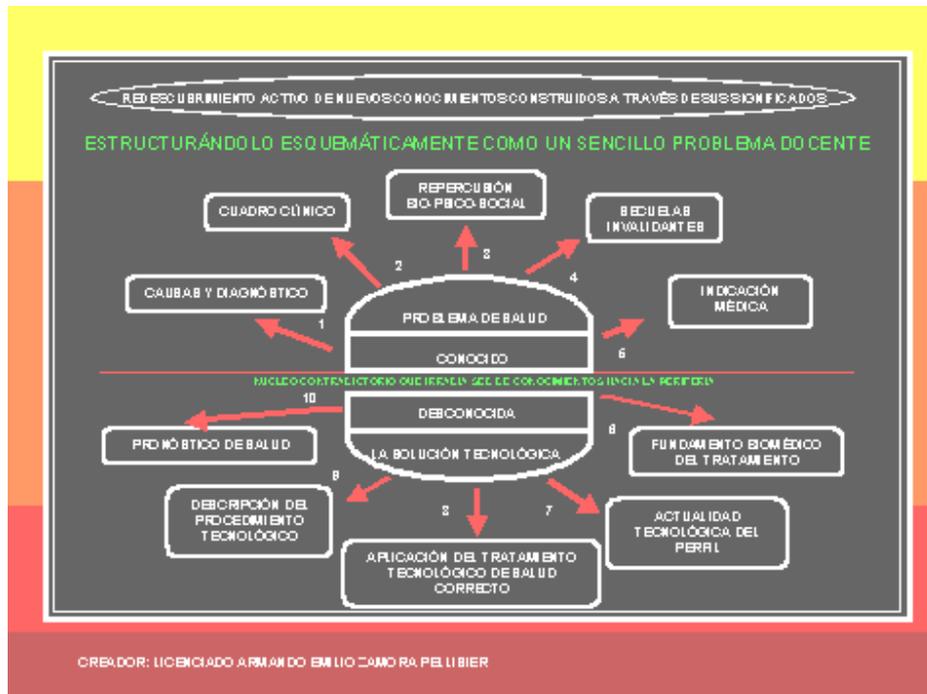
Desarrollo

1. El Modelo del Profesional deseado o profesiograma de la carrera de Tecnología de la Salud establece que este licenciado que se quiere lograr deberá pensar y actuar como científico, y deberá transformar el objeto de trabajo en su competencia profesional, de ahí que estas habilidades profesionales intelectuales y prácticas solo se logran cuando se forman a través de niveles de ejecuciones sistemáticos, o sea, como frutos de la reiteración y ejecución planificada de las acciones y/u operaciones que componen el sistema de habilidades (componentes operacionales de cada una de ellas) del profesional deseado: La indagación, La modelación teórica, El diseño industrial de nuevas tecnologías, el rediseño de las existentes, la gestión de conocimiento, la indagación de información actualizada para establecer Marcos teóricos y contextuales que sirvan de referencia para la transformación de esquemas y paradigmas tradicionales, y que además formen cuadros epistemológicos a partir de otras cosmovisiones epistemológicas; que en fin de cuentas sirvan de instrumentos para la “construcción de sus nuevos esquemas de conocimientos” a partir de los nuevos significados tecnológicos que va asimilando y acomodando en su viejo esquema del pensar y el actuar. En este sentido, hay un solo mediador entre el facilitador de conocimientos y el indagador motivado (educando), el lenguaje hablado o escrito, capaz de transmitir el significado de las construcciones del conocimiento que van asimilando acomodándolo en sus esquemas conceptuales anteriores para formar nuevos significados conceptuales. Estas acciones complejas analógicas a la ciencia y la tecnología devendrán en nuevas habilidades que también se habrán estructurado en el modo de actuación de cada alumno reflejándose en sus conductas preprofesionales a lo largo de todo el currículum de pregrado donde se irán perfeccionando hasta hacerse habituales en el desempeño competente de su futura labor profesional de salud. La clase informal y de manera semipresencial servirá de marco idóneo para mantener siempre el alumno en la “Zona de Desarrollo Próximo[1]” descrita por L. S. Vigotsky, allí en el escenario docente donde comparte sus ideas con el colectivo de alumnos y la ayuda del facilitador, que será capaz de llevarlo desde lo conocido, desde lo fácil y sencillo al límite de lo no conocido para motivar y activar los

procesos u operaciones lógicas del pensamiento motivándolo a la acción de autoaprender; dejando una huella, una necesidad de indagación individual futura, capaz de inducir al propio alumno a construirse su propio conocimiento a partir de esa zona de desarrollo próximo, que también depende en gran medida de la Situación Social del Desarrollo en que vive cada estudiante como un ser social individual que vive en sociedad. Desde el punto de vista de los clásicos Rusos, que basados en los preceptos más genuinos del Materialismo dialéctico e histórico, plantearon que este desarrollo de la personalidad de los individuos se realiza a través de la “Actividad” que tomará el papel rector al mediar entre el mundo externo y el interno de cada individuo, dirigiendo la personalidad a través del proceso de regulación inductora y ejecutora; es decir desde las necesidades, motivaciones, estilos de vidas y aspiraciones de cada personalidad; y las acciones y operaciones que debe realizar para satisfacerlas estará presente la ACTIVIDAD como mediadora entre el individuo y el mundo que le rodea[2]. Así de manera sintética podemos resumir los enfoques que sustentan esta estrategia o técnica pedagógica que proponemos a la cual su propio autor y consumidor llamó[3] EL RADIANTE DE RAZONAMIENTO TECNOLÓGICO CONCEPTUAL”. Fig. 01

MODELO (DIDÁCTICO) TEÓRICO QUE SE PROPONE





[1] Vasili Davidov. *La Enseñanza Escolar y el Desarrollo Psíquico*. Ed. Progreso. Moscú, 1988.

[2] M. I. Majmutov. *La Enseñanza problémica*. Ed. Pueblo y Educación. 1983.

[3] *Universidad Médica de Guantánamo, Filial de Tecnología de la Salud , Departamento de Rehabilitación, 2004.*

Conclusiones

1. Esta técnica o estrategia pedagógica basada en los fundamentos teóricos del constructivismo de Jean Piaget, Vigotsky, David Ausubel, Joseph Novak y Gowin ha permitido llevar a cabo un proceso docente acorde a las exigencias del nuevo modelo pedagógico con una mejora del rendimiento académico de los estudiantes en las asignaturas tecnológicas del Perfil Ortoprótisis donde poseo el cargo de Profesor Principal, y además su uso se ha generalizado a otros perfiles del Departamento de Rehabilitación de nuestra Filial Tecnológica de Salud, consideramos también que es el resultado de haber hecho patente en nuestro encargo el concepto de “Revolución” dado por el compañero Fidel Castro Ruz, para humanizar y enriquecer el escenario docente en aras de mejorar y perfeccionar nuestra actividad como facilitadores.
2. Con la aplicación de esta estrategia se logran construcciones conceptuales que además de significativas y autoactivas devienen en desarrolladoras, por lo tanto, se lograría un conocimiento que produce activamente significados tecnológicos actualizados de Ortoprótisis.

Referencias Bibliográficas

- A. Zamora Pellisier. Tesis de Maestría en Ciencias de la Educación Superior. Capítulos I y II. Centro Universitario de Guantánamo, Cuba, 2007.
- M. I. Majmutov. La Enseñanza problémica. Ed. Pueblo y Educación. C. Habana. 1983.
- Addine, Fernández. Fátima. Didáctica: Teoría y Práctica. Ed. Pueblo y Educación, 2004.
- Arce, Alaín. “Constructivismo en acción”. Ed. Abdul. Ima. Perú, 2003.
- Soporte Magnético. Módulo de Bibliografías. Asignatura Didáctica de la Educación. Maestría en Ciencias de la Educación Superior. Centro Universitario de Guantánamo, Cuba, 2007.
- Mapas Conceptuales. Sopote Digital. Biblioteca Virtual de la ONU /UNESCO/2007.
- Métodos de Construir conocimientos. Sopote Digital. Biblioteca Virtual de la ONU /UNESCO/2007. Colección de artículos publicados.
- R. Garrido. Pascual. Características Fundamentales de las principales actividades metodológicas. 1999.



- Resolución Ministerial 85/99 para la dirección del trabajo metodológico. MINED. 1999.
- Álvarez de Zayas. Carlos Manuel. La Escuela en la Vida. Soporte Magnético. 2002.
- Colectivo de autores. El trabajo Metodológico en la Escuela de Educación General Politécnica y Laboral. Ed. Pueblo y Educación. 1986.