

CIRYEU-2009-255

**Título: Comunidades virtuales como recurso didáctico para el aprendizaje por competencias en la enseñanza de las ciencias experimentales en el nivel medio superior (NMS)**



**AUTORES:**

**M en C. y T.E. Belem Vega Mondragón**

[belem\\_vega@yahoo.com.mx](mailto:belem_vega@yahoo.com.mx)

**M en C. E: Fernando Díaz Reynoso**

[subac\\_prepa3@yahoo.com.mx](mailto:subac_prepa3@yahoo.com.mx)

**M en E. S: María Magdalena Villegas Carstensen**

[subac\\_prepa3@yahoo.com.mx](mailto:subac_prepa3@yahoo.com.mx)

**M en D: Verther Juárez Toledo**

[subac\\_prepa3@yahoo.com.mx](mailto:subac_prepa3@yahoo.com.mx)

*Plantel Cuauhtémoc de la Escuela Preparatoria, de la Universidad Autónoma del Estado de México.*

***País: México***

***Institución: UAEMex***

***Teléfono (722) 2-62-12-86***

***Toluca, Estado de México***

**Modalidad del trabajo: Presentación Oral (Ponencia)**

**Eje temático: 4-Nuevos contextos, nuevos retos, 4.1. ¿Cuál es el papel de la educación superior y de sus instituciones en las sociedades del conocimiento?**

**Resumen**

Actualmente, vivimos momentos de nuevos avatares en todos los aspectos a nivel global, no obstante, en el terreno educativo nos enfrentamos a grandes retos ante las demandas de una nueva sociedad del conocimiento, que maneja las Tecnologías de Información y Comunicación con gran agilidad, situaciones que también desafían al docente a involucrarse y replantear su rol educativo.

Por otro lado, las tendencias internacionales de la educación media superior, orientan al nivel educativo a trascender fronteras. En este sentido, las autoridades educativas de nuestro país, han implementado la RIEMS que deja claro y sin ambages, la necesidad de partir de un mismo núcleo curricular en todas las instituciones educativas que ofertan la EMS, así como establecer el reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas de bachillerato, al crear un Sistema Nacional de Bachillerato por competencias.

Ambos escenarios, orientan de manera directa al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación, particularmente de Comunidades Virtuales de aprendizaje, como un recurso que permite fortalecer la enseñanza y privilegiar el aprendizaje, a su vez se establece como una competencia a desarrollar tanto en alumnos como en docentes, independientemente del área del conocimiento que se estudie.

**Palabras clave: Comunidades Virtuales, recurso didáctico, competencias.**

**Summary**

Nowadays, we live through moments of new vicissitudes in all the aspects worldwide, nevertheless, in the educational area we face big challenges before the demands (lawsuits) of a new society of the knowledge, who handles the Technologies of Information and Communication with great agility, situations that also challenge the teacher to involve and rethink his

#### educational role

On the other hand, the international trends of the average top education, orientate to the educational level to come out borders. In this respect, the educational authorities of our country, have implemented the RIEMS that itclarifies and without ambages, the need to depart from the same core(nucleus) curricular in all the educational institutions that offer the EMS, as well as to establish the universal recognition of all the modalities and subsystems of bacalaureate, on having created a National System of Bacalaureate for competitions

Both scenes (stages), they orientate in a direct way to the use of the Technologies of Information and Communication, particularly of Virtual Communities of learning, as a resource that allows to strengthen the education and to favour the learning, in turn it is established as a competition to developing both in pupils and in teachers, independently of the area of the knowledge that is studied.

Key words: Virtual Communities, didactic resource, competitions.

#### Introducción

Hoy por hoy, nos encontramos inmersos en la era cibernética, donde las Tecnologías de Información y Comunicación juegan un papel relevante ante una sociedad con diversas necesidades y códigos de lenguaje para comunicarse en todos los ámbitos, particularmente en el ámbito educativo, donde el común denominador sea privilegiar el aprendizaje y fortalecer la enseñanza.

Indudablemente, para los sistemas educativos de todos los niveles representan un reto, en este sentido, las autoridades gubernamentales de nuestro país, se ha n interesado por implementar y poner en marcha la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), misma que surge de la reflexión sobre la función social de la Universidad Pública, y en qué medida la educación media superior, responde a las expectativas de una sociedad globalizada.

Es necesario resaltando la labor esencial de la universidad en función de crear, transmitir, registrar y compartir el conocimiento, con la intención de orientar a los estudiantes a construir los saberes para su socialización, con enfoque en el desarrollo de habilidades, actitudes y valores, que permitan su desempeño en la vida cotidiana.

#### Desarrollo

En este orden de ideas pensemos en tres premisas que encaminan al análisis de las demandas sociales, particularmente en la educación (Kaufman, 1991)

##### 1-¿Donde estamos Actualmente?

Si se toma en cuenta que en México el Subsistema de Educación Media Superior está integrado por 111,938 instituciones con una matrícula de 3, 443,700 alumnos y un cuerpo docente de 242,142 profesores; datos de ciclo 2003-2004, representa el 11% de la matrícula total del Sistema Educativo de México, con 15% de los docente y 5.3% de las escuela. Aún hay 34.5% de jóvenes entre 15 a 24 años que representan rezago educativo es decir, que no asisten a la escuela (CUB, 2003, UAEMEX, 2009).

Entonces, quiere decir que en los años subsecuentes el rezago educativo será mayor, lo que significa que disminuirá la cobertura en la educación media superior, modalidad presencial y el número de alumnos se incrementará en las aulas.

Lo anterior aunado a las necesidades de los alumnos y el uso que ellos le dan a las Tecnologías de Información y Comunicación, particularmente la Internet, ubican a los docentes en otra línea del tiempo, en donde su función en el proceso educativo es estática, conferencista, con información un tanto limitada; dada ésta dinámica se propicia en el estudiante un rol pasivo y receptor de información.( Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1998).)

Esto genera una relación docente-alumno, un tanto ambigua, mientras que los alumnos tienen a su disposición un universo digital, que les permite informarse, comunicarse, e interactúa con los demás.

Por otro lado, los escenarios educativos nacionales e internacionales que demanda la sociedad actual, inevitablemente apuntan al uso de las nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, como medios y recursos para desarrollar estrategias de aprendizaje colaborativo, flexible y equitativo para lograr el estudio independiente. (Noa, Luisa A y Gil, Jorge E. 2000)

Cabe señalar que el nivel medio superior, ha sufrido rezagos importantes en reformas curriculares, cobertura, movilidad de estudiantes y maestros, así como la capacitación de estos últimos ante las necesidades locales, nacionales e internacionales, por ende es necesario modificar la práctica docente tradicional y centrada en la enseñanza a una práctica centrada en el alumno y en el aprendizaje. Al mismo tiempo, es preciso crear escenarios de aprendizaje que permitan al alumno y docente determinar su perfil, a efecto de lograr sus competencias

### 2-¿Dónde deberíamos estar?

Con base a la respuesta de la interrogante anterior a ésta, pareciera que la lógica está más que planteada, sin embargo no es así, ya que en varias Instituciones educativas, nos enfrentamos a barreras de paradigmas arraigados en nuestros docentes que inexorablemente repercuten en satisfacer las necesidades de una nueva sociedad del conocimiento, cuyos integrantes tienen muy particulares formas de adquirir información para estructurar su propia forma de aprender.

La evolución vertiginosa de las Tecnologías de Información y Comunicación en todos los ámbitos, ha revolucionado las formas de comunicación en el mundo, vivimos en un contexto global que demanda la inserción de la sociedad en general, por lo tanto la educación de ninguna manera queda excluida o limitada, al contrario, las instituciones educativas tienen que replantear sus mecanismos de enseñanza-aprendizaje, y diversificar sus recursos didácticos para impulsar la creación de nuevos ambientes de aprendizaje, en consecuencia los docentes deberán redefinir su rol como mediadores del proceso, de tal suerte que su perfil estará enfocado al acompañamiento del estudiante para el desarrollo de habilidades. (De Pablos, J. y Gortari, C. 1992)

Tomando en consideración que las Comunidades Virtuales de Aprendizaje tienen características que las identifican, tales como interactividad entre grupos de personas que convergen en un mismo punto, tienen un objetivo preciso, se relacionan como consecuencia de una interacción del proceso comunicativo, poseen intereses en común, por lo tanto establecen reglas y límites. (Coll. 2001). Además se crean entornos virtuales donde se suscitan nuevos ambientes educativos para aprender, en este sentido los alumnos tienen un lugar para intercambiar ideas sobre uno o varios temas de aprendizaje. (Martínez V 1968).

Por otro lado, la capacidad de dichas comunidades para conducir el aprendizaje depende directamente de sus integrantes (usuarios), pues son ellos los que establecen las condiciones y el uso que le den para conducir su propio ritmo de aprendizaje.

Lo anterior, pone de manifiesto una razón de fondo para usarlas como recurso didáctico acorde con el contexto en que vivimos, no tan solo para la enseñanza en Ciencias experimentales, si no en todas las áreas del conocimiento. (Birgin, A.; Duschatzky, S.; Dussel, 1998).

### .3-¿Cuál es el reto por enfrentar en adelante?

Evidentemente la intención de constituir una red social específica para las áreas educativas que se desee una franca sociabilidad e interacción, con miras a favorecer la creación de otras áreas de sociabilidad entre las personas, que pueden originar otras comunidades que les sean de interés a los alumnos o que les permitan complementar algún conocimiento donde deseen profundizar, retroalimentar o bien compartirlo; de tal suerte que los propios usuarios hagan crecer a la comunidad al ritmo que ellos quieran llevar.

En este orden de ideas, el material didáctico se puede establecer como la diversidad de medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje, dentro de un contexto educativo determinado, estimulando la función de los sentidos para acceder de manera fácil a la adquisición de conceptos habilidades, actitudes o destrezas (Biggs, J. 2005).

Este mismo autor, señala la importancia que tiene el recurso didáctico-informático, en función de ser un material construido con soporte tecnológico, cuyo diseño implica insertar las Tecnologías de Información y Comunicación, para

facilitar los procesos cognitivos de los estudiantes, por ende son productos que requieren una metodología específica de aplicaciones y recursos computacionales, para intencionar el logro de aprendizajes significativos y la construcción de conocimientos. (Vega, B, y Bastida .M.E 2005))

En este contexto, se pretende establecer la relación entre el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en el proceso educativo, particularmente las comunidades virtuales de aprendizaje y el desarrollo de competencias para la vida y para el trabajo en los alumnos del nivel medio superior. (Garrido, 2003).

En este sentido, es necesario destacar los aspectos más relevantes que plantea la RIEMS con miras a implementar el Sistema Nacional del Bachillerato en un marco de diversidad.

Los retos son claros toda vez que se orientan a la cobertura, calidad y equidad educativa, mismos que impactan con la estructura de los servicios educativos actuales de la EMS, tomando en cuenta la población en edad de cursarla, así como la pluralidad y dispersión curricular, se han gestado reformas curriculares recientemente tanto en bachilleratos tecnológicos como en generales, en el cartabón de las tendencias internacionales de otras realidades; por ello es preciso tener en cuenta los tres principios básicos: reconocimiento universal de todas las modalidades y subsistemas del bachillerato, pertinencia y relevancia de los planes de estudio y el libre tránsito entre subsistemas y escuelas, a partir de los cuales se han determinado los ejes de la REIMS como puntos clave para instituir el Marco Curricular Común que permite articular los planes y programas de estudio de las diversas modalidades y subsistemas del país, orientados a una serie de desempeños terminales, es decir a las competencias genéricas y disciplinares básicas, que todo bachiller debe desarrollar e integrar en sus habilidades, conocimientos y actitudes que le permitan autodeterminarse y cuidarse, expresarse y comunicarse, ser crítico y reflexivo, que aprenda en forma autónoma, que trabaje en forma colaborativa, que participe con responsabilidad en la sociedad, que mantenga una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y diversidad de creencias y que contribuya al desarrollo sustentable de manera crítica y con responsabilidad.(SEP,RIEMS,2008)

Finalmente, la orientación de las competencias de ciencias experimentales, se encaminan a orientar a los estudiantes al conocimiento y aplicación de los métodos y procedimientos para la resolución de problemas cotidianos y para la comprensión racional de su entorno. Dichas competencias tienen un enfoque práctico; se enmarcan a estructuras de pensamiento y procesos aplicables a contextos diversos, que serán remunerativos para los estudiantes a lo largo de la vida, sin que por ello se soslaye la tesitura que por su naturaleza poseen las disciplinas. Su tratamiento permea en actitudes solidarias y responsables que repercuten en el alumno y en su entorno.

#### Conclusiones

La educación como proceso dinámico y vanguardista de información de acontecimientos científicos, sociales, geográficos, económicos y políticos, tiene la importante labor de establecer los vínculos idóneos, tomando en consideración los nuevos ambientes de aprendizaje, por lo tanto se deben incluir estrategias y técnicas de apoyo que permitan al alumno reforzar su aprendizaje y fortalecer sus competencias.

Hoy vivimos tiempos de cambio, es necesario analizar las necesidades sociales, a partir de interrogantes tales como: ¿En donde estamos?, ¿En donde deberíamos de estar? y ¿Cuáles son los retos?

Evidentemente toda transformación en el ámbito educativo, marca la pauta para evolucionar como individuos, como sociedad y como país, no obstante, significa plantear retos que nos permitan tomar nuevas orientaciones en la cotidianidad del quehacer docente

Los principios que determinan la RIEMS, responden a las necesidades de la sociedad actual en un contexto global, por lo que es necesario orientar esfuerzos encaminados a su comprensión y beneficios, que indudablemente serán el punto de partida para el desarrollo y evolución de la educación en general, particularmente en el nivel medio superior.

## Bibliografía

Biggs, J. (2005) Calidad del aprendizaje universitario. España. Narcea Ediciones. Cap 6. Biggs, J. (2005). Calidad del aprendizaje universitario. España. Narcea Ediciones, pp. 45-52 Birgin, A.; Duschatzky, S.; Dussel, (1998). "Las instituciones de formación docente frente a la reforma: estrategias y configuraciones de la identidad" Propuesta Educativa, Año 9 N° 19

Coll. (2001) Las comunidades de aprendizaje y el futuro de la educación: el punto de vista del forum universal de las culturas. Universidad de Barcelona. Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje. Barcelona, 5-6 de octubre de 2001

Currículo del Bachillerato Universitario 2003. (2007) Universidad Autónoma del Estado de México. México  
De Pablos, J. y Gortari, C. (1992) Las nuevas tecnologías de la información en la educación. Sevilla: Alfa  
Díaz Barriga, F. y Hernández, G. (1998). La función mediadora del docente y la intervención educativa en Estrategias docente para un aprendizaje significativo, México: McGraw-Hill.  
Garrido, (2003). El Aprendizaje como identidad de participación en la práctica de una comunidad virtual. FUOC. Consultado en <http://www.uoc.edu/in3/dt/20088/index.html> el 17 de Septiembre 2008

Kaufman, R. (1991). Planificación de sistemas educativos (2° ed). México: Trillas  
Martínez V.O Profesor-Doctor en Psicología y en Pedagogía, Universidad SEP (2008). Competencias genéricas que expresan el perfil del egresado de la Educación Media Superior. Obtenido el 20 de junio de 2008, desde:  
[http://www.sems.udg.mx/rib-ceppems/COMPETENCIAS\\_GENERICAS.pdf](http://www.sems.udg.mx/rib-ceppems/COMPETENCIAS_GENERICAS.pdf)  
Noa, Luisa A y Gil, Jorge E. (2000) "El ABC de las nuevas tecnologías" Experiencias sobre un curso en la Web: Universidad de La Habana (Cuba). España: Revista Electrónica Centro Virtual Cervantes. Consultado en:  
[http://cvc.cervantes.es/obref/formacion\\_virtual/metodologia/noa.htm](http://cvc.cervantes.es/obref/formacion_virtual/metodologia/noa.htm) el 6 de Enero de 2007SEP. Competencias que expresan el perfil docente de la Educación Media Superior. Obtenido el 20 de junio, desde:  
[http://www.sems.udg.mx/principal/anexos\\_bgc\\_may0807/BGC\\_SEMS-SEP/Competencias\\_que\\_expresan\\_el\\_Perfil\\_Docente.pdf](http://www.sems.udg.mx/principal/anexos_bgc_may0807/BGC_SEMS-SEP/Competencias_que_expresan_el_Perfil_Docente.pdf)  
Vega, B, y Bastida .M.E (2005) Guías de Estudio Independiente para el Bachillerato Universitario Modalidad a Distancia. Universidad Autónoma del Estado de México. México.

## Resúmenes del trabajo profesional de los autores

|  |  |
|--|--|
| <b>Belem Vega Mondragón</b>                | <b>Maestra en Comunicación y Tecnología Educativa, Profesora de Asignatura de Ciencias Experimentales, Ponente Nacional e Internacional</b>                  |
| <b>Fernando Díaz Reynoso</b>               | <b>Maestro en Ciencias de la Educación, Director del Plantel Cuauhtémoc, Profesor de Asignatura de Ciencias Sociales, Ponente Nacional e Internacional</b>   |
| <b>María Magdalena Villegas Carstensen</b> | <b>Maestra en Educación Superior, Subdirectora Académica del Plantel Cuauhtémoc, Profesor de Asignatura de Matemáticas, Ponente Nacional e Internacional</b> |
| <b>M en D: Verther Juárez Toledo</b>       | <b>Maestro en Derecho, Subdirector Administrativo del Plantel Cuauhtémoc, Profesor de Asignatura de Ciencias Sociales, Ponente Nacional e Internacional</b>  |