Número 1. Julio de 2003. Granada (España).

ISSN: 1695-324X.

DIDÁCTICA DESARROLLADORA DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA.

Introducción

Nuestra época se caracteriza por un aumento exponencial de los descubrimientos científicos y su rápida aplicación en la industria. La escuela no puede asumir la enseñanza de todo el bagaje cultural actual en la formación de pregrado y utiliza la vía de postgrado como una de las vías para hacer llegar a todos los graduados esos conocimientos. Otra característica de esta época es la gran cantidad de graduados, elemento que hace necesario un gran esfuerzo para concentrarlos en un lugar y satisfacer sus expectativas. Es entonces que la Enseñanza a Distancia (EAD) es un elemento importante a tener en cuenta para diseñar la enseñanza de esas personas.

No existe un criterio único en cuanto al surgimiento de la EAD. Para algunos se remonta al siglo XVII, con un anuncio publicado en 1728 por la gaceta de Boston, con referencia a un material autoinstructivo para ser enviado a los estudiantes con posibilidad de tutorías por correspondencia. Otros en cambio se remontan a tiempos tan antiguos como los de las civilizaciones sumeria y hebrea por sus cartas instructivas. En la civilización romana también se encuentran elementos de EAD por las cartas que se escribían entre sus sabios. D. Keegan(1991) propone el surgimiento de la EAD como una larga historia de experimentos, sucesos y fracasos con origen en las cartas de Platón y las epístolas de San Pablo.

Problemas Científicos:

1. ¿Cuáles son los principios para la estructuración e implementación de una Didáctica Desarrolladora en la Enseñanza a Distancia?
2. ¿Cuáles son las características de la Enseñanza Problémica en la Enseñanza a Distancia y cómo implementarla?

Por lo que en este proyecto perseguimos los siguientes objetivos:

1. Determinar los principios para la estructuración e implementación de la Didáctica Desarrolladora en la Enseñanza a Distancia.
2. Determinar las características de la enseñanza problémica en la enseñanza a distancia y su implementación.

Los métodos a utilizar son los de análisis y síntesis y la programación sobre WEB, así como el estudio de casos, dadas las situaciones típicas de la enseñanza de cada ciencia.

Lic. Walfredo González Hernández Universidad de Matanzas.

ISSN: 1695-324X.

Resultados que se esperan alcanzar.

1. Implementación y caracterización de la Enseñanza Problémica en la Enseñanza a Distancia.
2. Elaboración de cursos a Distancia que tengan en cuenta estos modelos pedagógicos para la enseñanza a distancia desarrollador.

Desarrollo

Para nosotros la EAD surge como un proceso necesario en una época en la que los hombres tuvieron necesidad de comunicarse, de enseñarse algo y no se encontraban frente a frente. De este modo incluimos también al hombre que dejaba sus pinturas, que marcaba el paso de la tribu en el bosque, las enseñanzas de los ancestros perdidos, etc. Este proceso se ha ido desarrollando a través del devenir histórico de la humanidad en la medida en que se desarrollan los medios de comunicación entre los hombres, si tenemos en cuenta que los sabios del Renacimiento y la Antigüedad se enviaban cartas donde se comunicaban sus descubrimientos. Ejemplos claros de ello lo tenemos en Isaac Newton; físico, matemático y filósofo; en Platón, filósofo de la Antigüedad. En algunos momentos no se tuvo en cuenta, pero en otros como los actuales ha cobrado un gran auge.

Sin embargo, aún con el auge de la Enseñanza a Distancia en la actualidad la mayoría de las investigaciones en este ámbito se reducen a la confección de software que constituyan soporte a la actividad cognoscitiva del sujeto, otras se centran en caracterizar la actividad del sujeto; no existe un enfoque integral que se derive en un modelo pedagógico para esta forma de organización del proceso de enseñanza - aprendizaje[i].

Los progresos tecnológicos y en especial los modernos sistemas de comunicaciones, están haciendo emerger a gran velocidad nuevas formas de intercambio y de organización social, hasta hace poco impensables. Las estructuras y procesos grupales, referentes básicos del análisis sociométrico tradicional, están experimentando cambios radicales, cuyas consecuencias a medio y largo plazo son todavía difíciles de evaluar. Observamos cómo los contextos grupales son cada vez más difusos y cambiantes. En la concepción clásica, los grupos se forman y perduran en el tiempo como resultado de la voluntad individual y colectiva orientada a conseguir objetivos comunes. La comunidad de intereses y de necesidades en los grupos humanos aparece hoy mucho más diversa adquiriendo nuevas connotaciones o formas partiendo de las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías y, en especial, Internet.

Vivimos en una sociedad mediática o "**aldea global**", que difumina las fronteras entre lo público y lo privado, donde la multiplicación de los nuevos mecanismos de información y de participación han transformado las aspiraciones vitales de los individuos en una multiplicidad de objetivos a corto plazo, servidos por una pluralidad de ofertas en un continuo trasiego grupal. Además, no existen los grupos limitados por el espacio físico en que se encuentran ni por las naciones de los individuos que lo integran, sino por los intereses y motivaciones para unirse en una actividad determinada.

ISSN: 1695-324X.

La necesaria interrelación de lo social y lo individual en la Enseñanza a Distancia carece de estructuración metodológica adecuada ni de basamento teórico pedagógico adecuado. La integración del maestro, los estudiantes y el grupo en un sistema mediado por la comunicación a través de las redes informáticas no tiene en cuenta las características socio culturales de los sujetos implicados. Se conocen varios intentos por resolver la problemática planteada, pero aún constituyen estudios muy puntuales.

Expresar que la Enseñanza a Distancia puede ser desarrolladora conlleva a analizar que en la enseñanza a distancia existe una interrelación dialéctica entre el profesor y el estudiante tanto en la teoría pedagógica como en su práctica. Es también considerar al estudiante como centro del proceso de enseñanza – aprendizaje en un contexto histórico – social bien determinado y la existencia de leyes[ii] que permiten expresar regularidades del proceso. Se coincide con el Dr. Oscar Ginoris cuando plantea que el proceso cubano es desarrollador por :

- Considerar y hacer que el educando sea sujeto activo y consciente de su propio proceso cognoscitivo. La enseñanza cubana defiende que la reflexión, la estructuración del campo de acción, la flexibilidad, los intereses y otros aspectos de la personalidad permiten que el alumno sea activo en su proceso cognitivo y que ello es dar al proceso docente – educativo una orientación activo – transformadora del educando, muy diferente a la pasiva y descriptiva.
- Interpretar y hacer que todo en el trabajo educacional sea proceso y resultado de la aplicación consecuente de las leyes didácticas generales y otras regularidades de la labor educativa. Toda la educación concibe que el proceso docente – educativo es y tiene que ser científicamente concebido, conducido y evaluado por el logro de la instrucción, la educación y el desarrollo del educando.
- Materializar en acciones instructivas y educativas y desarrolladoras coordinadas las influencias formativas de los tres contextos esenciales de la actuación profesional del profesor: la escuela, la familia y la comunidad en estrecha relación con la necesidad social de alcanzar desarrollo en los educandos.

Estos elementos constituyen pilares de la investigación.

El análisis de las definiciones acerca de la enseñanza a distancia nos lleva a dividirlas en 4 grupos fundamentales:

- Es una estrategia: Para este grupo de definiciones le EAD es sólo una estrategia, o sea, la ven como una secuencia integrada, más o menos extensa y compleja de acciones y procedimientos seleccionados y organizados que atendiendo a los componentes del proceso persiguen los fines de la educación propuesta. Estas definiciones limitan el papel, en el plano teórico, de la EAD puesto que la reducen a una secuencia de acciones y procedimientos y no la ven como algo más que eso.
- Formas de estudio: Consideran que la EAD como una nueva manera o modo que tienen los maestros de enseñar, o sea, la consideran como un método de enseñanza y de esta manera la reducen a un componente más del proceso de enseñanza aprendizaje.

ISSN: 1695-324X.

- Uso de un conjunto de medios: Se reduce esta vez a otro componente, como un elemento facilitador de la enseñanza que está formado por un conjunto de objetos, sus representaciones e instrumentos que sirven de apoyo material para la construcción de los objetivos.

Para los autores la EAD es una forma de organización del proceso de enseñanza aprendizaje que está caracterizada por una separación espacio - temporal de los componentes personales del proceso.

Esta definición abarca en un mayor grado las interacciones totalmente nuevas que se producen entre los componentes cualitativamente diferentes de la Didáctica. Como primer elemento a destacar es la separación en espacio y tiempo del maestro y el alumno. Ivonio Barros en su artículo “Nociones de Educación a Distancia” propone 11 características que se derivan de esta. Ella también determina las relaciones que se establecen en el grupo encontrándose disperso en el espacio y , agregaríamos, en el tiempo. Agregamos en el tiempo porque puede surgir la posibilidad de un estudiante que encuentra un curso impartido en 1995 y se pone en contacto con los ex integrantes del grupo a partir de los medios informáticos que posee.

En el trabajo se abordan los elementos esenciales que permiten considerar que la enseñanza a distancia cumple con las leyes de la didáctica. De este resultado se han obtenidos diferentes consideraciones teóricas que resultan pilares de la investigación:

- La Enseñanza a Distancia es un proceso históricamente determinado.
- Está dada en la relación de un sistema de componentes.
- La necesidad de un modelo teórico que posibilite la integración de lo instructivo y lo educativo. En ello juega un papel esencial los elementos esenciales de la personalidad.
- La estructuración de la enseñanza basada en la integración del enfoque sistémico con el aprendizaje basado en proyectos y la enseñanza problémica que posibilita propiciar el desarrollo de la creatividad.
- La necesidad de construcción de plataformas de análisis, determinación y evaluación de los grupos humanos.
- Necesidad de determinación de diseños de tutoriales adaptativos y sistemas distribuidos que, conjuntamente con el profesor, controlen, dirijan e introduzcan las correcciones pertinentes en la interacción de los tutoriales con los estudiantes así como las estrategias educativas diseñadas al efecto.

La consideración de la enseñanza problémica se deben destacar sus categorías:

Situación Problémica

Generalmente se cometen variados errores en la implementación de las situaciones problémicas puesto que el maestro considera que cualquier problema lleva implícito una situación problémica. Según Marta Martínez Llantada debemos reconocer que la situación

ISSN: 1695-324X.

problémica como “refleja la relación contradictoria entre el sujeto y el objeto de conocimiento en el proceso de aprendizaje” (54).

Problema Docente

El estudiante ha asimilado la contradicción contenida en la situación problémica y se orienta hacia lo que debe buscar. Representa lo buscado. El problema debe estar bien formulado de tal manera que pueda proporcionar a los estudiantes elementos en la búsqueda de lo desconocido, aunque no da las vías de solución.

Tareas y Preguntas Problémicas

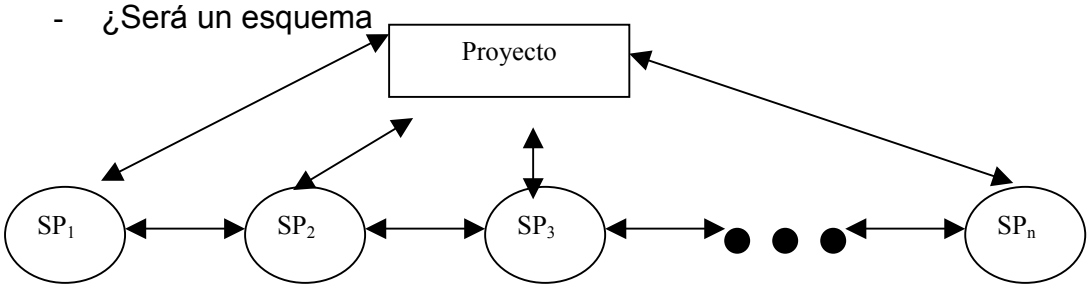
Las preguntas y tareas problémicas son de vital importancia para la búsqueda de la solución del problema docente. En especial las preguntas deben encerrar contradicciones a resolver por el estudiante que impulsan a resolver paulatinamente lo buscado. La heurística juega un papel importante en su planificación.

Lo Problémico.

Es la categoría que expresa el nivel de relación racional entre lo productivo y lo reproductivo de tal manera que esta pueda cumplir su función motivadora.

En un contexto a distancia las categorías de la enseñanza problémica deben responder a las siguientes preguntas de las cuales se derivan las consideraciones de los autores asociadas a un proyecto presentado a los estudiantes cuya solución es la evaluación del curso:

- ¿Se mantendrán estos postulados teóricos de las situaciones problémicas cuando se les presenta a los estudiantes integradas a un proyecto?
- ¿Seguirán las categorías de la Enseñanza Problémica la concepción anterior, se modificarán o se eliminarán algunas para pasar de una situación problémica a varios problemas docentes?
- ¿Será un esquema



- Si se cumple este esquema, ¿ cómo se interrelacionan estas situaciones problémicas?

ISSN: 1695-324X.

- ¿ Se estructurará lo problémico en función del sistema de habilidades y conocimiento que debe recibir el estudiante durante el período y lo problémico de cada situación problémica particular?
- ¿Cómo contribuye el enfoque basado en proyecto integrado con la Enseñanza Problémica a la formación integral de la personalidad de nuestros estudiantes?

En este entorno se diferencia la situación problémica cuando el maestro presenta la contradicción para todos los estudiantes que cuando se convierte en un problema personal por la diferenciación de cada uno de los proyectos. Considera el autor que a partir de este momento se propicia un mayor compromiso y motivación del estudiante porque él escoge el problema a resolver a través de su proyecto. De esta manera las contradicciones son diferentes para cada estudiante aunque el contenido general sea el mismo, lo que contribuye a la elaboración personalizada.

Las situaciones problémicas ya no son presentadas únicamente por el profesor puesto que él puede tomar uno de los proyectos y los estudiantes forman parte activa del proceso docente al considerarse sus necesidades como vía para la introducción del nuevo contenido. De la práctica de los estudiantes, vinculadas a los contenidos de enseñanza, se toman las situaciones problémicas. El maestro ahora no parte de su experiencia, en cierta medida pierde el control de las situaciones problémicas, sino que comienza a trabajar partiendo de los problemas presentados por los estudiantes. Son los alumnos los que marcan las pautas para la estructuración de los nuevos contenidos a partir de cada uno de sus proyectos y del nivel de desarrollo de cada uno de ellos.

El autor del trabajo considera que pueden ser denominados estos elementos problémicos entrelazados para la solución de este proyecto como **nodos problémicos** y pueden tomar la forma de problemas docentes en dependencia del nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante tanto en la solución del proyecto. Sin embargo, en su planteamiento durante el proceso de solución conjunta, puede adoptar la forma de situación problémica para los demás estudiantes al ser presentada por el profesor. Cada uno de los nodos problémicos se refleja de manera única, aunque en su estrecha relación con los núcleos temáticos conceptuales, por la expresión y la significación que adquieren para el sujeto.

Las características de las situaciones problémicas, en un contexto de proyecto, el autor considera que son las siguientes a partir de la relación profesor – alumno en la solución del proyecto:

1- **Aparecen en forma de sistema no determinado únicamente por el profesor**: El profesor selecciona la situación problémica a trabajar en la clase del conjunto de situaciones basándose en la categoría lo problémico. El estudiante adquiere un papel protagónico en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Es importante para el profesor no tomar siempre al mismo estudiante. En este contexto no es un hecho fortuito sino es una regularidad por la esencia del proceso que lo diferencia de otros contextos de enseñanza.

ISSN: 1695-324X.

2- **Reflejan las contradicciones de un proyecto individual, al responder a los objetivos del año:** Los estudiantes ven expresados en la clase la individualidad de sus proyectos, pero en los conceptos y/o procedimientos obtenidos están los contenidos comunes a todos los proyectos. Los contenidos de enseñanza mínimos expresados en todos los proyectos están subordinados a los objetivos del año que deben ser vencidos por los estudiantes.

3- **La estructuración metodológica de las situaciones problémicas por parte del profesor:** El estudiante se encuentra con la situación problémica, sin embargo los impulsos fundamentales para la búsqueda de su solución están dados por el profesor. El profesor debe prepararse continuamente para estructurar las principales contradicciones de los proyectos y conocer los niveles en que se encuentra cada uno de estos. Por ello el nivel de comunicación profesor – alumno debe ser alto.

4- **La integración de las situaciones problémicas emanadas del proyecto y la solución por parte de los estudiantes:** La integración de las situaciones problémicas es un sistema donde la solución de cada una de ellas constituye una parte del proyecto y a su vez parte de la próxima contradicción. En este continuo de situaciones problémicas se estructura el sistema de clases y se resuelve el proyecto.

5- **Propiciar mayores niveles de investigación de los estudiantes:** La individualización de las tareas cognoscitivas implica más al estudiante en el proceso y aumenta la responsabilidad con que lo asume en la forma de un proyecto. Este trabajo hace que el estudiante realice una búsqueda extensa de la bibliografía acerca de la temática, comenzando por la ayuda del sistema que utiliza en la soluciónn de su proyecto y que aplique las conclusiones a las cuales arriba a la solución de los diferentes problemas.

Estructurar la secuencia de situaciones problémicas en consonancia con la práctica de los estudiantes conlleva a un control exacto de cada uno de los proyectos y las posibles vías para su solución. Es muy importante que se tome un proyecto para su trabajo en la clase que introduzca nuevos contenidos pero que al mismo tiempo sea asequible a todos los estudiantes, propicie el desarrollo hacia el proyecto que inicialmente se trabajó.

De manera general considera el autor que cambia de manera sustancial la estructuración de las situaciones problémicas por varias razones que sintetizaremos a continuación:

- Utilización de la práctica de los estudiantes para estructurar las contradicciones.
- Los estudiantes ya conocen las posibles contradicciones y han trabajado en ellas aún cuando no saben si será tomada por el maestro.
- Mayor individualización e independencia de las contradicciones y por ende mayor diversidad debe ser enfrentada por el maestro.
- Mayor preparación por parte del maestro para la atención a las diferencias individuales porque en ellas están las futuras contradicciones a ser utilizadas en clases.

ISSN: 1695-324X.

Conclusiones

En el trabajo se exponen los principales resultados obtenidos en la realización de las primeras etapas del proyecto con el mismo nombre. Se han obtenido resultados importantes para lo que hemos denominado Didáctica Desarrolladora de la Enseñanza a Distancia.

Bibliografía:

10 Steps for Boosting Creativity. Jeffrey Baumgartner. JPB Creative Co, Ltd. Bangkok – Brussels. 1996

Antidhüring. Federico Engels. Editoral Ciencias Sociales. La Habana. 1965

Ballester,S. et al. "Metodología de la enseñanza de la Matemática". (Tomo I). Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 1992.

Ballester,S. "Enseñanza de la Matemática y la dinámica de grupo". Editorial Academia. Ciudad Habana, 1995.

Biotermodinámica del Cerebro APENDICE 8. CREATIVIDAD Y RACIONALIDAD Barral y von der Becke.

Camarena,P. "La matemática en contexto". En: IX Reunión Centroamericana y del Caribe sobre formación de profesores e Investigación en Matemática Educativa, Ciudad Habana, 1995, pp. 41-46.

Campistrous,L. y Rizo,C. "Aprende a resolver problemas aritméticos". Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 1996.

Campistrous,L. et al. "Orientaciones Metodológicas. Matemática 10. grado". Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana, 1989.

Chibás Ortiz, F. (1993) : Creatividad + Dinámica de grupo = eureka!. Editorial Pueblo y Educación,La Habana.

Contrera Ortiz,C. I, Romo Santos, M. (1990) : Creatividad e inteligencia: Una revisión de estudios comparativos. Boletín Educacional.No. 81, CDIP. IPE Nacional.

Complejidad, caos, creatividad y temas transdisciplinarios. BRIGGS, John y PEAT, David

Complejidad, caos, creatividad y temas transdisciplinarios ATLAN, Henri.Tusquets Barcelona. 1991.

Creatividad. John McCarthy. En Glosario de Bioingeniería del Conocimiento. 2000.

Creatividad: estrategias de desarrollo. Alfonso Paredes Aguirre material en formato digital

Creatividad, la ingeniería del pensamiento. José Luis García. Material en formato digital.

Creatividad una nueva concepción para una nueva época. (Creatica) José Vicente Rubio. Material en formato Digital

Creatividad y fantasia ¿lujo o necesidad? Luis Pescetti. Edit. Guadalupe. Material en formato digital.

Creatividad, una aproximación. *Julio César Penagos,* Rafael Aluni. *Universidad de las Américas-Puebla* Revista Psicología Edición especial. 2000 (Material en formato digital)

Creatividad en grupos. i2c2@profuturo.com Instituto de Investigación para una Coevolución Creativa. 1997

ISSN: 1695-324X.

Creativity, Innovation and Problem Solving Some Guidelines with Linked Historical Examples. Peter Sylvan mailto:psylvan@world.std.com. http://www.quantumbooks.com/Creativity.html

Chávez Rodriguez, J. (1992) : Libertad, inteligencia y creatividad en el pensamiento de José Martí. Revista Educación. No. 81.

Chibás Ortiz, F(1993): "Crear individualmente y en grupos: Reto del siglo XXI", en J. Betancourt, F. Chibás, L. Sainz y O. Trujillo, La creatividad y sus implicaciones, Editorial Academia, La Habana.

Danilov,A. y Skatkin,M.N. "Didáctica de la Escuela Media". Editorial Pueblo y Educación. Ciudad Habana, 1978.

De Prada,M.V. et al. "Experiencias y conceptos matemáticos, 7. EGB". Editorial Luis Vives, España, 1995.

Desarrollo de la creatividad :¿quiénes y cómo deben promover?.- Mg. Alfonso Paredes. Material en formato digital

Desarrollo de la creatividad. Instituto de Investigación para una Coevolución Creativa. i2c2@profuturo.com. 1997 (Material en formato Digital)

Desarrollo de la capacidad creativa. Instituto de Investigación para una Coevolución Creativa. i2c2@profuturo.com. 1997 (Material en formato Digital)

Durán,A. "Enseñanza de procedimientos lógicos elementales mediante la Matemática". Tesis doctoral. ICCP. Ciudad Habana, 1997.

Estrategias cognitivas desarrollo de la creatividad. Revista de Psicología. Revista en formato digital.

Evaluación de alto orden y creatividad. Mg. Alfonso Paredes Aguirre. Material en formato digital

Fundamentos de los conocimientos filosóficos. I. V.G. Afanasiev. Editorial de Libros para la Educación. La Habana. 1981

[i] La enseñanza a distancia como proceso de enseñanza – aprendizaje. Lic. Walfredo González Hernández. Memorias INFOUNI. ISPJAE. La Habana 2001

[ii] La Enseñanza a distancia como proceso de enseñanza – aprendizaje. Revista Órbita. ISPEJV. La Habana. 2001.