

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUANTANAMO

NUEVAS TECNICAS EN ESQUEMAS CONCEPTUALES PARA CONSTRUIR CONOCIMIENTOS EN TECNOLOGIAS DE LA SALUD

Armando Emilio Zamora Pellisier, Raúl Machuca Rodríguez, Marcia de las Mercedes Zamora Pellicier, Daniel Nelson Díaz Martínez.

RESUMEN

Se realiza una investigación cualitativa, como parte de la tercera tarea del macroproyecto GEMDITPS para la Ortopedia Pediátrica, referente a el 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 la propuesta de esta publicación de la cual solo hacemos una síntesis de su contenido y forma.

Palabras clave: MODELOS EDUCACIONALES; TECNOLOGIA EDUCACIONAL; ORTOPEDIA/educación; REHABILITACION/educación.

INTRODUCCION

"Los hombres deben aprenderlo todo por sí mismos, y no creer sin preguntar, ni hablar sin entender, ni pensar como esclavos los que les mandan pensar otros".¹

"...la enseñanza problémica o por contradicciones engendra desarrollo de las capacidades potenciales de los educandos, porque los empuja desde lo conocido hacia la ruptura del límite de lo desconocido; y es allí donde comienzan a construir sus nuevas ideas, juicios, conceptos, teorías y conclusiones operando con el conocimiento acumulado por sus vivencias, y este desarrollo va en ascenso eslabón por eslabón; transitando por un espiral desconocido a través de las acciones y operaciones que les permitan escalar cada eslabón del espiral"²

El nuevo modelo pedagógico se basa en las tendencias pedagógicas de la "Escuela Nueva" que descende de la llamada "Escuela Activa", que plantea que los individuos tienen el derecho de "construirse" sus propias convicciones, conceptos y conclusiones desde sus propias perspectivas cosmovisionales y epistemológicas.

Desde este punto de vista sin renunciar a los preceptos fundamentales del materialismo dialéctico sobre el desarrollo contradictorio de nuestro socialismo hemos utilizado desde hace más 3 años algunas técnicas basadas en los esquemas conceptuales tales como los **mapas preconceptuales**, los **mapas**, las **pirámides** y los **mentefactos** conceptuales, **El SPRI** (Situación, Problema, Resolución, Información), el **resumen cognitivo**, el **mapa de conocimiento** de la tendencia pedagógica de la **gestión de conocimientos**, la **V Heurística de Gowin**, los **proyectos de investigación** en el aula, entre otros, notando su rigidez para mezclarlos con la enseñanza problémica, o sea, lograr incluir en ellas prácticamente la teoría de Vigotsky continuada por Majmutov, Lothar Klinberg

Es por ello que nos motivamos a emprender el largo camino de la adecuación teórica y contextual de las estrategias docentes que aplicamos cotidianamente en la Educación superior de la Tecnología de Salud a las condiciones del nuevo modelo.

Los Institutos Politécnicos de la Salud se convirtieron oficialmente en Centros de enseñanza superior desde el año pasado (2005) y su objeto de trabajo es formar profesionales en 24 perfiles de la carrera tecnológica de la salud. En ellos existen muchas dificultades y problemas metodológicos a raíz del cambio brusco desde aquel nivel medio superior al de la enseñanza superior; ejemplo de ello - según nuestro diagnóstico-, es que la mayoría de los docentes poseen un alto nivel instructivo en sus ramas tecnológicas, pero carecen de una formación didáctico - pedagógica para transmitirlo. Aunque los planes y programas de estudios hablan del Nuevo Modelo Pedagógico, en la práctica se evidencia que este proceso pedagógico está no coincide con el nuevo modelo.

Otro problema que se evidencia en la práctica es que; por una parte hay algunos docentes formados en Institutos Pedagógicos que poseen algún nivel significativo pero entonces no dominan los múltiples y complejos perfiles tecnológicos que integran la carrera, obviamente será más factible convertir en pedagogo a aquel que posee muchos años de experiencia profesional en cada perfil y que tiene la instrucción tecnológica necesaria.

A partir de esta situación problemática en los nuevos centros de educación superior tecnológicos es imprescindible que aquellos que poseen la doble preparación (Tecnológica-Pedagógica) comiencen a aportar soluciones concretas que trasciendan si es que verdaderamente pretendemos superar estas dificultades que tienden a crecer y no a disminuir ya que crece también la necesidad de docentes con experiencias tecnológicas para enfrentar la universalización del proceso.

Por ende desde hace más de dos años en la Filial de Tecnología de Salud de la provincia Guantánamo nos hemos dado a la tarea de formar docentes a través de postgrados y diplomados encaminados a su formación pedagógica que, además; incluyen los problemas sociales de la ciencia y la tecnología y la metodología de la investigación pedagógica; desde esta perspectiva hemos realizado un riguroso diagnóstico para poder identificar y dar tratamiento a los problemas profesionales más significativos del proceso docente educativo -según nuestro criterio-; dentro de ellos hemos identificado, además, de los ya mencionados:

- En los propios docentes se manifiesta la tendencia a la ejecución, la rigidez de pensamiento, la aplicación inconsciente de métodos reproductivos tradicionales, formas de docencias rígidas y no innovadoras como se exige en la actualidad.
- Evaluaciones descontextualizadas, deshumanizadas, antieconómicas, antieducativas, despojadas de todo rasgo formativo, antirracionales, sumativa, terminal, autoritaria, deshumanizada, burocratizada que ni siquiera responden a los objetivos de los temas⁴, asignaturas y programas de estudios.
- Desconocimiento total de las funciones y dimensiones de los objetivos, el desconocimiento de resoluciones y mecanismos establecidos para la Educación Superior por el MES.
- No uso de la preparación de la asignatura, continuando la planificación por programas igual que en la enseñanza primaria y media, el trabajo se realiza generalmente *a priori*.

Esto repercute invariablemente en los resultados académicos, en una formación reproductiva de los educandos que no llegan a construir sus conocimientos ni desarrollan las habilidades profesionales necesarias para operar en la práctica, y, sobre todas las cosas, estos procedimientos y métodos tradicionales nunca llegan a responder al Nuevo Modelo Pedagógico porque los alumnos se preparan solo para aprobar.

Los docentes que han pasado los cursos que hemos planificado en coordinación con el Departamento de Investigaciones y Postgrado han comenzado a aplicar las nuevas concepciones de la Pedagogía Cubana; pero bajo una fuerte presión por parte de aquellos docentes que resisten al cambio y que no se sensibilizan con el verdadero encargo que nos ha dado la sociedad, el Partido y el Estado.

Dentro de estas concepciones se destacan las tecnológicas educacionales basados en los esquemas conceptuales llamados por otros autores como estrategias o métodos del PEA: mapas, mentefactos y pirámides conceptuales, la V heurística de Bob Gowin, los SPRI, los mapas de conocimientos, etc. y se ha evidenciado en ellos su rigidez para involucrarlos en este tipo de aprendizaje y/o enseñanza por contradicciones, sin embargo; hemos notado que facilitan el empleo de técnicas participativas como la "lluvia de ideas", la discusión y el análisis colectivo de problemas científicos y tecnológicos, entre otros.

Esto en sí encierra varias contradicciones, como por ejemplo: Permiten disponer de muchos conceptos representados esquemáticamente o simbólicamente que parten de una raíz o núcleo general, desde arriba hacia abajo, pero la cantidad de conceptos que parten de la generalidad hacia lo particular no permiten retroceder a las raíces ni a la semilla o génesis que anteceden a los conceptos porque poseen una dirección lineal del desarrollo, y esta rigidez atenta contra la calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje en la Educación Superior, porque no permite ciertas flexibilidades de pensamiento creador ni creemos que satisfacen completamente las exigencias de las teorías de las ideas de "asimilación" y "acomodación" (Jean Piaget); o en la importancia de los "puentes o relaciones cognitivas" (David P. Ausubel), ni a la influencia social sobre el aprendizaje. Joseph Novak realizó un gran aporte con los mapas conceptuales, pero muy rígidos en el sentido que debe recorrer el conocimiento acumulado en forma de símbolo para desarrollarse significativamente. Estos pueden ser efectivos solo en la educación media o primaria sino poseen una intención problémica que garantice una verdadera contradicción entre lo conocido y lo desconocido que engendre el desarrollo de las capacidades potenciales y la activación de las operaciones lógicas del pensamiento.

Desde esta expectativa creemos que en algún sentido se está autonegando la propia teoría; porque el constructivismo (educación), es un amplio cuerpo de teorías que tienen en común la idea de que las personas, tanto individual como colectivamente, "construyen" sus ideas sobre su medio físico, social o cultural. De esa concepción de "construir" el pensamiento surge el término que ampara a

todos. Puede denominarse como teoría constructivista, por tanto, toda aquella que entiende que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción o reconstrucción de la realidad que tiene su origen en la interacción entre las personas y el mundo. Por tanto, la idea central reside en que la elaboración del conocimiento constituye una modelización más que una descripción de la realidad; entonces; si verdaderamente el conocimiento comienza allí en límite de lo conocido y lo desconocido, o sea en la zona de desarrollo próximo de Vigotsky retomado por Majmutov, Lothar Klimberg, Skactkin y muchos otros reconocidos por su labor Psicopedagógica; entonces, será fácil comprender que los mapas y los mentefactos son muy rígidos para admitir retrocesos, rectificaciones, estancamientos en el espiral del desarrollo contradictorio en la construcción del sistema de conocimientos, habilidades, valores y de la capacidad del trabajo independiente de cada alumno, y pudieran conllevar a derrumbes o desmoronamientos conceptuales por su rigidez lineal en un solo sentido: de arriba hacia abajo.

Otra contradicción que se evidencia en el proceso de aplicación de estas tecnológicas educacionales basadas en los esquemas conceptuales sin un enfoque problémico esta dado en que objetivamente podemos aplicar estos procedimientos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, pero desde el punto de vista subjetivo; la asimilación del contenido se realiza un tanto reproductiva y no productivamente aunque sea teóricamente significativa para algunos estudiantes dentro del colectivo; porque no permite viajar en el tiempo y el espacio de sus esquemas en la dirección de retroceso, rectificaciones, ni permite estancamientos y derrumbes parciales que fortalecen luego el desarrollo ascendente y sólido de las capacidades intelectuales potenciales que deben convertirse en reales.

Estas contradicciones solo pueden resolverse con los métodos científicos de investigación para relacionar otras variables interesantes ya establecidas y probadas en la práctica, y que permitan adecuar estos esquemas conceptuales a las condiciones que exige el método problémico, o sea al aprendizaje por contradicciones, que es el que verdaderamente permite el desarrollo de las capacidades potenciales de los alumnos mediante la autoactividad facilitada por el docente en límite de lo conocido, como punto de partida para asimilar lo desconocido; es decir, que permitan regresar a lo conocido desde lo desconocido y viceversa para rectificar, salir de estancamientos, evitar posibles derrumbes conceptuales y vencer los obstáculos yendo desde la Génesis de los problemas a su cima, desde su cima a las raíces, desde las raíces a sus ramas y de sus ramas al florecimiento de nuevos frutos e injertos conceptuales, que serán semilleros de nuevas raíces, troncos, ramas y frutos

conceptuales; y que además no excluyan ni al mapa ni a la pirámides que puedan aparecer espontáneamente en algún momento de la indagación contradictoria grupal e individual.

Este panorama del objeto que investigamos los precisan como un problema o un sistema de contradicciones configuradas entre sus componentes que no ha sido resuelto aún porque estos procedimientos tecnológicos educativos basado en los esquemas conceptuales europeos no podemos asimilarlos así, como un cliché sin adecuarlo a nuestro contexto histórico social que responde al materialismo dialéctico; cuya doctrina se ha emancipado y globalizado como un ejemplo, y sus leyes son nuestras guías; para nosotros el desarrollo solo se logra a través de las contradicciones; el conocimiento comienza allí donde termina lo conocido y necesitamos saber de lo desconocido; es allí también; donde se activan las operaciones lógicas del pensamiento, donde se comienza a asimilar activamente el conocimiento; y esto no queda muy claro en las teorías de Ausubel y la de Novak.

Por ende este es el marco epistemológico que presenta el objeto que pretendemos transformar, y para ello nos hemos planteado abordar como **problema de investigación**: La rigidez que presentan las Estrategias o técnicas educativas constructivistas basadas en los esquemas conceptuales de Jean Piaget, el aprendizaje significativo de David Ausubel, los mapas conceptuales de Joseph Novak y otros para ejecutar el aprendizaje por contradicciones; y en correspondencia con el problema planteado, se ha determinado como **objeto de la investigación**: Las técnicas educativas o estrategias pedagógicas basadas en los esquemas conceptuales.

En tal sentido se precisa como **campo de acción**: Las formas en que se estructuran los esquemas conceptuales. Para contribuir a éste propósito se propone como objetivo de la investigación: La elaboración de nuevas estrategias pedagógicas basadas en los esquemas conceptuales pero con un enfoque problémico a las cuales denominaremos: "La Mesa servida", "Árbol y Radiantes conceptuales para facilitar un aprendizaje significativo y desarrollador por contradicciones en los futuros tecnólogos de la Salud. Es por ello que se asume como **idea a defender** que: Con la elaboración de nuevas Técnicas Educativas o Estrategias Pedagógicas basadas en los esquemas conceptuales con un enfoque problémico denominados "Mesa servida", "Árbol y radiante conceptual problémica" se garantizaría un aprendizaje significativo y además desarrollador en los alumnos de la carrera Tecnológica de Salud.

DESARROLLO

1. ¿Qué son las capacidades?

Según podemos resumir del libro "El aspecto metodológico del problema de las capacidades" de T. I. Artiemieva: son aquellas posibilidades que poseen los individuos que dependen de determinadas condiciones psicosociales y están determinadas en gran medida por las aptitudes innatas individuales. Su clasificación: Potenciales y Reales, generales y específicas, intelectuales y prácticas o motrices.

¿Cómo desarrollarlas?

Es aquí donde radica el mayor de los problemas: La psicología Marxista a propuesto muchas teorías al respecto para establecer su relación con el principio "De cada cual según su capacidad y de cada cual según su trabajo" que es la verdadera respuesta al problema planteado; pero ¿Cómo lograrlo en la práctica?. Nuestra experiencia como docente, nos ha demostrado que es insuficiente todo cuanto se ha realizado al respecto, aunque teóricamente Vigotsky ya lo explicó en sus teorías de psicología pedagógica, muchos docentes jamás han dado el traste con este problema, limitándose a la aplicación de la pedagogía tradicional como es el caso de este centro de Educación Superior donde laboramos nosotros.

En este sentido existe una teoría no probada científicamente que expresa que el profesor debe dar una clase media para que llegue a todos por igual, esta absurda teoría prevalece en la mayoría de los docentes, y es así como transcurre su proceso docente que, además de apoyarse en lo tradicional agrega este mal que empeora el problema de las capacidades potenciales que deberán convertirse en reales. Y esto se explica por sí solo, veamos pues un experimento sobre esta absurda teoría no probada: Supongamos pues, que tenemos tres envases uno medio, uno con mayor capacidad de llenado y otro más pequeño que el de mediana capacidad, estos representan los alumnos que poseen diferentes capacidades potenciales las cuales deberán ser cubiertas, ahora tenemos un envase lleno de contenido: o sea, una sopa de letras o símbolos y significados que se traduce a sistemas de conocimientos, habilidades y valores; este contenido es el que escoge el docente para servirlo por igual a todos los educando, y en este experimento estará representado por una jarra que posee una cantidad media, o sea *idem* a la capacidad media del los envases. Bien procedamos a vaciarlo en los tres envases y tratemos de interpretar el resultado obtenido:

¿Qué resultó de esta experiencia?

Primero: Solo se llenó la capacidad del alumno medio.

Segundo: La capacidad del el alumno de más posibilidades quedó muy por debajo.

Y **tercero.** Lo peor que pudo pasar; aquel que tiene menos posibilidades quedó desbordado, embotado sin entendimientos por exceso.

La pregunta es: ¿Esto es cumplir con el principio del socialismo: "De cada cual según su capacidad y de cada cual según su trabajo"? ¿Esto es a lo que llamamos una clase materialista y dialéctica? Claro que no, esto no es más que idealismo puro. Aquí el profesor sirve a todos por igual, no importan las posibilidades individuales, no importan las motivaciones y necesidades individuales, el "Profesor Impone los que hay que digerir y cuánto hay que digerir, porque además, es lo que va a exigir en la evaluación. ¡Qué problema!

Solución: tres nuevas técnicas basadas en los esquemas conceptuales constructivistas con un enfoque problémico.

1. "La teoría de la mesa servida" (fig. 01). Cada cual toma lo que necesita, lo que le gusta y cuanto pueda digerir, ellos mismo se sirven del menú (contenido) que oferta el contexto y la actualidad de una "cosa" o problema planteado, pero además, tienen el derecho como clientes asiduos a seleccionar y cocinar el menú en forma de convenio.

¿En qué teorías se basa?

En el constructivismo: los esquemas conceptuales de Jean Piaget, el aprendizaje significativo de David Ausubel, de Joseph Novak, en el conductivismo de Skinner, en la Escuela Nueva de John Dewey, en las teorías Histórico-social de zona de desarrollo próximo y la situación social de desarrollo de Vigotsky, en la teoría Materialista y dialéctica del desarrollo por contradicciones y la Ley de la unidad y lucha de contrarios, La gestión de conocimientos en fin, en las tendencias más progresistas de la pedagogía moderna.

¿En qué consiste la mesa servida?

Primeramente debemos decir, que la consideramos una Técnica o estrategia educativa basada en que los propios alumnos se construyen sus conocimientos a partir de sus propias necesidades y hasta dónde sus posibilidades les permitan la autogestión del mismo, el docente se limita a facilitar la sed y el hambre de conocimiento, y les proporciona una parte de los instrumentos y del material de consulta para el consumo gratuito e informal en un ambiente investigativo, donde probar y errar es natural, donde en desarrollo va desde lo fácil alo

difícil, de lo simple a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido, en ascenso contradictorio, eslabón por eslabón pero al paso de cada cual, donde se admiten errores, rectificaciones, estancamientos, retrocesos, evitando la violación de eslabones importantes para que no hayan derrumbes irreversibles, donde, las críticas no dejen huellas traumáticas, donde se respeten conceptos y conclusiones nuevas, con otras perspectivas; y donde la transformación, el cambio y la innovación ocupan el espacio preferente entre los nuevos creadores que aprenden a aprender, aprenden a transformarse y a transformar su propio entorno a partir de una perspectiva medioambiental responsable y sostenible, la autogestión del conocimiento y donde los valores no se queden en los enunciados sino en la práctica cotidiana: el colectivismo, la ayuda y el respeto mutuo, la autodeterminación, la colaboración, la modestia, la honestidad y todo cuanto se quiera desarrollar ética, moral y políticamente. De aquí se derivan otras técnicas o estrategias basadas en los esquemas conceptuales, pero con enfoques problémicos que se exponen a continuación y en las que se apoya la técnica de la Mesa servida.

¿En qué consiste el árbol conceptual simple y problémico? (Figura 1)

¿Qué es el radiante conceptual simple y problémico? (Figura 2)

Nosotros tenemos más de tres años aplicando estas técnicas en varias asignaturas, especialidades y postgrados de la tecnología de salud, y verdaderamente los resultados son magníficos, o sea, es lo mejor que ha sucedido en nuestra experiencia como docente. Por ejemplo, en diez asignaturas con ocho grupos diferentes en pregrado, hay un promedio de calidad del proceso de un 4,9 %, y una promoción de un 100 %. En Seis postgrados de Formación pedagógica y un diplomado que agrupan alrededor de 220 compañeros existe una calidad de 5 (excelente) como promedio general y una promoción de un 100 %. Por ende ya podemos ver sus frutos. Esto nos obligó a cambiar también los modos antieconómicos y descontextualizados de evaluación tradicional limitando nuestro proceso a la llamada "andragogía" o educación para adultos que es en fin de cuentas todo lo que estamos haciendo, un cambio radical de nuestra concepción pedagógica.

Beneficios o impactos:

Social: El alumno toma la importancia principal en el proceso, ya que construye su propia realidad a partir de sus motivaciones, sus propias experiencias, iniciativas e indagaciones.

Económico: Ahorra recursos humanos, materiales, de tiempo, financieros y económicos incalculables al país.

Psicológico: Esto implica un desarrollo de la personalidad a partir de las concepciones más actualizadas, el alumno no se limita a repetir o conformarse a lo existente, sino transforma su realidad y la que le rodea.

Tecnológico: Es una importante herramienta que sustituye procedimientos tradicionales que todavía persisten en la enseñanza superior y que afectan al proceso de manera negativa. Es un aporte novedoso a la tecnología educativa dentro de las Filiales Tecnológicas del país.

Éticos y Bioéticos: Es el mejor modo de formar valores morales, ideológicos, patrióticos, medioambientales y sociales evitando el desarrollo de la doble moral o la complacencia al profesor.

CONCLUSIONES

- 1- Con el desarrollo de esta teoría pedagógica estamos contribuyendo al desarrollo de nuestra propia identidad científica a partir de la resolución de problemas concretos de nuestra educación, y por ende constituyen aportes a la teoría y a la práctica que merecen ser generalizadas y perfeccionadas por los propios educandos y facilitadores que gusten de su empleo. Además, estamos persuadidos de que con la aplicación de estas estrategias o técnicas educativa los futuros profesionales de la tecnología de la salud serán capaces de transformar su objeto de trabajo y transformarse ellos mismos a través de la estructura conceptual que poseen como esquema personal.
- 2- Los esquemas conceptuales son las técnicas o estrategias idóneas para la construcción de conocimientos según los propios defensores de esta tendencia pedagógica³, y nosotros lo hemos confirmado en la práctica docente en pleno cumplimiento de nuestro encargo social.
- 3- El aprendizaje significativo y el desarrollador no poseen el mismo significado aunque se relacionen, el primero se refiere al significado de los símbolos, de los objetos con que se relacionan los individuos, el segundo solo se logra en las contradicciones problémicas, por lo que en nuestras se logran ambas cosas, es decir, se construye un conocimiento desarrollador a partir de los significados de los conceptos que depende en gran medida de

las estructuras conceptuales ya existente en los propios educando a donde se debe acomodar el contenido asimilado de forma contradictoria a partir de los ya conocidos y lo que está por descubrirse.

- 4- En nuestras proposiciones se establecen las estructuras conceptuales de Novak, Ausubel y Piaget: Conceptos, Palabras enlaces y las proposiciones constituidas por la unión de dos o más conceptos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Addine F. Didáctica, teoría y práctica, compilación. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 2004.
- 2- Addine F. Conferencia dictada en el Módulo de Maestría sobre Didáctica. Guantánamo; 2000.
- 3.- Anorga Morales J. La Educación avanzada, una opción insoslayable de nuestro tiempo. Boletín Educación Avanzada. 1995; 1(1) .
- 4- Arce A. Mapas conceptuales, de acuerdo al enfoque constructivista. Lima : Ediciones ABEDUL E. I. R. L; 2003.
- 5- Rancich AM, Candreva A. Razonamiento médico: factores y condiciones de la resolución de problemas como estrategia de enseñanza-aprendizaje. Educ Méd Salud. 1995.
- 6- Bedoya MJI. Pedagogía. ¿Enseñar a pensar? Reflexión filosófica sobre el proceso de enseñanza. 1ªed. Santafé de Bogotá: Ecoe Ediciones; 1998.
- 7- Welch RT. Culture and the Patient-Physician Relationship: Achieving cultural competency in health care. J Ped. 2000; 136:14-23.
- 8- Parra Chacón E, Pinzón Redondo H, editores. El portafolio académico. Santafé de Bogotá: Tercer Mundo; 2000.
- 11-Coral Quintero L. Fundamentos sociológicos y axiológicos de pedagogía conceptual. En: Pedagogía Conceptual. Desarrollos filosóficos, pedagógicos y psicológicos. Santafé de Bogotá: Fondo de Publicaciones "Bernardo Herrera Merino", Fundación "Alberto Merani"; 1999,
- 12-Zubiría Samper M. Estructura de la pedagogía conceptual. En: Pedagogía Conceptual. Desarrollos filosóficos, pedagógicos y psicológicos. Santafé de Bogotá: Fondo de Publicaciones "Bernardo Herrera Merino", Fundación "Alberto Merani"; 1999
- 13-Ontoria A, Ballesteros A, Cuevas C, Giraldo L, Martín I, Molina A, et al. Mapas Conceptuales. Una técnica para aprender. 7ªed, Madrid : Narcea Editores; 1997.

- 14-Zubiría Samper M. Pedagogías del siglo XXI: Mentefactos I. Santafé de Bogotá: Fundación "Alberto Merani"; 1999
- 15-Los Mentefactos conceptuales para maestros. En: Módulo de Inducción. Especialización en Docencia Universitaria. Santafé de Bogotá: USTA; 1998
- 16-Ontoria PA, Molina RA, Luque SÁ. Los mapas conceptuales. En: El Aula. Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de la Plata; 1996.
- 17-Díaz BF, Hernández RG. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw-Hill; 1998.
- 18-El mapa conceptual: un recurso para el alumno y el profesor. En: Módulo de Inducción. Especialización en Docencia Universitaria. Santafé de Bogotá: USTA; 1998.
- 19-Pérez RM, Gallego-Badillo R. Corrientes constructivistas. De los mapas conceptuales a la teoría de la transformación intelectual. Cooperativa. Santafé de Bogotá: Editorial del Magisterio; 1999.
- 20-Parra Chacón E. La Educación desde el punto de vista tradicional y moderno. La Habana : Editorial Ciencias Médicas; 2001.
- 21-González Soca AM, Reinoso Cápiro C. Nociones de Sociología, psicología y pedagogía. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 2002.
- 22-Artiemieva TI. El Aspecto metodológico del problema de las capacidades La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1987.
- 23-Majmutov MI. La Enseñanza Problémica. La Habana : Editorial Pueblo y Educación; 1983.
- 24-Colectivo de Autores. El saber ético de ayer y de hoy. tI. La Habana : Editorial Félix Varela; 2004
- 25-Zamora Pellisier AE. Taller sobre Desarrollo de Capacidades. Postgrado de Formación Pedagógica. Filial de Tecnología de Salud; 2005.
- 27- Álvarez de Zayas RM. Hacia un currículo integral y contextualizado. La Habana : Editorial Academia; 1997.p. 78.

ANEXOS

Figura 1 Descripción de la mesa servida.

Creador Lic. Armando Emilio Zamora Pellisier

El Objetivo de la estrategia, es que cada grupo vaya conformando una bibliografía de todo el contenido de la asignatura pero desde sus puntos de vistas críticos y contextuales, la cual se convertirá en un trabajo de referativo o de curso que quedará como bibliografía de consulta actualizada en la biblioteca de la escuela para los que vienen detrás, para los propios docentes y para los que van delante. Así que ellos serán coautores literales de sus propias conclusiones y de su propia actuación histórica, porque realizan su propio registro histórico y teórico a partir de su propio contexto

Estrategia o Pasos Técnicos del procedimiento pedagógico propuesto

1. Se divide el grupo en 3 ò 4 subgrupos autodirigidos por afinidad informal de 4 a 6 individuos.
2. Se establecen los Jefes de subgrupos autónomamente a partir de los liderazgos informales del grupo, para la autogestión de la información que se deberá indagar.
3. Se negocia el objetivo y el contenido, es decir, Se promociona el Menú Conceptual.
4. Se les da el problema docente a resolver según la enseñanza problémica creando sed y hambre de conocimientos.
5. Se les ofrecen todos los medios y vías para la autogestión de la información que desean o necesitan y que analizarán, discutirán y saborearán e ingerir hasta satisfacer sus gustos, necesidades y posibilidades colectivas e individuales a partir de sus propias estructuras conceptuales.
6. El facilitador será el Chef del salón que servirá todo lo necesario en la mesa del cliente que deberá estar sediento y hambriento por la misma promoción del menú propuesto.
7. Después de saciados, darán sus impresiones del menú ingerido, el Chef o Facilitador recomendará una receta exquisita para elaborar en casa reunidos en familia para reforzar la alimentación del cuerpo conceptual que se construye.
8. Los Grupos de alumnos utilizarán para ello todas las estrategias constructivistas que conocemos y todas sus experiencias y posibilidades grupales e individuales para estas construcciones mediante su propia actividad intelectual y física del colectivo autodirigido. La actitud que tomarán será de autores autónomos en el aspecto contextual y teórico concreto, pero en el aspecto pedagógico el Profesor-facilitador encubiertamente es el único responsable de todo cuanto se logra a través de su tacto, perspicacia y maestría pedagógica, de todo lo que sea capaz de motivar a través del Menú que negocia como el mejor de los comerciantes o vendedores de productos
9. El grupo se organiza informalmente fuera o dentro del aula o la escuela, de manera tal que haya un ambiente de creación y de relación con la propia naturaleza de la especialidad que se trate, y de manera tal que los grupos sean independientes relativamente para sus discusiones, debates, meditaciones, indagaciones, reflexiones y conclusiones, donde no hayan límites, pues en un restaurant muy lujosos el cliente se limita a actuar con toda decencia y tacto, aquí deberá lograrse que no sientan penas, ni limitaciones por algún prejuicio social o psicológico, o alguna presión psicológica o social, sino que se sientan abiertamente en casa, sin penas ni prejuicios donde todo coincida con un ambiente familiar estrecho para que se "Llenen" del producto que ofertamos en nuestro Menú: El Contenido negociado a través del objetivo de la clase, del tema o de la asignatura de que se trate.
10. Los educandos acomodarán los conceptos, las palabras enlaces y las proposiciones conceptuales que vayan asimilando en una nueva estructura o esquema conceptual configurado a partir de sus propias realidades, utilizando todos los recursos constructivistas que deseen: El **Mentefacto** conceptual, la **Pirámides** Conceptual, El **Mapa** Conceptual de Novak, la **V de Gowin**, Los **Mapas de conocimientos** informáticos basados en la **autogestión del conocimiento**, el **Árbol** y la **Radiante** conceptuales simples o problémicos, las **Tecnologías educativas** de la psicología conductista y pragmática de Skinner, el **SPRI** (Situación, Problema, Resolución, Información), el **Resumen cognitivo**, entre otras técnicas y/o estrategias para que esta acomodación conceptual se realice a partir del aprendizaje significativo y de una autoactividad desarrolladora y operacional.

Figura 2 Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico”.

Creador: Lic. Armando E. Zamora Pellisier.

Resumen:

El Modelo del Profesional deseado o profesiograma de la carrera de Tecnología de la Salud establece que este profesional que se quiere lograr deberá pensar y actuar como científico, de ahí que estas habilidades profesionales intelectuales y prácticas solo se logran cuando se forman a través de niveles de ejecuciones sistemáticos, o sea, son frutos de la reiteración de la ejecución planificada de las acciones y/u operaciones que componen cada habilidad (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 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 otra cosmovisión; que en fin de cuentas sirvan de instrumentos para la “construcción de sus nuevos esquemas de conocimientos” a partir de los nuevos significados tecnológicos. 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 habilidades que también se habrán estructurado en la 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 habitual en el desempeño competente del futuro profesional de la Salud. La clase informal servirá de marco idóneo para mantener siempre al alumno en la “Zona de desarrollo Próximo” descrita por L. S. Vigotski, allí 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, dejando una huella en forma de sed del conocimiento, 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. Desde el punto de vista de Rubentein, 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 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. Lo esencial de esta técnica educativa es que la forma en que se estructuran los esquemas conceptuales personales semejan al Mapa Conceptual de Joseph Novak (partiendo de Propositiones conceptuales unidas por palabras enlaces) que a diferencias del Mapa parten hacia todos los ángulos del espacio desde una contradicción central que conforma su núcleo entre lo conocido (la Afección médica) y lo desconocido (las tecnologías de salud para su tratamiento médico) Esta contradicción conforma el problema docente a resolver según la teoría de Majmutov, pero que deberá ser resuelta por el aprendizaje significativo de Ausubel.

DESCRIPCIÓN:

2006/05

Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico”.

Esta técnica educativa que se propone está enfocada hacia las nuevas tendencias de la pedagogía moderna, y se utiliza para darle tratamiento metodológico a los nuevos contenidos en la carrera de Tecnología de la salud en el perfil de Ortoprésis donde el alumno debe imaginar los “artefactos” que deberá explicar, fabricar y aplicar como tratamiento médico para sanar personas.

La figura 1: Es un ejemplo de las partes que componen la técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico”.

REIVINDICACIONES:

La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico”.

1. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” CARACTERIZADA por un Esquema conceptual construido en forma de radiantes de luz que emanan enumeradas a favor del tiempo del reloj desde un núcleo central problémico hacia toda la periferia espacial posible. Su dirección: desde lo conocible hacia lo desconocido
2. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” de acuerdo a la reivindicación 1, se CARACTERIZA por que los alumnos pueden “construirse” sus propios conocimientos a partir de esquemas conceptuales referentes a problemas tecnológicos comunes de la Salud Pública.
2. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” de acuerdo a la reivindicación 1 y 2 se CARACTERIZA por desarrollar habilidades profesionales tecnológicas a partir de la autoactividad, la colectividad y el trabajo independiente, la crítica científica y tecnológica de una manera sencilla, fácil y significativa.
3. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” de acuerdo a la reivindicación 1, 2 y 3 se CARACTERIZA por emplear conceptos enlazados por palabras claves que forman proposiciones conceptuales Supra, Infra e Isoordinales señalando las excluidas para facilitar la educación y promoción de salud en la Ortopedia Técnica donde se emplean “artefactos” para el tratamiento médico los cuales deben ser primeramente imaginados (teorías del Mentefacto conceptual”.
4. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” de acuerdo a la reivindicación 1, 2, 3 y 4 se CARACTERIZA por que forma valores en la práctica de aprender a aprender del educando en la interacción con los significados conceptuales tecnológicos de salud conocidos para redescubrir significados conceptuales desconocidos para ellos a través de las operaciones lógicas del pensamiento racional humano. Estas radiales conceptuales permiten viajar al futuro o al pasado en el tiempo y el espacio sin límites físicos hasta copar toda la capacidad intelectual de los individuos.
5. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” 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 significativamente a partir de sus propias aspiraciones, motivaciones e intereses.
6. La Técnica para la educación y promoción de salud denominada: “El Radiante Conceptual Problémico” de acuerdo a la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 y 6 se CARACTERIZA por recuadros de palabras claves con significados que permiten interactuar para aprender a aprender conocimientos tecnológicos de Salud significativos y proposiciones conceptuales relacionadas a una clase o a un sistema de clases de un Tema del programa de estudio de la Carrera Tecnología de la Salud.

Palabras Claves:

“El Árbol Conceptual Problémico”

El tratamiento precoz para corregir la DDC y la prevención de su evolución constituyen la excelencia de este servicio médico

