

Cuadernos de Educación y Desarrollo

Vol 2, Nº 18 (agosto 2010)

<http://www.eumed.net/rev/ced/index.htm>

LA COMUNICATIVIDAD EN LOS SOFTWARES DIDÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

MSc. Osmar de Jesús Pérez Lozada

Centro de Estudio de la Educación Superior "Félix Varela"

Universidad de Granma. Cuba

osmarp06012@grm.jovenclub.cu

Resumen

En el presente trabajo se aborda la comunicatividad como cualidad del software didáctico (en condición de mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje) para comunicar el contenido didáctico a nivel personal y grupal.

La interpretación de la comunicatividad de los softwares didácticos, en su condición de cualidad totalizadora, se desarrolla empleando el método holístico dialéctico, desde el cual se dilucidaron sus principales configuraciones: unidades de contenido didáctico multimedia, meta contenido didáctico, entidades para relaciones grupales y entidades didácticas dinámicas. Estas se argumentan como categorías de naturaleza didáctica comunicativa, que en su interrelación dialéctica conforman y revelan el fundamento epistemológico de la comunicatividad, objetivo principal de este estudio.

Palabras claves: Comunicatividad, metacontenido didáctico, holístico dialéctico.

Abstract

This paper addresses the communicability as quality of educational software (on condition of mediator in the teaching-learning process) to communicate the educational content to personal and group level.

The interpretation of the communicability of educational software, as totalizing quality, is developed using the holistic dialectical method, from which is found the main configurations: units of multimedia educational content, meta content, teaching institutions and entities to group relations educational dynamics. These are detonated as categories of communicative didactic nature, from its dialectical interrelations is revealed the epistemological basis of communicability.

Keywords: communicability, didactic meta-contents, holistic dialectic method.

Introducción

Numerosas son las transformaciones que en el orden social, económico, político y tecnológico han acontecido en el escenario internacional con sus respectivas implicaciones en el ámbito nacional y la Universidad cubana como entidad preservadora y generadora de cultura no ha quedado exenta. Su pertinencia social se sostiene desde la adecuación de sus procesos sustanciales a las nuevas condiciones emergentes.

En respuesta a estas necesidades y a otras de carácter nacional surge el programa de la Universalización de la Universidad que incorpora cambios y transforma aspectos esenciales del proceso de enseñanza aprendizaje, por ejemplo, enfatiza la semipresencialidad en la enseñanza y el protagonismo del estudiante en la gestión de su propio conocimiento. Los documentos metodológicos que norman la implementación de los planes de estudios actuales, consideran los softwares didácticos como un elemento crítico en la formación del profesional.(MES 2003)

Entonces las políticas educacionales confieren significativa importancia al diseño, empleo y evaluación de los softwares educativos por la influencia que los mismos ejercen sobre la calidad de la formación de los profesionales. Numerosos son los investigadores que significan la necesidad de la utilización racional de estos recursos y su adecuación a los modelos pedagógicos contemporáneos.(Lamas R R, García D et al. 2000) (González H F, Valiente I A 2003)

La práctica educativa revela la necesidad de penetrar en los fundamentos epistemológicos de los softwares didácticos para optimizar su desarrollo y aplicación desde bases fundamentadas por la ciencia. Así el presente artículo se propone abordar los sustentos epistemológicos de la comunicatividad de los softwares didácticos

Desarrollo

Existe consenso de diferentes autores al considerar los softwares didácticos como mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje. (González H F 2003) (Addine F 2004) (Marquès P 2005) (del Toro M 2006)

Homero Fuentes, al respecto, plantea que “Los mediadores didácticos se identifican con los recursos utilizados por los sujetos en el desarrollo del proceso”. Los mediadores, por tanto, constituyen un tipo de componente que no es de naturaleza estructural pero que es consustancial al proceso, aunque dependiente de los métodos de enseñanza aprendizaje.” (Fuentes H, Álvarez I et al. 1998). Esta definición parte de una consideración holística, donde el proceso tiene su esencia en la comunicación entre los sujetos y se expresa en la actividad de estos, así los sujetos constituyen el todo en el que se desarrolla el proceso (CEES "Manuel F. Gran" 2003).

Se hace necesario entonces, asumir una definición de software para penetrar en su comprensión. Instituciones de prestigio internacional tales como “El Instituto de ingenieros eléctricos y electrónicos” –IEEE- y la “Organización Internacional para la Estandarización” –ISO- aportan las definiciones sobre los softwares, que aunque describen este objeto no se apropian al contexto en el que se estudia.

Atendiendo a la naturaleza y a las aplicaciones más generales se selecciona la definición en la que se entiende “el software es resultado de la tecnología cuyo propósito es modelar procesos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento en objetos de la computadora que se configuran según la dinámica de desarrollo del proceso en cuestión y aportan información sobre sus estadios, todo lo cual se especifica en documentos metodológicos anexos”. (Lozada O P 2008)

Los softwares didácticos tienen como responsabilidad modelar desde las categorías esenciales el proceso de enseñanza aprendizaje para convertirse en

(sus mediadores) mediadores del mismo, o sea, constituirse en instrumento para los sujetos que participan en esta actividad de construcción del conocimiento.

En este sentido, los softwares didácticos facilitan la construcción del conocimiento a partir del contenido didáctico sistematizado en los diferentes los soportes de información, los cuales se integran para desarrollar la comunicación, que debe de propiciar la aprehensión de conocimientos, el desarrollo de habilidades, de hábitos y conductas orientados la formación de la capacidad transformadora humana profesionalizante.

Constituye la formación de la capacidad transformadora humana profesionalizante según, Homero Fuentes, el objeto de estudio de la Pedagogía de la Educación Superior (González H F 2008). Desde esta perspectiva, el software didáctico, encuentra sus referentes generales, epistemológicos y metodológicos, en el aparato teórico conceptual de la Pedagogía y la Didáctica de la Educación Superior, aunque todavía queda mucho por aportar en la epistemología particular de estos mediadores.

La comunicatividad de los softwares didácticos.

El aspecto comunicativo de los softwares didácticos ha sido abordado con anterioridad, sin embargo, los enfoques tradicionales aplicados han limitado la interpretación de la comunicación, por cuanto ha sido estudiada con énfasis en sus componentes y no las relaciones que se establecen entre los mismos. Considerando tal aseveración se manifiesta la necesidad de abordaje, de la comunicación en los softwares didácticos, desde la Concepción Científica Holística Configuracional que considere su naturaleza holística, dialéctica, compleja.

Un rasgo de la comunicación considerado como significativo por diferentes autores es la comunicatividad. El Diccionario de la Real Academia Española lo define

como “cualidad de comunicativo”, y a este último como “que tiene aptitud o inclinación y propensión natural a comunicar a alguien lo que posee”. (Real Academia Española 2008).

La literatura especializada define a la comunicatividad como “la capacidad de la herramienta para permitir la colaboración del usuario con otros usuarios, posibilitando la comunicación tanto con el docente como con otros usuarios. Es decir, que permita una verdadera comunidad de aprendizaje” (Marín S T, García F B et al. 2006)

La comunicatividad se redefine, para contextualizarla a esta tipología de mediadores didácticos, como la cualidad que poseen los softwares para comunicar el contenido didáctico a nivel personal y grupal.

La comunicatividad en el software didáctico, desde esta concepción científica, es entendida como una configuración de orden superior, expresión del resultado de las síntesis internas que median las relaciones dialécticas entre las configuraciones de orden inferior, las cuales son comprendidas e interpretadas desde el todo –la comunicatividad- toda vez que este adquiere significado a través de sus configuraciones.

La naturaleza **holística** de la comunicatividad en estos mediadores emerge como totalidad, o nivel cualitativamente superior a partir de las relaciones que se establecen entre expresiones dinámicas de un nivel más concreto, confiriéndole sentido al todo y cobrando singular significatividad desde este.

El carácter contradictorio de las relaciones que se manifiestan en las mencionadas configuraciones revela la naturaleza **dialéctica** de la comunicatividad y condiciona su desarrollo.

La naturaleza **holística** y **dialéctica** de la comunicatividad en los softwares

didácticos le confiere a esta el carácter **complejo** fundamentado en la multidimensionalidad de la esencia de sus configuraciones que precisa de un pensamiento transdisciplinar para su interpretación.

Por tanto, para comprender la comunicatividad de los softwares didácticos, se hace necesario penetrar en el estudio de las configuraciones y dimensiones que lo constituyen y las relaciones dialécticas determinan su desarrollo.

La comunicatividad de los softwares didácticos es el resultado de la interrelación dialéctica de las siguientes configuraciones -Fig. 1-, a saber:

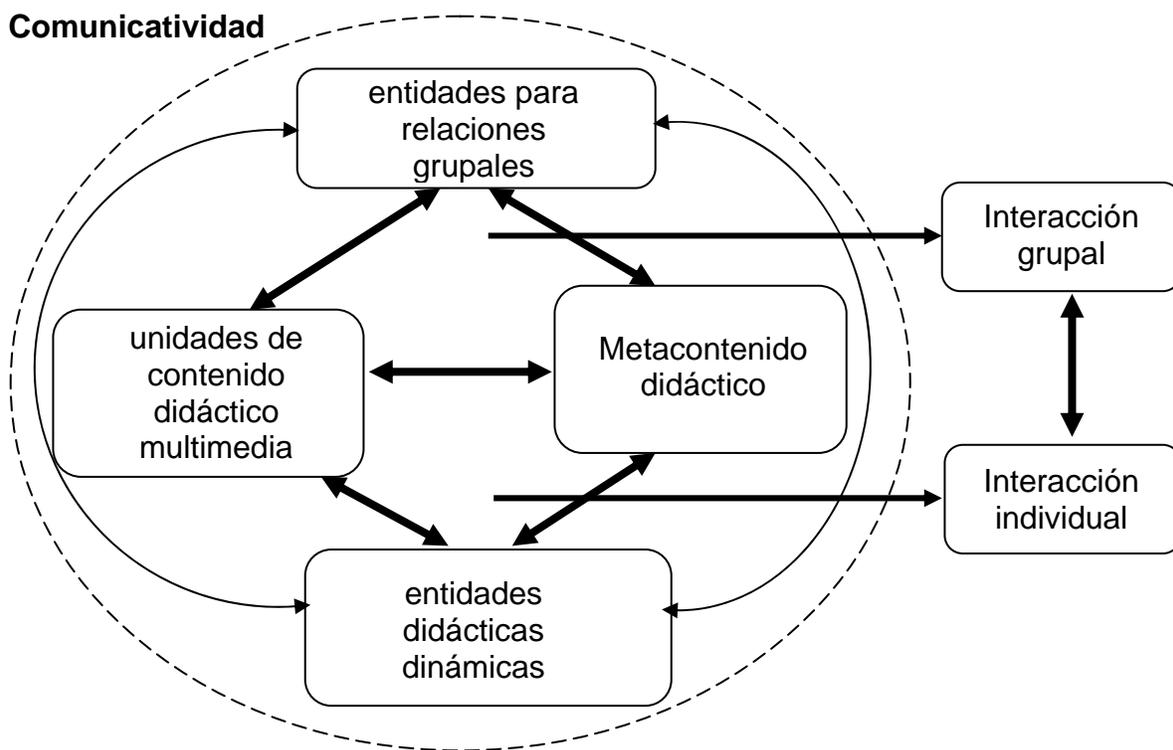


Fig. 1. La comunicatividad en softwares didácticos.

Unidades de contenido didáctico multimedia.

Es la configuración del software didáctico en que se expresa y se concreta el contenido como categoría del proceso de enseñanza aprendizaje. El contenido del proceso de enseñanza-aprendizaje, es transferido al software mediante un proceso de modelación que lo instrumenta empleando símbolos de otras naturalezas.

Las unidades de contenido didáctico multimedia están constituidas por el contenido de un programa de una disciplina, asignatura, tema o actividad docente que se transfiere mediante la modelación al software didáctico, donde la lógica de organización se realiza con arreglo al currículo en diferentes niveles de sistematicidad.

Esta configuración es portadora de lo esencial del contenido, es decir, el concepto. El concepto dilucidado como categoría general de ciencia también comprende los principios, las teorías y las leyes, o sea, el sistema categorial mediante el cual se representa el entramado de conocimientos de las ciencias, en este caso estructurado por la didáctica.

La forma con que se expresa este contenido deviene de los símbolos, signos y códigos empleados para su representación, estos a su vez, son resultado de un proceso de diseño condicionado por el desarrollo histórico, social y cultural como síntesis de lo universal y singular del sujeto que los desarrolla quien pretende asignarle un significado y un valor estético.

Es en la lectura de las unidades de contenido didáctico multimedia donde el sujeto, desde una postura hermenéutica, le confiere significado y sentido realizando también una valoración estética del mismo.

Metacontenido didáctico.

El metadato en las ciencias, desde cuyos objetos se estudia la información, se definen como el dato que describe otros datos. Al respecto el Dr. C. José A. Senso significa: “Los metadatos, en sí, no suponen algo completamente nuevo dentro del mundo bibliotecario. Según Howe (1993), el término fue acuñado por Jack Myers en la década de los 60 para describir conjuntos de datos. La primera acepción que se le dio (y actualmente la más extendida) fue la de dato sobre el dato, ya que proporcionaban la información mínima necesaria para identificar un recurso. En este mismo trabajo se afirma que *puede incluir información descriptiva sobre el contexto, calidad y condición o características del dato*. La evolución del término desde esta fecha hasta 1997 ha sido descrita por Lange y Winkler (1997) revelando que no existen demasiadas novedades.” (Senso J A, Piñero A 2003)

Generalizando este concepto, se define el metacontenido como aquel contenido que describe el contenido didáctico multimedia y en específico a las unidades del contenido didáctico multimedia que incluido en el software, permite comprender los diferentes niveles de sistematicidad en que se organizan las unidades del contenido didáctico multimedia al aportar los nexos y relaciones que se establecen entre estos.

Los metacontenidos didácticos también aportan nuevos significados y sentido al contenido en tanto explicitan los significados implícitos o subyacentes sobre los contenidos que por alguna razón, por ejemplo de tipo cultural, pudiera dificultarse.

El software didáctico incluye este tipo de metacontenido en formas de: índices, títulos, subtítulos, mapas del contenido didáctico, mapas conceptuales, y cualquier otro recurso informativo que contribuya a mejorar la comprensión sobre contenido expuesto.

Entre las unidades de contenido didáctico multimedia y el metacontenido didáctico se establece una relación dialéctica, se manifiestan como excluyentes en tanto el metacontenido didáctico y las unidades dialécticas de contenido multimedia se validan mudamente en un proceso que puede conducir a la negación mientras el sujeto no les confiera una interpretación holística para ascender un nuevo nivel de comprensión del objeto. Las unidades dialécticas de contenido multimedia conforman los núcleos de contenidos esenciales que el sujeto debe de apropiarse y el metacontenido es portador de las relaciones entre esos contenidos que sirven como recursos para validar el contenido y la lógica con que ha sido construido.

Entidades didácticas dinámicas.

En este proceso se precisa entonces del recorrido por los diferentes niveles de sistematicidad en que se organiza el contenido didáctico, o sea, por las unidades de contenido didáctico multimedia. Entonces las **entidades didácticas dinámicas** proveen la relación entre el sujeto y el objeto de aprendizaje y garantizan el tránsito entre las unidades de contenido didáctico multimedia guiado por el metacontenido didáctico. Es esta relación entre las unidades del contenido didáctico y el metacontenido está mediatizada por las entidades didácticas dinámicas y emerge como síntesis **la interacción personal** entre el sujeto y el objeto de aprendizaje.

Las entidades didácticas dinámicas viabilizan el acceso del sujeto a las unidades de contenido didáctico multimedia condicionado por el metacontenido didáctico, en esta interacción el sujeto construye nuevos sentidos y significados emergiendo como síntesis totalizadora la información que al encontrar sus nexos con las estructuras de conocimientos previas del sujeto configuran el nuevo conocimiento.

En la interacción personal con el objeto, el sujeto va apropiándose de las habilidades, mediante las acciones que este desarrolla, así las operaciones se

van sistematizando para configurarse en un nivel de síntesis de mayor generalización, las habilidades.

En las entidades didácticas dinámicas se virtualiza el contenido problematizado con arreglo a la profesión, mediante el cual se posibilita un acercamiento del sujeto a los problemas de la profesión que se suscitan en las condiciones reales de trabajo. Así las entidades dinámicas posibilitan simular situaciones reales de la profesión mediante el tránsito por estadios que dependen de la naturaleza de la situación virtualizada y en el se constata el nivel de sistematización de las habilidades.

Las entidades dinámicas didácticas se encuentran dinamizadas por las relaciones esenciales que configuran el contenido, por tanto, debe de existir una equivalencia entre las relaciones estructurales del contenido y las relaciones de las entidades didácticas dinámicas.

Es en las entidades dinámicas didácticas donde se concreta la dinámica del contenido, es decir, se da la transformación del concepto al concepto en movimiento.

Entidades para relaciones grupales.

Estas se entienden como las instancias tecnológicas que propician las relaciones entre los miembros del grupo: entre estudiantes y entre estudiantes y profesores para socializar el contenido del proceso de enseñanza aprendizaje. En esta categoría clasifican los servicios de conferencias de texto, de audio y de video, el correo electrónico, los foros, las pizarras virtuales, etc.

En esta configuración se propician niveles cualitativamente superiores de sistematización del contenido, ello implica la reestructuración del mismo a partir de las relaciones grupales que se establecen, donde se encuentran nuevas

relaciones entre contenidos y se corrigen otras, resultando entonces nuevas estructuras cognitivas y conceptos de mayor generalidad respecto al objeto de la cultura tratado.

Resultan significativas las relaciones de cooperación y coordinación que se desarrollan entre los miembros del grupo en torno a la sistematización del contenido donde irrumpen nuevos significados y sentido de la cultura.

Conclusiones

Las relaciones dialécticas que se establecen entre los núcleos de contenidos representados en las **unidades de contenido didáctico multimedia** y los nexos que se establecen a partir del **metacontenido didáctico** mediatizados y dinamizados por **las entidades didácticas dinámicas** y por las **entidades para relaciones grupales** condicionan la **comunicatividad** en los softwares didácticos.

La **comunicatividad** de estos softwares, en su condición de mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior, garantiza la comunicación para la construcción del contenido como resultado de la relación dialéctica que se establece entre el individuo y el grupo para este propósito.

Bibliografía

- ADDINE Fátima (2004). *Didáctica: Teoría y Práctica*. La Habana. Cuba, Pueblo y Educación.
- CEES "Manuel F. Gran" (2003). *Medios y Mediadores Didacticos*.
- del TORO Mario (2006). *Modelo de Diseño Didáctico de Hiperentornos de Enseñanza aprendizaje desde una Concepción Desarrolladora*. Habana.
- DMITRIEV V. (1989). *Teoría de Información Aplicada*. Moscú, Editorial MIR.
- FUENTES Homero. (1998). *Modelo holístico configuracionald de la didáctica*. Santiago de Cuba.
- FUENTES Homero (2003). *Medidores didácticos*. CeeS "Manuel F. Gran" Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.
- FUENTES Homero (2008). *La Formación de profesionales en en la contemporaneidad*. Santigago de Cuba.
- FUENTES Homero (2003). *Didáctica del proceso de formación de los profesionales asistidos por las tecnologías de la información y la comunicación*. Santiago de Cuba.
- LAMAS Raúl;. (2000). *Introducción a la Informática Educativa*. Cuba, ISPJAE.
- PÉREZ Osmar (2008). *Un modelo didático para el diseño del contenido didáctico del software educativo en la carrera de Contabilidad*. Universidad de Granma. Granma.
- MARÍN Toral ; (2006). "Determinación de las variables de diseño en el desarrollo de una herramienta de elearning". Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n27/n27art/art2708.htm> , [Consultado: Diciembre 4 del 2008].
- MARQUÈS Pere (2005). *El software educativo*. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona: Editorial Estel.
- MES (2003). *Documentos base para la Elaboración de los planes de estudios "D"*. Habana.

Real Academia Española (2008). "Diccionario De La Lengua Española" - vigésima segunda edición., <<http://drae.rae.es>>[Consultado: Diciembre 4 del 2008]

SENSO José (2003). "El concepto de metadato. Algo más que descripción de recursos electrónicos". Disponible en: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n2/17038.pdf>>, [Consultado: Diciembre 8 del 2008].