

FILIAL DE CIENCIAS MEDICAS
"RAFAEL GARCIA MOREAUX"
GUANTANAMO

TECNICA PEDAGOGICA PARA LA CONSTRUCCION DE CONOCIMIENTOS TECNOLOGICOS DE SALUD DENOMINADA: "EL PROYECTO PERSPECTIVO PARA EL DESARROLLO CONCEPTUAL TECNOLOGICO"

*Téc. Armando Emilio Zamora Pellisier¹, Lic. Alejandro Luis Aladro Pérez²,
Ing. Alexis Quito Pérez Lorenzo³, Lic. Raúl Machuca Rodríguez.²*

RESUMEN

Esta investigación cualitativa, es parte de la 3ra. Tarea del Macroproyecto GEMDITPS para la Ortopedia Pediátrica, referente al desarrollo de estrategias para la educación y promoción de conocimientos tecnológicos de salud ante las deformidades ortopédicas más frecuentes de nuestro medio. En ellas se han logrado establecer y validar teóricamente más de cuatro técnicas o estrategias pedagógicas en las cuales se destaca esta propuesta, de la cual sólo hacemos una síntesis de su contenido y forma. Este trabajo obtuvo premio "Relevante" en el FORUM de Base de Ciencia y Técnica del 2005.

Palabras clave: METODOS EDUCACIONALES; EDUCACION SUPERIOR;
TECNOLOGIA EDUCACIONAL.

INTRODUCCION

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". 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,

¹ *Maestrante en Ciencias de la Educación Superior. Profesor Principal de la asignatura de Ortoprótisis.*

² *Licenciado en Cultura Física. Maestrante en Ciencias de la Educación Superior.*

³ *Ingeniero en Control Automático. Maestrante en Ciencias de la Educación Superior.*

donde ocupamos el cargo de Profesor Principal de las asignaturas tecnológicas del Perfil Ortoprótisis. 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 "autoactúen", 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.

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 Macroproyecto sombrilla GEMDITPS para la Ortopedia Pediátrica 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 Ortoprótisis como un profesional competente no sólo 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 Proyecto Perspectivo de Desarrollo Conceptual Tecnológico", el cual ponemos a su consideración.

DESARROLLO

El Modelo del Profesional deseado o profesiograma de la carrera de Tecnología de la Salud establece que éste licenciado que se quiere logra, 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 sólo 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 de 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" descrita por L. S. Vigotski, 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. En las acciones y operaciones que deben realizar para satisfacerlas, estará presente la actividad como mediadora entre el individuo y el mundo que le rodea. Así de manera sintética, podemos resumir los enfoques que sustentan ésta estrategia o técnica pedagógica que proponemos a la cual su propio autor llamó "El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico".

Esta técnica consiste en la realización de un Pre-proyecto o Mini-proyecto de desarrollo tecnológico de forma "analógica" a la que realizan los verdaderos investigadores de las ciencias médicas y de la salud, donde los alumnos con la ayuda facilitada del docente construyen y reconstruyen modelos teóricos e industriales a partir del estado del arte o marco conceptual y contextual de su territorio, aplicándolos en su propia autoeducación en el trabajo tecnológico de salud.

La estrategia se aplica a una clase, a un sistema de clases o a una asignatura tecnológica, y depende en gran medida de los grupos autodirigidos de indagadores informales que planifican, organizan, integran, ejecutan y controlan sus propias actividades docentes a partir del convenio de los objetivos, contenidos y valores que deben vencer en las etapas convenidas con su facilitador y la asesoría del tutor que les ha sido asignado, quienes tomarán el rol de entidad contratadora y a la vez cliente, y los grupos autodirigidos de indagadores informales, el rol de entidad ejecutora de las investigaciones solicitadas. Se dispondrá también, de la utilización de la Tecnología Educativa a través de recursos informáticos para la construcción del nuevo conocimiento, o sea, la autogestión del conocimiento necesario para aprender a aprender, que es la esencia de la educación centrada en el alumno, lo que se traduce a Nuevo Modelo Pedagógico.

Problema que se resuelve: Con la tendencia pedagógica de la escuela tradicional no se desarrollan las habilidades intelectuales ni prácticas que caracterizan a los científicos, ni tampoco se desarrolla un aprendizaje significativo y creador capaz de transformar lo cotidiano y rutinario; y muchas veces lejos de formar valores, se forman antivalores.

Pronóstico en su aplicación: Aspiración de solución. Que los educandos se construyan sus esquemas de conocimientos y habilidades con la ejecución de proyectos de desarrollo tecnológicos y a través de grupos autodirigidos, indagadores, informales y autónomos, con un alto sentido de la responsabilidad en la actividad delegada y un gran amor por el trabajo que realizan en colectividad a partir de sus propias experiencias, vivencias y estilos de vidas personales.

Estrategia pedagógica que se propone: (plan de acciones concretas) Figura 1: El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico.

CARACTERISTICAS DEL PROYECTO PERSPECTIVO PARA EL DESARROLLO CONCEPTUAL TECNOLÓGICO

Esta técnica educativa que se propone está enfocada hacia las nuevas tendencias de la pedagogía moderna, incluyendo la TICs, y se utiliza para darle tratamiento metodológico a los nuevos contenidos en la carrera de Tecnología de la Salud en el perfil de Ortopróttesis, donde el alumno debe imaginar los "artefactos" que deberá fabricar y aplicar como tratamiento médico.

Las partes que componen El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico:

1. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico caracterizado por un esquema conceptual en forma de proyecto de investigación que permite navegar por las diferentes opciones que posee.
2. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico de acuerdo a la reivindicación 1, se caracteriza porque los alumnos pueden "construirse" sus propios conocimientos a partir de esquemas conceptuales y mentefactos conceptuales referentes a problemas tecnológicos comunes.
3. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico de acuerdo a la reivindicación 1 y 2 se caracteriza por desarrollar habilidades profesionales-tecnológicas a partir de la autoactividad y la colectividad, la crítica científica y tecnológica de una manera sencilla y fácil.
4. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico de acuerdo a la reivindicación 1, 2 y 3 se caracteriza por emplear la informática, la gestión del conocimiento y el resumen cognitivo para formar tecnólogos de la salud y educar y promover formas de salud comunitarias.

5. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico de acuerdo a la reivindicación 1, 2, 3 y 4 se caracteriza por que forma valores en la práctica de aprender a aprender en la interacción con los proyectos de investigación y con la PC.
6. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico de acuerdo a la reivindicación 1, 2, 3, 4 y 5 se caracteriza por crear ambientes participativos e interactivos entre las personas afines a un perfil tecnológico que deciden informalmente cómo, cuándo y con qué aprender a conocer el mundo de la tecnología de la salud a partir de sus propias aspiraciones e intereses.
7. El Proyecto Perspectivo para el Desarrollo Conceptual Tecnológico de acuerdo a la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 y 6 se caracteriza por tener casillas habilitadas con hipervínculos y palabras claves con significados que permiten interactuar para aprender a aprender conocimientos tecnológicos de salud significativos y proposiciones conceptuales relacionados a una clase o a un sistema de clases de un tema del programa de estudio de la carrera Tecnología de la Salud.

CONCLUSIONES

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 su uso se ha generalizado a otros perfiles del Departamento de Rehabilitación de la Filial Tecnológica de Salud. Consideramos que es el resultado de haber hecho patente 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.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Davidov V. La Enseñanza Escolar y el Desarrollo Psíquico. Moscú : Progreso; 1988.
- 2- Majmutov MI. La Enseñanza problémica. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1983.
- 3- Artiemieva TI. El aspecto metodológico del problema de las capacidades. La Habana : Editorial Pueblo y Educación. 1986.
- 4- Psicología general para los Institutos Superiores pedagógicos. tI. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1992.
- 5- Petrosky. Psicología General. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1986.
- 6- Klimberg L. Didáctica. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1986.
- 7- Fernández AF. Didáctica: Teoría y Práctica. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 2004.
- 8- Colectivo de autores. Aprender y enseñar en la escuela. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 2002.
- 9- Arce A. "Constructivismo en Acción" Lima : Abedul; 2003.
- 10-Módulo Filosofía. Material de Consulta[en CD ROM]. Centro Universitario : Guantánamo; 2006.
- 11-Mapas Conceptuales.[en CD ROM]. Biblioteca Virtual de Salud. ONU/OMS/OPS. 2005.
- 12-Esquemas Conceptuales[en CD ROM]. Biblioteca Virtual de Salud. ONU/OMS/OPS. 2004.
- 13-Colectivo de autores. Constructivismo. Lima : Editorial Abedul; 2002.
- 14-Métodos de Construir Conocimientos[en internet]. Biblioteca Virtual de la ONU/UNESCO; 2005.
- 15-Mentefactos Conceptuales[en internet]. Biblioteca Virtual de la ONU/UNESCO; 2005.
- 16-Mapas de Conocimientos[en internet]. Biblioteca Virtual de la ONU/UNESCO; 2005.
- 17-Luis R, López Bombino. El Saber Ético de ayer a hoy. tI. La Habana : Editorial Félix Varela; 2004.
- 18-Rosell Vega R. Formación Tecnológica Integral. La Habana : Editorial Ciencias Médicas; 2004.

- 19-Montalvo Vidal E, Ferrer Marrero D. Mapas conceptuales en la docencia de postgrado en Medicina Legal. Un recurso pedagógico con enfoque histórico cultural[documento en internet]. La Habana : Instituto de Medicina Legal; 2004. Disponible en: <http://conganat.sld.cu/autores/trabajos/T362/index.html>. Consultado: 22 sep 2008.
- 20-Castellanos Cabrera R. Psicología Selección de Textos. La Habana : Editorial Félix Varela; 2003.
- 21-Rodríguez Tápanes LJ. Mapas de Conocimientos: herramienta para la integración de acciones en la Gestión del Conocimiento. Ciudad Habana : Grupo de Inteligencia Tecnológica. Centro de Investigaciones de Petróleo (CEINPET); 2004.
- 22-Parra Chacón E, Lago de Vergara D. Didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes Universitarios[documento en internet]. 2003. Disponible en: <http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol17-2-03/ems09203>. Consultado: 22 sep 2008.
- 23-Módulo Pedagogía. Material de Consulta[en CD ROM]. Centro Universitario Guantánamo; 2006.
- 24-Módulo Psicología de la Educación. Material de Consulta[en CD ROM]. Centro Universitario Guantánamo; 2006.
- 25-Zamora Pellisier AE. Taller sobre Desarrollo de Capacidades. Postgrado de Formación Pedagógica. Filial de Tecnología de Salud Guantánamo; 2005.

Figura 1: UNA TÉCNICA O ESTRATEGIA PEDAGÓGICA PARA FACILITAR LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS TECNOLÓGICOS DE SALUD
 Creador: Lic. Armando Emilio Zamora Pellisier

EL PROYECTO PERSPECTIVO PARA EL DESARROLLO CONCEPTUAL TECNOLÓGICO		SUBGRUPO AUTODIRIGIDO N°: _____	
TEMA:	Ortesis y Bandajes para las afecciones de la cadera.		
OBJETIVO CONVENIDO: Resolver la contradicción existente entre la DDC y las tecnologías idóneas para el tratamiento precoz que detiene su evolución a formas más graves y permite corregirla.			
PRESUPUESTO CIENTÍFICO CON QUE SE CUENTA	PERFIL TECNOLÓGICO	<p>EN NUESTRO CASO</p> <p>“ORTOPRÓTESIS”</p>	PROBLEMA (TECNOLÓGICO) DOCENTE QUE SE ABORDA:
	ASIGNATURA TECNOLÓGICA	2do. CRD, Ortoprótosis III	LO CONOCIDO (AFECCIÓN MÉDICA Y SU CUADRO CLÍNICO)
	AUTORES:	1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____	LO DESCONOCIDO (TRATAMIENTO TECNOLÓGICO DE SALUD)
	HIPÓTESIS	Las tecnologías idóneas para el tratamiento de la DDC son aquellas que se pueden usar desde el mismo nacimiento permitiendo que la cadera esté alineada en abducción.	
	MARCO TEÓRICO RESUMEN CONGNITIVO	Mentefacto o Mapa Conceptual	
	CONCLUSIONES		
	OTRAS BIBLIOGRAFÍAS PARA LA AUTOGESTIÓN DEL CONOCIMIENTO		
	DIBUJOS DE LOS DISEÑOS INDUSTRIALES	AGREGADOS EN ANEXOS	
	RECOMENDACIONES		
	MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA UTILIZADO		
EVALUACIÓN DE SU TRABAJO			