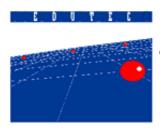
Educación alternativa. Una propuesta de Prácticas y Evaluación de -	
Aprendizajes	2
Diseño de Weblogs en la Enseñanza	14
Abriendo el aula. Blogs, una reflexión compartida sobre buenas exp-	
eriencias de enseñanza	26
Estrategia para el Desarrollo Autónomo de Habilidades Lógico Mate-	
máticas mediante Actividades Colaborativas en Línea	37
Las Competencias Pedagógicas en los Creativos Entornos	
Virtuales de Aprendizaje Universitarios	49



Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Núm. 24 / Diciembre 07

EDUCACIÓN ALTERNATIVA: Una propuesta de Prácticas y Evaluación de Aprendizajes.

Margarita María Álvarez, Marilena Maldonado <u>alvarez@unse.edu.ar</u>, <u>marilena@unse.edu.ar</u> Universidad Nacional de Santiago del Estero, Avenida Belgrano (S) 1912 4200 Santiago del Estero, Argentina

RESUMEN:

La universidad está todavía en camino hacia la construcción de un proceso de enseñanza—aprendizaje—desarrollo, que posibilite la formación de individuos profesionales idóneos y competentes en un contexto social, económico y cultural en constante cambio. Como un intento de superar este estado y de lograr aprendizajes significativos en los alumnos adoptamos la educación alternativa.

En este artículo, se plantea una propuesta de distintos tipos de prácticas alternativas y criterios de evaluación para una asignatura.

PALABRAS CLAVES: Pedagogía universitaria, educación alternativa, aprendizajes significativos, criterios de evaluación, prácticas alternativas.

ABSTRACT:

The university is still in road toward the construction of a teaching-learning-development process that facilitates the formation of suitable and competent professional individuals in a social, economic and cultural context in constant change. As intent of overcoming this state and of achieving significant learning in the students we adopt the **alternative education**.

In this paper, we think about a proposal of different types of alternative practices and evaluation approaches for a curse.

KEY WORDS: University pedagogy, alternative education, significant learning, evaluation approaches, alternative practices.

1. INTRODUCCIÓN.

En una época de profundos cambios socioculturales y económicos, la educación no debe estar al margen, por el contrario debe ser una de las claves principales que permita comprender la realidad compleja en que vivimos, facilitando la adquisición de competencias necesarias para resolverlas.

Estas competencias están relacionadas con una auténtica formación a lo largo de la vida, tanto de los estudiantes como de los docentes.

La universidad argentina todavía está en camino hacia esa construcción, en el proceso de enseñanza—aprendizaje—desarrollo, que posibilite la formación de individuos profesionales idóneos y competentes en un contexto social, económico y cultural en constante cambio. En este marco, la pedagogía universitaria juega un rol muy importante y para lo cual el docente universitario debe estar capacitado.

Desde esta perspectiva, el docente tiene que acompañar, guiar y orientar de diferentes maneras, realizando un proceso de mediación a través de múltiples recursos y alternativas, para no convertir nuestra práctica docente en una mera transmisión de conceptos y/o acumulación de respuestas acertadas.

Además, como docentes, estamos convencidos de la gran capacidad de los estudiantes para construir sus conocimientos y construirse.

Prieto Castillo (Prieto Castillo, 2005) propone un tipo de educación desde lo alternativo, donde lo alternativo representa siempre el intento de encontrar los aspectos fundamentales del sentido de la educación en el mundo contemporáneo, tratando de encontrar un sentido a las relaciones, situaciones y propuestas pedagógicas.

Por lo tanto, se trata de construir sentido en una relación, entre alumnos y docentes, de igualdad, participación, creatividad, criticidad, entusiasmo y entrega personal.

En este artículo, se plantea la incorporación de la educación alternativa mediante la elaboración de distintos tipos de prácticas y criterios de evaluación. Esta propuesta fue aplicada en la asignatura Telecomunicaciones perteneciente a la carrera de Licenciatura en Sistemas de Información de la Universidad Nacional de Santiago del Estero.

Este artículo se realiza en el marco del proyecto de investigación denominado "Herramientas Conceptuales, Metodológicas y Técnicas de la Informática Teórica y Aplicada" (1), y su finalidad es brindar al profesorado una propuesta pedagógica alternativa para desarrollar prácticas docentes con una visión diferente.

2. FUNDAMENTOS.

Una propuesta de educación alternativa permite generar un trabajo participativo, de interacción permanente, privilegiando la participación del alumno, a partir de la orientación y guía del docente, donde el proceso de aprendizaje significativo es autogestionado por el mismo alumno a través de las mediaciones pedagógicas, de su propia reflexión, de su propio análisis, pero también del trabajo colaborativo entre los diferentes grupos.

En este contexto son aspectos fundamentales del sentido de la educación los *educar para*, el *hacer* de los alumnos (mediante prácticas alternativas) y una *evaluación* que permita el seguimiento del aprendizaje

2.1. Educar para.

Existen distintas alternativas de educación que se sintetizan en los **educar para**. Todas estas alternativas intentan convertir a los alumnos en *sujetos* de la educación y no en *objetos* de la misma, por lo que, todos son importantes y no excluyentes entre sí.

Las alternativas son:

- Educar para la incertidumbre: en el mundo actual de vertiginosos cambios, la incertidumbre es de dimensiones inimaginables. Se trata de educar para interrogar en forma permanente la realidad; para localizar, reconocer, procesar y utilizar información (Wierner, 1969); para resolver problemas, para saber reconocer las propuestas mágicas de certidumbre, para desmistificarlas y resignificarlas; y para crear, recrear y utilizar recursos tecnológicos de escala humana (Castilla del Pino, 2001).
- Educar para gozar de la vida: significa generar entusiasmo, donde los estudiantes se sienten vivos, comparten su creatividad, generan respuestas originales, se divierten, juegan y gozan. Todo ello implica necesariamente un ambiente gozoso, tanto en los recursos materiales como en el encuentro humano. (Gutiérrez Pérez y Prieto Castillo, 1999)
- Educar para la significación: esta propuesta busca procesos significativos que involucren tanto a los docentes como a los alumnos. Una educación con sentido educa protagonistas, seres para los cuales todas y cada una de las actividades, todos y cada uno de los conceptos, todos y cada uno de los proyectos, significan algo para su vida. (Gutiérrez Pérez y Prieto Castillo, 1999)
- Educar para la expresión: esta propuesta pone énfasis en la capacidad expresiva, que significa un dominio del tema y de la materia discursiva y se manifiesta a través de claridad, coherencia, seguridad, riqueza, belleza en el manejo de las formas de los diferentes lenguajes. Considera al diálogo como lo fundamental para el aprendizaje (Sáez, 1995).
- Educar para convivir: esta línea hace hincapié en el compañerismo y colaboración tanto entre los alumnos como entre alumnos y docente. Existe un interaprendizaje donde todos participan tanto en la formación de sus compañeros como en la del docente. Para lograr esto, se debe creer en las capacidades de los alumnos, en sus actitudes críticas, en sus reflexiones, en sus conocimientos, en sus investigaciones, etc. Se debe respetarlos y elogiarlos. Una forma de construir conocimientos es mediante el intercambio de experiencias y de conocimientos, permitiendo un aprendizaje de una manera activa y motivadora. Para lograrlo, se necesita la existencia del grupo, donde cada alumno logre apertura, comunicación e interacción con el resto del grupo. (Gutiérrez Pérez y Prieto Castillo, 1999)
- Educar para apropiarse de la historia y de la cultura: en la cultura se educa por la producción cultural, porque todo producto cultural y su proceso son educativos. Esta alternativa se orienta a promover y cultivar virtudes activas. (Gutiérrez Pérez y Prieto Castillo, 1999)

2.2. Prácticas alternativas.

Lo que propone la educación alternativa es explicar el sentido de la práctica, ofrecer una fundamentación y explicar bien lo que se espera que el alumno aprenda con la misma.

(Mondotte, 1998)

Existen muchas posibilidades de prácticas de aprendizaje, entre las que se pueden mencionar (Prieto Castillo, 2005):

- Prácticas de significación: permiten a los alumnos enfrentarse críticamente a los textos y la capacidad de relacionarlos.
- **Prácticas de prospección:** acercan el futuro, permiten ofrecer a los estudiantes recursos para pensar en el futuro.
- Prácticas de observación: permiten desarrollar la capacidad de observación que es fundamental en toda profesión. Esa capacidad no se adquiere espontáneamente, sino que debe ser desarrollada.
- Prácticas de interacción: propician el interaprendizaje y el trabajo en grupo. Son prácticas que abren un camino para dos instancias de aprendizaje: con el grupo y con el contexto.
- Prácticas de reflexión sobre el contexto: permiten reflexionar sobre las variadas caras del contexto, orientar los conceptos a situaciones y prácticas del entorno de los estudiantes.
- Prácticas de aplicación: permiten realizar tareas donde pasa a primer plano el hacer con los otros, con objetos y espacios. Se conjugan con otras, sobre todo la interacción, ya que se trata de relacionarse con los seres insertos en determinadas situaciones.
- Prácticas de inventiva: permiten brindar al estudiante la oportunidad de crear. Sin embargo, se requiere de información y de análisis de los temas para poder desarrollar las prácticas, de lo contrario, se dificulta la inventiva.
- Prácticas para salir de la inhibición discursiva: la producción discusiva se logra luego de un largo proceso. Estas prácticas propician la productividad de materiales donde se vuelcan los resultados de los esfuerzos, abriendo la posibilidad de una obra, en el sentido de algo producido por el alumno mediante una verdadera objetivación de la práctica.

2.3. Evaluaciones.

La evaluación forma parte de las tareas que llevamos a diario los docentes y los alumnos. La evaluación es un proceso de reconocer valor a algo y es consecuencia del proyecto educativo (Prieto Castillo, 2005).

La enseñanza tradicional hace hincapié en el traspaso de información, y por lo tanto, la evaluación sólo responde a verificar si el alumno conoce los contenidos con pruebas acordes a estos objetivos; en cambio, la educación alternativa, valoriza la construcción y expresión (tanto oral como escrita) del conocimiento, la creación en grupo y en un contexto, la capacidad de utilizar la información para la crítica y la reflexión, la recreación de los conocimientos, etc. Es reconocer si el alumno ha aprendido o se ha apropiado de los contenidos. En la evaluación no se trata de ser jueces o de asumir poderes juzgando al alumno de manera arbitraria. Por el contrario, se trata de considerar al alumno como sujeto que aprende y de evaluar distintas capacidades y actitudes frente al estudio y a sus relaciones con los demás. Por todo esto, es necesario plantear una evaluación alternativa, diferente, que valorice el acto educativo y que considere los siguientes aspectos a evaluar (Prieto Castillo, 2005):

- Saber: en esta propuesta no se deja de lado la evaluación de contenidos, sólo que una cosa es asimilar información y otra es apropiarse de contenidos. Se evalúa el modo en que la información, los conceptos, pasan a acompañar procesos de reflexión, de crítica, de expresión, de vida, entre otros aspectos.
- Saber hacer: se evalúa la capacidad del alumno para recrear los contenidos estudiados, reconociendo los aportes que realiza mediante innovaciones.
- Saber hacer en el logro de productos: se evalúa el producto haciendo hincapié en
 el valor del mismo para el grupo, para la comunidad, por las experiencias recogidas
 en el mismo, por su riqueza expresiva, por su aporte a procesos sociales, por su
 relación con otros productos, por su capacidad de comunicación, como
 manifestación de su actor y como reflejo de alguna de las modalidades de
 autoaprendizajes.
- **Saber ser**: se da prioridad al cambio de actitud del alumno frente al estudio, mediante un proceso de aprendizaje con significación.
- Saber ser en las relaciones: en todo proceso educativo se debe enriquecer la capacidad de relacionarse, de ser entre y con los otros. Todas las propuestas de trabajo con el contexto, de interacción, de redes, se orientan directamente a un enriquecimiento de esa capacidad.

3. PROPUESTA PEDAGÓGICA.

Con el propósito de incorporar la educación alternativa en la asignatura de Telecomunicaciones se elaboraron distintos tipos de prácticas y criterios de evaluación. Las prácticas propuestas han sido mediadas para que el estudiante sepa lo que se espera de ellas, tanto de los resultados como del valor que significa para su formación. Por lo tanto, en las prácticas no se trató de enunciar ciertas actividades, sino de desarrollarlas ofreciendo una fundamentación, aclarando su sentido para el aprendizaje y explicitando los criterios que se considerarán para la evaluación.

3.1. Prácticas de aprendizaje.

Para cumplir nuestro objetivo pedagógico, se diseñaron prácticas con las cuales se implementó la educación alternativa, donde todos y cada uno de los *educar para* estuvieron presentes, siempre en aras a lograr mayores capacidades, aprendizajes, habilidades atendiendo al desarrollo integral del alumno.

Los principales contenidos de la asignatura Telecomunicaciones son:

- Modelo de Comunicaciones
- Medios de transmisión
- Enlace de datos
- Redes de área local
- Interconexión entre redes
- Seguridad en redes
- Sistemas distribuidos

En la tabla 1 se presentan sintéticamente los tipos de prácticas, la descripción de cada una de ellas y los *educar para* que se desean alcanzar con las mismas.

Tabla 1: Propuestas de Prácticas

Tipo de	Alternativas de los
---------	---------------------

práctica	Descripción	Incertidumbre Significación	
Observación	Elementos de una red LAN: observar, analizar y registrar los elementos que componen una red LAN en una organización. Plasmar lo observado en un diseño de red y elaborar un diagnóstico del mismo.		
Interacción Significación	Red LAN: organizar y participar en un seminario de trabajo sobre redes LAN, invitando a profesionales del medio que puedan aportar su conocimiento y su experiencia laboral. Además, para organizar el seminario, los alumnos deben planificar las preguntas y fundamentarlas, con el fin de lograr una interlocución adecuada al contenido del tema.	SignificaciónConvivirExpresión	
Prospección	Aplicaciones Web: dado el escenario "La tendencia hacia la Web Semántica" analizar el impacto profesional, tecnológico y social de todas las aplicaciones existentes en este nuevo entorno.	Incertidumbre	
Reflexión sobre el contexto	Internet: analizar los rasgos culturales de los usuarios de aplicaciones de Internet, ya que muchas actividades actuales y futuras se llevan a cabo en este ambiente. Profundice su análisis del tema a través de las reflexiones que surjan en un foro electrónico.	 Apropiarse de la historia y de la cultura Incertidumbre Convivir 	
Aplicación	Correo Electrónico: desde su rol de usuario de un correo electrónico (por ejemplo, Pegasus) enunciar las funciones más utilizadas, las menos utilizadas y las	 Significación 	

	faltantes o que considera necesarias incorporar. En función de este análisis proponer alternativas para mejorarlo.	
Significación	Modelos de Comunicación: realizar un árbol de conceptos tomando en cuenta los conceptos fundamentales y los dependientes para el modelo OSI y para el modelo TCP/IP. Luego compararlos y proponer un sólo árbol.	SignificaciónExpresión
Reflexión sobre el contexto Prospección	Tipos de Redes: reflexionar en forma grupal sobre el aporte de los distintos tipos de redes en la sociedad y en las áreas de nuestra profesión. Luego, trate de situarse como profesional en informática y proyectarse al futuro con el fin de analizar cuál sería el escenario de estas tecnologías, cuál podría ser su aporte y desde qué lugar lo haría.	 Incertidumbre Apropiarse de la historia y de la cultura Convivir
Aplicación Inventiva	Arquitectura de Redes: elija el formato de un programa de televisión con el cual su grupo pueda realizar una representación escénica que ayude a explicar la idea de comunicación entre múltiples capas.	 Significación Expresión Gozar de la vida Convivir Apropiarse de la historia y de la
Aplicación Para salir de la inhibición	Interredes: se propone la búsqueda y selección de una película que trate los contenidos de la misma. Una vez seleccionada la película, proceda con su grupo a verla varias veces, para luego realizar las siguientes actividades: • Redactar una síntesis del argumento. • Determinar cuáles son	Significación

discursiva	los elementos de Interred reales y cuáles son de ficción. ¿Estos últimos podrían existir en un futuro cercano? • Elaborar preguntas relevantes sobre la tecnología utilizada y del tema tratado.	historia y de la cultura
------------	---	-----------------------------

3.2. Evaluación de las prácticas.

Para evaluar las prácticas de la materia se consideró no sólo nuestra experiencia como docentes, sino principalmente las líneas de evaluación relativas a los siguientes aspectos: Saber y Saber Hacer.

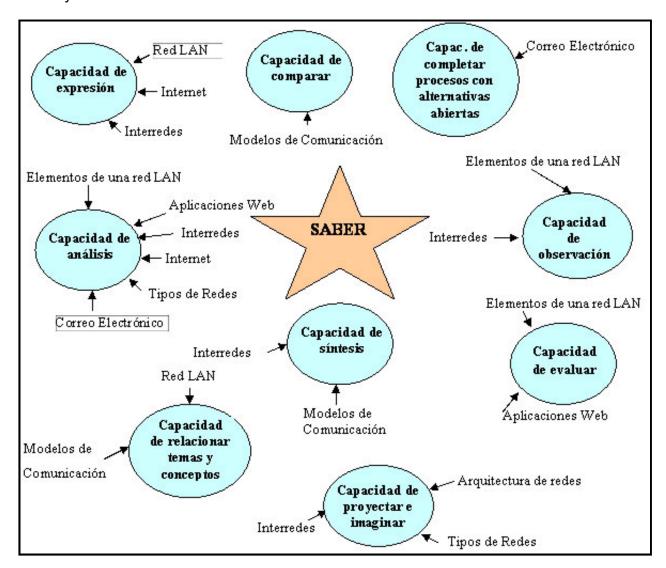


Figura 1: Capacidades a evaluar del Saber

En la figura 1, se muestran las distintas capacidades con respeto a la línea del *saber*, indicando para cada práctica la/s capacidad/es que se evaluaron.

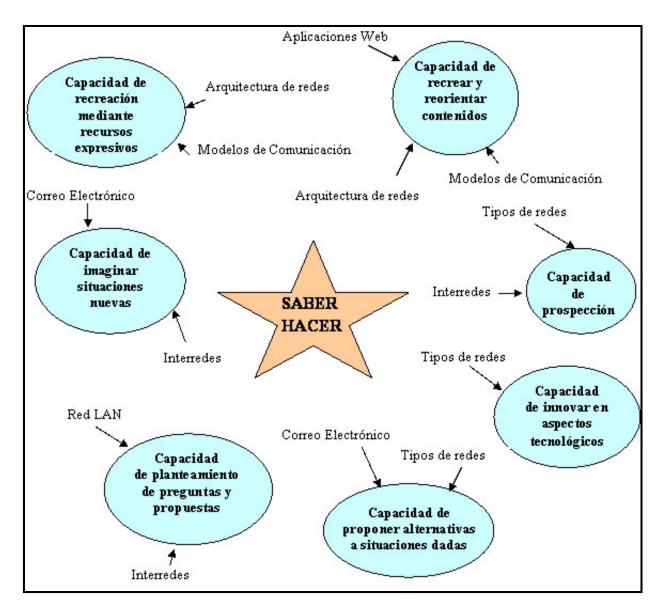


Figura 2: Capacidades a evaluar del Saber Hacer

En la figura 2, se muestran las distintas capacidades con respeto a la línea del *saber hacer*, indicando para cada práctica la/s capacidad/es que se evaluaron.

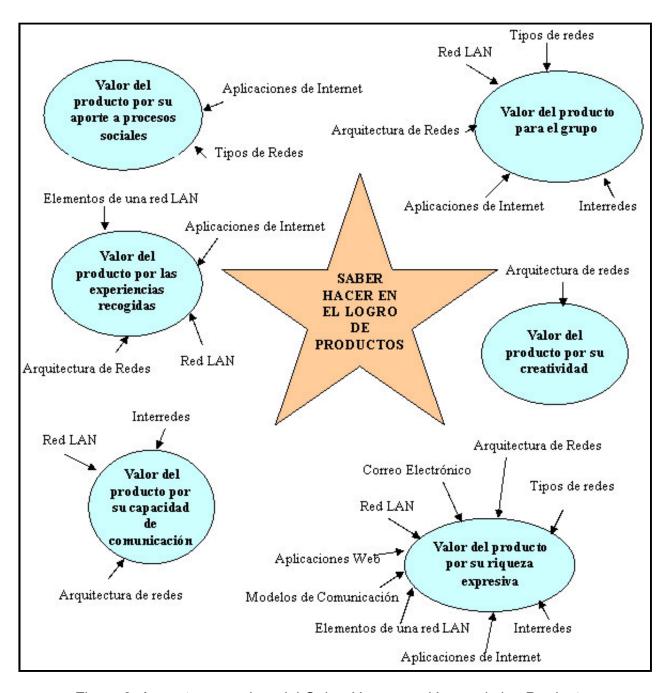


Figura 3: Aspectos a evaluar del Saber Hacer en el Logro de los Productos

En la figura 3, se muestran los distintos aspectos con respeto a la línea del *saber hacer en el logro de productos*, indicando para cada práctica los valores que se evaluaron. En todos los prácticos se evaluó, además de lo especificado, algunas líneas del *Saber Ser*, que son:

- Continuidad de entusiasmo por el proceso.
- Continuidad de la tarea de construir el propio texto.
- Ampliación y sostenimiento de una actitud investigativa.
- Capacidad de relación teoría práctica.

Con estas líneas se pretendió evaluar si el alumno sufre cambios en su actitud frente al estudio, promoviendo el desafío de construir textos y de realizar pequeñas investigaciones. Estos puntos le servirán al alumno en su vida profesional puesto que siempre necesitará realizar investigaciones para poder resolver problemas cada vez más complejos y con técnicas y herramientas actualizadas.

Además, se evaluó el Saber Ser en las relaciones:

- Capacidad de vinculación.
- Capacidad de respeto por los demás.
- Capacidad de relación grupal.
- Capacidad de construcción de conocimientos en equipo.

La evaluación de estas líneas se realizó a través reuniones indicativas del avance de las prácticas y de la presentación de los informes solicitados.

Además, los docente del equipo cátedra realizaron un informe sobre el desempeño a lo largo de todo el trabajo evaluando las distintas capacidades de los alumnos.

Al finalizar el semestre se observó en los alumnos, comparando con los resultados obtenidos en años anteriores, un mayor rendimiento, motivación e interés plasmados en los informes presentados de las prácticas, en las sesiones de trabajo y en las evaluaciones realizadas.

4. CONCLUSIONES.

Esta experiencia nos permitió abordar nuestra práctica docente desde otra perspectiva pedagógica, tratando de ir más allá de un enfoque centrado en la adquisición de conocimientos y habilidades tradicionales.

A través de la aplicación de la educación alternativa, las prácticas y la evaluación se logró:

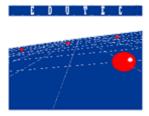
- Que los alumnos desarrollen otras capacidades acordes a los retos que propone la educación del nuevo siglo, o sea, el desarrollo intelectual, ético, moral, afectivo y estético de los alumnos.
- Incrementar el interés y la motivación en la materia de Telecomunicaciones.
- Integración entre el Saber y Saber Hacer.
- Renovación de estilos pedagógicos por parte de los docentes de la cátedra.

Además, podemos concluir con esta experiencia que este tipo de prácticas pedagógicas se pueden aplicar en cualquier materia independiente de sus contenidos.

5. BIBLIOGRAFÍA.

- Castilla del Pino, C. (2001). *La Incomunicación*. Barcelona. Madrid. <u>Editorial</u> Península, S.A. ISBN 8483073927.
- Gutiérrez Pérez, F. y Prieto Castillo, D. (1999). La mediación Pedagógica, apuntes para una Educación a Distancia Alternativa. Buenos Aires. Argentina. Editorial. Ciccus-la Crujía.
- Mondotte, N. A. (1998). Escuchemos... Los estados Contables nos Hablan.....
 Disponible en: http://www.facpce.org.ar/boletines/35/27estados%20contables.htm.
 Fecha de acceso: 08/05/06.
- Prieto Castillo, D. (2005). La enseñanza en la Universidad. Mendoza. Argentina.
 Editorial Centro universitario. Parque General San Martín.
- Sáez, A. (1995). Contigo -Paulo Freire- Aprendí... En: Enseñar-Ensoñar. Disponible en: http://www.galeon.com/elortiba/freire.html. Fecha de acceso: 13/09/06
- Wierner, N. (1969). Cibernética y sociedad. Buenos Aires. Argentina. Editorial Paidós.

(1) Código Nº: 23/C063. Proyecto avalado y subvencionado por el Consejo de Investigaciones de Ciencia y Técnica (CICyT) de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE).



Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Núm. 24 / Diciembre 07

DISEÑO DE WEBLOGS EN LA ENSEÑANZA

Lucía Amorós Poveda <u>lamoros@ucm.cl</u> Universidad Católica del Maule Talca, CHILE

RESUMEN:

Atendiendo al uso de weblogs este trabajo se detiene en su diseño considerando como destinatarios a profesores, estudiantes, padres, madres o apoderados. Se muestran las implicaciones del weblog en contextos de enseñaza y se exponen trabajos relevantes desde contextos de enseñanza- aprendizaje universitarios. Las **conclusiones** se detienen en las ventajas e inconvenientes que se advierten con el estudio de la herramienta y su uso en la formación.

DESCRIPTORES: Tecnología educativa, diseño de medios, weblog, telenseñanza.

ABSTRACT:

This paper works about design considerations thinking in teaching and learning contexts and the use of weblog inside them. It shows common uses inside university contexts and training environments. At the end, it comments possibilities and problems that we can find when we decide work with this software.

KEY WORD: Educative Tecnology, media dessing, weblog, e-learning

1. INTRODUCCIÓN.

"Diarios de navegación" así titulaba La Verdad de Murcia (España) del 13 de febrero de 2005 un reportaje llevado a cabo por Isabel Urrutia que refleja el impulso de los weblogs en la sociedad. El Blogómetro, cuyo responsable en aquel entonces era Fernando Tricas, profesor de la Universidad de Zaragoza, sigue la pista de los weblogs hispanos. Tenía contabilizados más de 40.00 dietarios en línea, cuando en el 2003 apenas había 3000 y en el 2001 unos pocos cientos. Algunas universidades hispanas no se quedaron atrás. El Departamento de Física de la Universidad de Buenos Aires ya andaba por ese camino. Por su parte, el movimiento social chileno de los secundarios de hace un año, como apunta Garcés (2006), sustituyó las huelgas o barricadas por el uso de Internet, principalmente blogs y fotoblogs. La estructura de las relaciones sociales se desarrolla a través de las redes sociales y los símbolos culturales utilizados. Sobre ellos, se crea la base de los movimientos sociales.

Por su parte, en España Universia, hace más de tres años que elaboró el primer blog universitario con la pretensión de unir en una comunidad a más de doce millones de estudiantes de habla hispana y portuguesa.

En este sentido, cabe reconocer que el empuje de los weblogs empezó en universidades tan prestigiosas como Harvard y Dartmouth. En la actualidad son un medio eficaz de difundir y comunicar los conocimientos especializados entre el público en general. Sin embargo, el movimiento weblog ha adquirido una relevancia tal que nos conduce, junto a su colega el RSS, un activo tan importante que se habla de revolución. Para los jóvenes, sus inquietudes y sus deseos de comunicarse, resulta una herramientas avanzadas que rompe las barreras espaciales y hacen realidad su acceso a la denominada sociedad de la información.

2. IMPLICACIONES DE LOS WEBLOGS EN LA ENSEÑANZA.

¿Qué viene a añadir el weblog con respecto a lo que ya teníamos? En este sentido, Prendes (2006) indica que promueve la participación desde un sentimiento dual del individuo y comunidad, individualismo que desde el weblog personal se incita al exponer nuestros pensamientos, sentimientos, reflexiones. Con ellas, todas juntas, es fácil el acceso sobre formato distribuido, como sucede con la web en este caso. Se promueve la comunidad, al participar en otras weblogs, se ojea, se escribe y se cita.

Solano (2006) reconoce como implicaciones del weblog en la enseñanza las siguientes: a) Sobre el USO, se centra fundamentalmente en sistemas universitarios; b) Sobre la DIFUSIÓN de la información, la utilización del weblog implica el intercambio de conocimientos por expertos en la materia, generando una construcción colectiva y compartida del conocimiento, partiendo del punto de vista individual. Por definición, no es una herramienta anónima. Atendiendo al ALUMNADO resulta útil como herramienta para expresar ideas en relación con una materia para la construcción de conocimientos conjuntamente, también para la elaboración de un portafolio docente o bien para la creación de una página personal en relación con el desarrollo de una materia, unidad, módulo. Atendiendo al DOCENTE, resulta útil para plantear actividades de enseñanza (por ejemplo webquest o discusión), la exposición de reflexiones acerca de la investigación y la docencia, cómo diario de clase o cómo página con enlaces relacionados.

Desde las implicaciones económicas, Granieri (2004) habla de la reputación digital que se adquiere con el weblog. Así, además de que en la red de ordenadores un weblog implica distribución de enlaces, cobra importancia la aparición de ellos en Internet. Tanto el hecho de ser visible en la red, como la redistribución de esa visibilidad, aportan reputación digital a su autor y, al hacerlo, se gana en capital humano.

El capital de la persona en un entorno de redes de ordenadores supone un incremento de capital cultural y expresivo. Ello viene valorado por la forma de opinar y la forma particular de ver le mundo que uno tenga. En otras palabras, las opiniones adquieren valor, con lo cual el hecho de emitirlas, en sí, ya implica ciertas habilidades: sentirse confortablemente sobre un entorno artificial, tener un carisma en la comunicación, fluidez comunicativa, originalidad ante la edición de ideas propias, creatividad, empatía con los lectores, habilidades de análisis y de síntesis y relación ya sea conceptual, ya sea de pequeñas o de grandes ideas. Tratamos de recogerlo en la tabla 1 que se encuentra en la página siguiente.

3. SOBRE EL DISEÑO DE WEBLOGS.

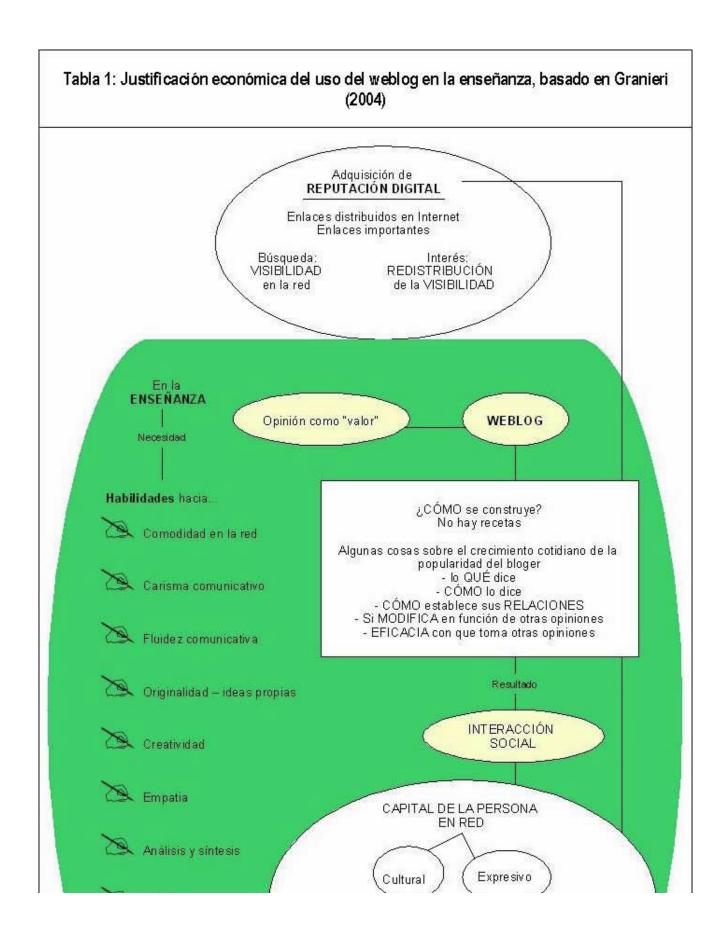
De los trabajos de Piscitelli (2002 a y b), y atendiendo al diseño de los weblogs, se reconoce la importancia de enlazar a otras páginas con el fin de comunicar algo nuevo y diferente. Además es importante que el weblog se actualice, evolucione. Piscitelli recuerda, por otra parte, que no hay que caer en la rutina, cuidando los títulos y los comentarios.

Sobre estos trabajos y atendiendo al diseño del weblogs como recurso para contextos de enseñanza y de aprendizaje se consideran las siguientes características:

- 1. Hipertextualidad
- 2. Dinamicidad
- 3. Creatividad
- 4. Originalidad.

A continuación, tras la revisión de trabajos teóricos y desde las práctica con weblogs en entornos de formación, nos detenemos en cada una de estas características aportando ejemplos.

 HIPERTEXTUALIDAD: Los weblogs permiten enlaces (links, vínculos, hipervínculos) a otras páginas web. De este modo se aporta novedad a la información desde diferentes puntos de vista. La información implica diferencias, siendo un "auténtico trabajo de doblez o de pliegue de la ideas y de las palabras, buscando generar nuevas visiones [...]."





En la tabla 2 se muestra un menú superior donde cada palabra es hipertextual gracias a los links (enlaces). Link, además de ser el protagonista de la saga de videojuegos Legend of Zelda, de Nintendo, significa vínculo o posibilidad de acceder a otra unidad de información, sea visual (texto escrito o imagen), sea auditiva.

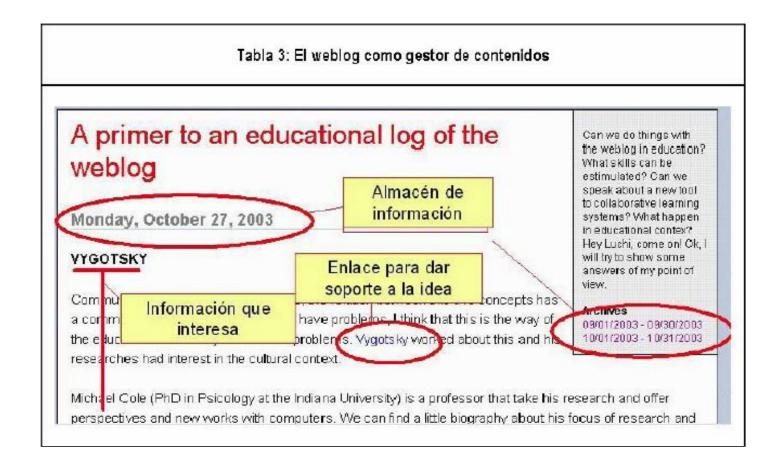


Al tiempo, las imágenes superiores también son vínculos que llevan hacia un listado de direcciones web. Desde ellos se trabaja el tópico de interés, en este caso, al educador canadiense Lonergan. El weblog supone la gestión de contenidos, útil en un grupo de lectura creado para el estudio del tópico. El grupo de lectura está formado por postgraduados y parte del cuerpo académico de la Universidad Católica del Maule (Talca, Chile). Se ha utilizado WordPress como sistema de gestión de contenidos (CMS) tan popular, parece ser, como Movible Type.

Con Blogspot se ha desarrollado el weblog que aparece en la tabla 3. Es un weblog antiguo (año 2003-2004). Sirvió en su momento como repositorio de información para el desarrollo de una tesis doctoral. Comenzó a editarse a finales del año 2003, dentro del McLuhan Program in Culture and Technology (Universidad de Toronto, Canadá). Murió dos años después. Interesa advertir los históricos "Archives" que contienen cada uno de los artículos llevados a cabo. Estos artículos (o *post*) pueden ordenarse por

semanas, meses e incluso años. Lo interesante es que aunque el weblog haya muerto todavía se utiliza por su autora como repositorio o memoria a la hora de repasar trabajos anteriores, ideas o planteamientos que relaciona con su trabajo actual.

 DINÁMICIDAD: Los weblogs para que perduren en el tiempo deben transformarse, mutar, metamorfosearse. De este modo va evolucionando en el tiempo, en la medida en que se generan nuevos temas, se cambian los intereses y las funciones. Así sucede, del mismo modo en que cambia la propia vida del autor.



Hay varias herramientas para dotar de dinamicidad al weblog. Lógicamente el autor del weblog decide cómo hacer que su trabajo no "muera". Para ello hay posibilidades técnicas, por ejemplo utilizando lenguajes que favorezcan páginas dinámicas como PHP o MySQL.

También pueden utilizarse herramientas de indexación para mantener la existencia del weblog, como Technorati. Hay otras posibilidades humanas, por ejemplo cuidando que los textos sean atractivos dando vitalidad al estilo literario, incluyendo posibilidad de *feed-back* para que intervengan otras personas o utilizando código multimedia de elaboración propia.

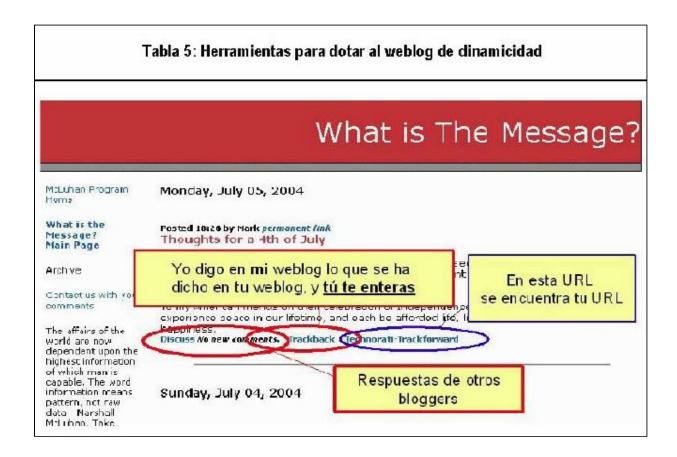
En la tabla 4 se ha utilizado WordPress (bajo licencia GPL). WordPress utiliza MySQL y PHP, lenguajes que contribuyen técnicamente a que el entorno sea dinámico.

En este sentido, teniendo en cuenta elementos de dinamicidad, se observa que el autor ha tomado diferentes decisiones entorno al contenido considerando sus intereses. Lo hace utilizando un calendario, enlaces o *lynks* y *snap shots*. Veamos cada uno de ellos.

El calendario indica los momentos de publicación, en tanto que marca del tiempo físico u objetivo en paralelo al trabajo realizado, a modo de agenda o diario de tareas. Debajo, el autor vincula hacia un proyecto basado en la donación de libros a la Universidad Católica del Maule. De este modo establece enlace con el sistema de bibliotecas de dicha universidad. Además, se incluye una imagen con *snap shot* que se traduce como "tiro rápido". Un *snap shot* es una pequeña ventanita que puede incluir un vínculo a una imagen sea fija o en movimiento (a modo de clip de película o vídeo). Los *snap shots* indican el lugar de destino del elemento y aumenta las características multimedia/ multicódigo del weblog.



Por su parte, en el weblog de la tabla 5 se muestran diferentes elementos que hacen al interfaz, además de dinámico, interactivo.



En este sentido, en cuanto a la interactividad, Quick Topic (http://www.quicktopic.com) es un espacio de discusión instantáneo. Es libre en su versión más sencilla y puede integrarse dentro de un weblog. Entre sus funciones se encuentran:

- 1. Generar un grupo de discusión en torno a un tópico.
- 2. Reenviar los mensajes de ese tópico a tu correo electrónico.
- 3. Permitir la participación privada enviando mensaje al correo electrónico o pública al ser utilizado en el foro de la web.
- 4. Puede utilizarse dentro de cualquier entorno web.
- CREATIVIDAD: Los weblogs deben ser creativos si bien se reconoce que la creatividad diaria es complicada ya que no amanecemos todos los días con inspiración. No obstante, la revisión de otros weblogs y la idea de generar algo propio y único puede contribuir a estimular la creatividad del editor.
- 1. ORIGINALIDAD: Para que el weblog sea original debe cuidarse no caer en la rutina por ejemplo atendiendo a los títulos y a los comentarios, relacionando aportaciones pasadas con nuevas o atendiendo al modo en que la prensa tanto escrita como electrónica expone titulares.

Debe advertirse, sin embargo que, en ocasiones, los autores olvidan que los títulos extravagantes o los comentarios irónicos pueden afectar a las interpretaciones de los receptores no llegando al mensaje que se desea transmitir.

3.1. ¿Dónde se puede editar un weblog? ¿Cuáles son las herramientas más populares? ¿Cómo promocionarlo?

Existen muchas herramientas para editar weblogs y publicarlas gratuitamente, herramientas además que no exigen conocimientos técnicos ni especializados para ello. En el Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE, Universidad de Murcia, España) se están analizando las posibilidades de varias

herramientas, todas ellas de uso muy sencillo. Las referencias son: Blogger (http://www.blogger.com/start), Blogia (http://www.blogia.com), ambas en español, o la también sencilla Blogsome (http://www.blogsome.com/), pero esta última es sólo en inglés. Después se puede probar con la herramienta Movible Type (http://www.sixapart.com/movabletype/), ya un poco más compleja. Os recomendamos la prueba: construir tu primer weblog es una experiencia tan emocionante como tu primer correo electrónico o tu primer hipervínculo.

El lugar probablemente más popular en edición de weblogs es Blogger, que ofrece, junto a la herramienta de edición, el espacio necesario para alojarlo así como un nombre de dominio para acceder a él. En su página web, que se recoge en la tabla 6, se ofrece a cualquier persona la posibilidad de editarlo. Otras herramientas y webs para crear este tipo de sitios son Pitas o GreyMatter En español también está Blogalia y Bitacoras.net.

Una manera de promocionar el weblog es añadiendo uno mismo su weblog en el correo electrónico. Nos referimos a ubicar la dirección web en la firma que aparece justo debajo de cada e-mail que se manda. En efecto, lo que se hace es integrar en la firma una dirección web.

También es conveniente introducir la dirección en la identidad que adoptamos en un entorno de trabajo, como podría ser MOODLE, FLE 3, BSCW, Hyperssesion. Como tercera opción, y no por ello menos importante, el weblog puede ser ubicado en un directorio de weblogs.



Los directorios permiten: 1) darnos a conocer; 2) elegir quién quieres que te conozca apuntándote a un directorio muy específico; 3) descubrir otros weblogs; 4) aparecer de manera gratuita; 5) sencillez en el proceso de inscripción.

Algunos directorios son http://www.bitacoras.com/ en español. Ofrece más de mil weblogs clasificados en once categorías, entre ellas Personales, Tecnología, Educación y Sociedad. También en español http://www.blogwise.com/ con miles de weblogs clasificados por países. En el momento de elaborar este trabajo tenía cerca de 300 blogs registrados desde España. Entre los temas se encuentra Música, Noticias, Humor y Personales. Dirigido a que el visitante descubra blogs similares al tuyo se encuentra http://www.blogstreet.com/. Utiliza la analogía de un vecindario, organizándose en diez categorías

compuestas por más de 800 weblogs. Tiene motor de búsqueda y una clasificación con el Top 100 de las mejores bitácoras.

3.2. Algunas referencias interesantes.

Sobre la escritura con weblogs se encuentra el trabajo de Glen Bull, Gina Bull y sara Kajder, disponible en http://www.eduteka.org/ediciones/imprimible-252.htm y traducido al español por EDUTEKA hace tres años. Sobre la historia de los weblogs es recordable el blog de Rebecca Bood y en particular "Weblogs: A History and Perspective". Está en inglés disponible en http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html. Este artículo (post) tiene casi siete años, pero contiene interesantes vínculos a nombres importantes en la materia e información sobre la evolución histórica de los weblogs y su planteamiento actual. Rebeca Blood es una de las primeras personas que se dedicaron al estudio del weblog.

Desde la práctica de la educación superior interesa "Weblogs at Harvard Law" por S. Downes (2003), también en inglés. Está publicado en los archivos de recursos de la Universidad del Norte de Carolina http://technologysource.org/article/weblogs_at_harvard_law/. En español, como referencia obligada conviene el estudio de los trabajos de Alejandro Piscitelli (Argentina) tanto impresos como en red. Así, el filósofo, tomando como base la psicología de los weblogs http://www.ilhn.com/datos/archives/000044.php orienta en el diseño y ofrece un planteamiento conceptual también psicológico. Incidiendo en la escritura puede consultarse http://www.ilhn.com/datos/archives/000044.php. Finalmente, sobre bibliotecas el Proyecto Uthink da soporte a la enseñanza, el aprendizaje y la expresión individual entre la comunidad de la Universidad de Minnesota, en EEUU.

4. INCONVENIENTES.

Si nos detenemos en las falencias, desventajas o inconvenientes del weblog, Castañeda et. al (2006) reconoce que la tecnología actual que soporta la RSS (sindicación que permite el uso de weblogs) hace que, en la mayoría de los sitios, sea imprescindible escribir dos veces el enlace al contenido web que deseemos incluir. Con ello se crea una duplicación de esfuerzo y espacio en los mismos. No obstante, a día de hoy ya existen algunos entornos que permiten salvar dicho problema generando RSS de forma automática como sucede con Openwiki (para páginas wiki) o en el caso de los weblogs Blogia.com o Blogger. Ambas herramientas son gratuitas por lo que se mantiene el planteamiento de software de libre uso. No obstante, podemos encontrar herramientas de pago, eso sí, más sofisticadas, como sucede con TypePad, un servicio para la elaboración del weblog personal.

Desde el punto de vista comunicativo. Wentworth (2003) afirma que es muy adictivo.

Además indica que pueden llegar a cambiar el cómo nos comunicamos las personas unas con las otras. Por su parte, atendiendo a la comunicación en contextos de enseñanza, González-Serna (2004) indica que no es apropiada para algunos recursos e implica cierto desorden. Además, como toda web, necesita espacio para su alojamiento y exige conocimientos de HTML. Al menos... un poquito.

En esta línea, también hay otro aspecto a considerar. Nos referimos a la falta de hábito en el manejo de entornos y el efecto que causa en el usuario la integración de varias herramientas dentro de la web.

5. VENTAJAS.

Para concluir, conviene recordar algunas cuestiones importantes como beneficio en contextos de enseñanza y de aprendizaje. Así, González-Serna (2004) reconoce, refiriéndose a la enseñanza de la lengua y a la literatura, que la web implica desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión escrita. Además es posible el acceso al texto literario canónico haciendo posible su lectura y siendo sencilla la manipulación del texto. De otro lado, los weblogs hacen posible el acceso a múltiples recursos tanto de bibliotecas como de diccionarios. En este sentido, el weblog permite incluir todo tipo de recursos, favorece la interactividad y no exige conocimientos informáticos apenas.

Si bien muchas de las ventajas ya se han indicado en los apartados anteriores, atendiendo ahora al

Proyecto Uthink, de la Universidad de Minnesota, se deducen las siguientes ventajas en el uso de weblogs: a) el IMPACTO DE MASAS, ante el hecho de que es una excelente herramienta para que las opiniones de cualquier persona sean escuchadas; b) RAPIDEZ, ya que ofrece opiniones del discurso, utilidades e ideas donde las personas del centro docente y de fuera de éste conectan con diferentes ideas en tiempo record; c) CIUDADANÍA DEMOCRÁTICA, ya que cualquier opinión de cualquier persona de la comunidad permanece en el espacio web; d) INTERACTIVIDAD TÉCNICA, ante la posibilidad de conectar red de redes de ordenadores; e) INTERACTIVIDAD COGNITIVA, ante la posibilidad de conectar con ideas de otros para la madurez de las ideas propias.

6. AGRADECIMIENTOS.

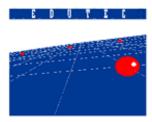
Especialmente al Grupo de Investigación de Tecnología Educativa (GITE) de la Universidad de Murcia (España). En particular, a Isabel Ma. Solano por su disposición y a Linda Castañeda por hacer posible el acceso a los directorios desde los que se ha desarrollado este trabajo.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- GARCÉS. (2006). Me gustan los estudiantes. Santiago de Chile: LOM Ediciones.
- GRANIERI, G. (2004). "Lo sai quato vale il tuo link?". Internet News. Marzo. P. 20 a 23.
- PRENDES, Ma. P. (2006). "Herramientas para el trabajo colaborativo en red". *Comunicación y Pedagogía*. Vol. 210. P. 39-44
- URRUTIA, I. (2005). "Diarios de navegación". Diario La Verdad de Murcia. 13 de febrero.

8. WEBGRAFÍA.

- CASTAÑEDA, L., NAVARRO, C., BUEN, R. Y AMORÓS, L. (2006). "RSS en contextos de enseñanza". EDUTEC 2005, Formación de profesorado y Nuevas Tecnologías, del 14 al 16 de febrero. Santo Domingo, República Dominicana. Disponible en http://www.ciedhumano.org/edutecNo23.pdf.
- FEDERMAN, M. (2003-). Weblog: What is The Message? McLuhan Program in Culture and Technology. No disponible.
- GONZÁLEZ-SERNA, JOSÉ Ma. (2004). "Internet en la enseñanza de la Lengua y La Literatura. El web del profesor." X Simposio de Actualización Científica y Didáctica de Lengua Española y Literatura celebrado en Sevilla. Contacto: glez-serna@terra.es.
- MORIN, J. (2005-). Weblog Bernard Lonergan. http://lonerganmorin.wordpress.com/2007/03/04/grupo-de-lectura/
- SOLANO, ISABEL Mª (2006). "Metodología de trabajo colaborativo en red: Wikis, weblogs, webquests y portafolio electrónico". Taller impartido en Santo Domingo, República Dominicana el 15 de febrero de 2006. EDUTEC 05. Disponible en http://www.ciedhumano.org/CongresoEdutec05.html. Contacto: lamoros@ucm.cl
- UNIVERSIDAD DE MINNESOTA. "Proyecto Uthink: Blogs at the University Libraries". https://blog.lib.umn.edu/cgi-bin/ulib-recententries.cgi.
- WENTWORTH, D. (2003?). Información recogida del comentario "About weblogsat Harvard" puesto por Dave Winer, el 12 de febrero. Disponible en http://blogs.law.harvard.edu/about.



Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Núm. 24 / Diciembre 07

ABRIENDO EL AULA

Blogs, una reflexión compartida sobre buenas experiencias de enseñanza

Juana Ferreyro
<u>juanaferreyro@yahoo.com.ar</u>
Facultad de Psicología y Educación
Universidad Católica Argentina

RESUMEN

Este trabajo pretende contribuir a plantear el desafío que supone formar docentes en la nueva sociedad de la información y el conocimiento, señalar particularmente que "abrir el aula" supone un aspecto sustantivo para cualquier proceso educativo que pretenda tener iniciativa en el mundo contemporáneo y, finalmente, sugerir una propuesta accesible, viable y fundamentalmente enriquecedora para quienes participan de ella, la construcción de blogs sobre buenas prácticas de enseñanza.

DESCRIPTORES CLAVE: Formación docente – blogs / portfolios - reflexión sobre la práctica – metodología interdisciplinaria.

ABSTRACT

This work tries to contribute to raise challenge which it supposes to form educational in the new society of the information and the knowledge, to indicate particularly that "to open the classroom" it supposes an aspect noun for any educative process that it tries to have initiative in the contemporary world and, finally, to suggest accessible, viable and fundamentally enriching a proposal for those who participates in her, the construction of blogs on good practices of education.

KEY WORD: Educational Formation - blogs/portfolios - reflection on the practice - interdisciplinary methodology.

Introducción

Los profesores de la Formación Docente solemos asombrarnos por las características tradicionales que

asumen las prácticas de los alumnos-docentes pero en muchos casos poco revisamos y evaluamos las propias. No es fácil atravesar los muros del aula en el Sistema Educativo en general, y el Nivel Superior no es una excepción. Abrir el aula a otras miradas, a nuevas perspectivas de: colegas, estudiantes – futuros colegas, directivos, equipos de investigación.; abrir el aula a nuevas fuentes de información, nuevas formas de producir y comunicar el conocimiento parecen convertirse en prácticas que resultan amenazantes.

Aquí se propone un proyecto de trabajo que involucre a docentes y estudiantes de la Formación Docente de modo de generar una experiencia de aprendizaje y reflexión sobre las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías para el análisis de las prácticas profesionales. Particularmente, en el desarrollo de procesos de retroalimentación crítica a partir de la construcción de blogs(1) sobre buenas prácticas de enseñanza.

El aula un sitio de entrecruzamientos

"Que un establecimiento escolar y sus miembros estén situados en el entrecruzamiento de muchos flujos – de ideas, experiencias distintas, aprendizajes distribuidos, usos y prácticas, modalidades de comunicación e interacción – no puede sino resultar en un clima más favorable para la innovación". Brunner, J.J.(2000)

Si se extiende la mirada al contexto más amplio es posible apreciar que estamos en presencia de una nueva revolución educativa signada por los profundos cambios que ocurren en el manejo de la información y el conocimiento. Una profunda transformación, que responde a un nuevo paradigma cuyo eje organizador lo constituyen las tecnologías de la información y la comunicación.

Se caracteriza sustantivamente por la aplicación de conocimientos e información en la creación de otros conocimientos y en los dispositivos de procesamiento y comunicación de la información. El texto, las imágenes y las palabras se amalgaman de modos que resultaban difíciles de imaginar. Configurándose un círculo de retroalimentación entre la innovación y los usos de esta innovación, tal vez, lo distintivo esté dado porque las nuevas tecnologías constituyen procesos que deben ser desarrollados y no meras herramientas que deben ser aplicadas.

El impacto de las nuevas tecnologías puede ser analizado desde distintos planos y dimensiones, la que aquí interesa poner en relieve alude a lo que Bruner, J. (2000) (2) define como el cambio en las formas de producir y utilizar conocimiento, es decir, "el saber y el saber hacer" se generan en situaciones caracterizadas por la utilización y aplicación de conocimientos en la solución de problemas.

El conocimiento adopta la modalidad y la movilidad de los flujos, abandonando los formatos de ficheros, estático y compartimentado, dado que el conocimiento acrecentado, hasta el momento, se extiende y renueva de modo inédito, deja de ser lento, exiguo e invariable. Así mismo, permite adquirir nuevas dimensiones de aplicación y superar los límites disciplinarios para asumir cualidades transdisciplinarias. También, entrar en contacto con dinámicas de conocimientos de otros sectores más allá de la institución educativa y más allá del ámbito local circundante. Es decir, producir conocimientos introduciéndose en interconexiones en un tiempo y en un espacio que asumen representaciones diferentes a las que estamos acostumbrados.

Efectivamente, uno de los desafíos más importantes que se debe transitar en el campo educativo es el de abandonar el resguardado pero reducido contorno de la actividad académica tradicional, cuyo escenario predilecto es el aula, el pizarrón, el texto, y la palabra autorizada de un único docente. Existen fundadas aspiraciones de que el cambio tecnológico afecte la propia estructura del proceso educacional es decir, impacte sobre las tecnologías existentes, la de la palabra oral sustantivamente, sobre los procesos de construcción del conocimiento y, particularmente, respecto a los mapas de la información; como también sobre la organización del espacio y el tiempo formativo.

El desafío en la Formación Docente

Resulta necesario un replanteo de las propuestas homogeneizadoras exitosas y necesarias en las instituciones de la modernidad pero insuficientes y deficitarias para el nuevo signo de la época. Sin embargo, es ineludible abrir un interrogante sobre la potencia que guardan estos cambios sobre las instituciones educativas dado que, por ejemplo, la radio, el cine y la televisión, tal como lo señala Bruner, J. (2000) (3), no lograron alterar las formas de enseñar y aprender. No se puede desconocer que muchas instituciones educativas construyen herméticos límites que adquieren el formato de actitudes, acciones, lógicas, etc. o, una imprevisible capacidad para transformar la innovación en más de lo mismo, cambios de maquillaje para que todo siga igual, por lo que las instituciones se vuelven inconmovibles e impenetrables a los cambios.

Esta cultura institucional se hace presente en la construcción de un círculo vicioso por el cual los alumnos-docentes se forman en aulas reducidas a los límites establecidos por el docente y en alguna medida por los propios estudiantes, límites que ya son reconocidos / asumidos como naturales en sus propios trayectos escolares. Los futuros docentes conciben así, a ésta como la forma más adecuada para desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje, replicándola en sus ámbitos de trabajo, en las escuelas donde se instala claramente como práctica generalizada y por ello legitimada.

En este sentido, Zabalza (2003 – 2004)_(4) plantea que es importante considerar que una de las condiciones de la calidad es justamente, la de visibilidad. Los procesos que se desarrollan en las aulas no sólo adquieren opacidad sino que también adquieren ceguera o tal vez ambos síntomas son producto del mismo fenómeno: la clausura, reclusión, aislamiento de las aulas y, posiblemente, de las mentes. No ven y no permiten ser vistos, pierden la posibilidad de mantener un vínculo fluido y abierto con el mundo, particularmente, con el mundo del conocimiento. El salón de clase se convierte en un corsé que va impidiendo la "circulación": visiones más amplias, nuevas informaciones, otras perspectivas construyendo la fantasía de que es posible suprimir lo que no se conoce.

Promover instituciones que asuman un nuevo escenario comprometido con las transformaciones en curso, superando y resignificando el sentido originario de las instituciones educativas tradicionales, es una tarea compleja y multidimensional. Dependerá de variados factores en lo macro y en lo micro, de decisiones políticas, sociales y económicas, sin lugar a dudas también de las actitudes que adopten las instituciones educativas y las valoraciones personales de los propios docentes. Es sabido que las instituciones educativas no pueden ser consideras como receptoras de las decisiones políticas o como simples ejecutoras de las mismas, sino que las políticas e instituciones se influyen mutuamente.

La Formación Docente es un eslabón estratégico ya que le compete asumir la responsabilidad de construir una cultura profesional: hábitos, conocimientos y comprensiones que les permitan a los futuros docentes dar respuesta a los desafíos de la época. Es decir, que logren configurar procesos de construcción y generación del conocimiento entablando "un diálogo reflexivo" con la realidad en la cual deben intervenir. Romper, de alguna manera, con el círculo vicioso que se describía. Los aportes recientes de las distintas disciplinas que abordan la problemática del aprendizaje y de la enseñanza escolar plantean, la insuficiencia de posiciones compartimentadas, fragmentadas y desgajadas de sentido. Sustantivamente, plantean romper con la "pedagogía frontal" y considerar su diversificación.

La propuesta que se presenta sostiene que es posible que el conocimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías de la información, en la Formación Docente, puedan contribuir a "abrir el aula" y transformarla en un nuevo espacio. Ofrecer modos de intervención que permitan trabajar por equipos docentes y equipos de alumnos, enriquecer los entornos en los que ocurren los procesos de aprendizaje, mejorar la calidad y pertinencia del conocimiento que circula y, aportar a la construcción de una cultura del pensamiento que siempre necesita apoyos para su desarrollo y nunca es en soledad, ni de modo exclusivamente individual.

Lejos de asumir una postura ingenua, se asume que una de las principales limitaciones posibles, tal como lo señala Manghisch, G. (2006) (5), en la implementación de propuestas con TICs y en la introducción de nuevas iniciativas en general, está ligado en este caso, a los formadores de formadores. El "aula se cierra", entre otras razones, porque los profesores posiblemente no estén habituados a otras propuestas, no poseen modelos que expresen otras alternativas, desconozcan la utilización de nuevas tecnologías o bien, porque no desean hacerlo.

Sin embargo, es posible contar entre los docentes con aquellos que se constituyen como verdaderos agentes de cambio, entusiastas, que impulsan trasformaciones probablemente seguidos por aquellos que desde una postura crítica asumen posiciones favorables a la innovación. (6) Muchos cambios en el sistema educativo se ven consolidados como fruto de la voluntad, actitud y convencimiento de los más innovadores docentes. No es posible el cambio si no se reconoce su necesidad, pero suele haber estados de latencia en los que una señal es suficiente para neutralizar lo negativo y potenciar aquellas actitudes y comportamientos que permiten emprender nuevos desafíos.

La señal... una propuesta posible

"... nuestro trabajo consiste en convencer a nuestros alumnos, contra toda fatalidad, de que un futuro diferente es posible. Un futuro en el cual, gracias a que habrá conseguido aprender, podrá comprenderse mejor y comprender el mundo, y así asumir, prolongar y subvertir su propia historia " Meirieu Ph. (2006)

El proyecto que aquí se presenta consiste en la elaboración de *weblog o bitácora* (7) por parte de los estudiantes a modo de *un portafolio de buenas prácticas de enseñanza*. El cuaderno de bitácora, en la navegación es donde se señala el rumbo perseguido, las maniobras realizadas, relatando los lugares que se visitan, así como las impresiones y sentimientos que produce la navegación. Que la bitácora adquiera la dimensión de un portafolio, supone que la misma asume un sentido educativo, es decir, como registro de un proceso, donde se reúnen los datos provenientes de la tarea, en este caso como alumno-docente, respecto de su crecimiento profesional. (8) Situaciones redactadas con cuidadosa reflexión, compartidas con compañeros y profesores y presentadas públicamente, abiertas al comentario y la opinión acerca de las concepciones que se sostienen sobre buena enseñanza.

Esta propuesta intenta dar respuesta a algunas de las necesidades que se plantean en la Formación Docente visualizadas desde el Espacio de la Práctica, específicamente crear una modalidad de trabajo que permita generar procesos de reflexión y valoración cualitativamente diferentes sobre la propia intervención pedagógica. Se considera que el desafío que impone seleccionar y comunicar una situación de la propia práctica para ser socializada, demanda un proceso de revisión de lo hecho, y la explicitación de los fundamentos por los cuales se determina la elección plantea la necesidad de acudir a los marcos teóricos pertinentes, discutir con los profesores que orientan la experiencia para, finalmente, volver a mirar su práctica.

Particularmente, la propia dinámica que posibilitan los blogs, el proceso que se desarrolla y sostiene a partir de los interrogantes, comentarios y aportes de compañeros y especialistas sobre su propuesta, se convierten en valiosísimos disparadores de nuevos procesos de reflexión. Esto se multiplica ya que a su vez todos los estudiantes deben convertirse en lectores y participantes de la reflexión de las propuestas de sus compañeros.

Por otro lado, resulta también una necesidad crear un entorno educativo en el Espacio de la Práctica Docente III en el que los alumnos-docentes puedan formarse y experimentar formas más innovadoras y creativas de organizar la clase. Introducirlos en el aprendizaje, de forma práctica, acerca del uso de la tecnología y de la forma en que ésta puede incorporarse a la enseñanza.

Para avanzar en la descripción de la propuesta resulta indispensable plantear el punto de partida de los estudiantes y las características pedagógicas del Espacio de la Práctica Nivel III.

I- El punto de partida

El proyecto se plantea para ser desarrollado en un Instituto Superior de Formación Docente de la Pcia. de Bs. As., ciudad de Merlo, dependiente de la Dirección General de Cultura y Educación. Para

caracterizar de alguna manera la situación de partida de los estudiantes es posible afirmar que el alumnado, en un importante porcentaje, se encuentra en una franja social de bajos recursos económicos, para la gran mayoría la inclusión, permanencia y graduación representa una significativa oportunidad de inclusión social, así como de inclusión en la vida productiva. Las características de este Instituto de Formación Docente no escapan a las del resto del país descripto en el estudio llevado adelante por la Dra. María Cristina Davini en el 2005(9), en el cual se señala que el porcentaje de la población bajo la línea de pobreza que asiste al Nivel Superior No Universitario en la Argentina, es de 43,2%.

Resulta necesario destacar que más de la mitad de los estudiantes que se encuentra cursando el 3º Año de la formación como docentes para EPB, aproximadamente 60 (sesenta) alumnos, no tiene computadora en sus hogares; y dentro de la franja de los que la tienen, sólo tres de cada diez posee Internet. Estos datos concuerdan con el análisis que realizó Tenti Fanfani, 2005, (10) sobre la Condición Docente, en el que señala que en la Argentina: poseen computadora en su hogar el 52 % de los docentes e Internet sólo el 35,9 %.

Lejos de caer en posiciones escépticas y fatalistas, la propuesta pedagógica institucional, en general, procura crear los mejores ámbitos de aprendizaje posible, ricos en estímulos y atravesado por una cuidadosa mirada en los procesos transitados y los resultados obtenidos. Diversas investigaciones y experiencias evidencian que es posible mejorar la calidad educativa a partir de estrategias de mejora en el funcionamiento institucional y en los modos de trabajo docente. Es así, que la institución educativa este año, con mucho esfuerzo, armó una sede que funciona como biblioteca, salas de reunión y salas de computación.

Atentos a las características de partida de la mayoría de los estudiantes se consideró que las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación pueden multiplicar las oportunidades de acceso a la cultura, así como introducir variables para repensar nuevas formas de organizar la propuesta pedagógica de las cátedras y constituirse en modelos posibles para los futuros docentes. Para que esto se efectivice se sostiene que resulta necesario garantizar por un lado: - la disponibilidad de equipamiento cuestión que está parcialmente garantizada y, por otro – el desarrollo de las actitudes y competencias de los eventuales usuarios (profesores y estudiantes), aspecto sobre el que se debe trabajar más decididamente y al que apunta de alguna manera este proyecto. Se hace evidente la necesidad de una reflexión conjunta de los diferentes Espacios y Departamentos de la institución educativa, de modo que permita la elaboración de un plan estratégico en el área tecnológica (11). Es decir, que apunte a la creación de las condiciones necesarias para garantizar que la propuesta se encarne en el plan educativo institucional, este es el complejo proceso por el que se transita en este momento.

Particularmente el Espacio de la Práctica III, constituye un ámbito curricular de la formación en su 3º Año, es decir la Residencia Docente. Comprende el trabajo de campo, orientado por los profesores de práctica en cada institución de EPB, y en el Taller de Práctica III, (espacio de teorización de la práctica) que está a cargo de un profesor que se constituye en el coordinador general de la experiencia de Práctica. Estos dos ámbitos se implican mutuamente de modo de ser espacios en los que se construye el saber profesional a partir de la intervención pedagógica en un grupo áulico determinado y, el desarrollo de procesos de reflexión y análisis de estas prácticas.

II- Descripción de la propuesta

En este marco se considera el proyecto de la elaboración de blogs por parte de los estudiantes a modo de un portafolio de buenas prácticas de enseñanza de los alumnos de 3º Año, en el cual se registren y reflexionen sobre una selección de "buenas experiencias de enseñanza" a lo largo de la Residencia Docente. El blog será elaborado por una pareja de estudiantes con la particularidad de admitir que los lectores (otros estudiantes y profesores) puedan escribir sus comentarios y los autores darles respuesta, de forma que sea posible establecer un diálogo, pudiéndose generar un debate alrededor de sus contenidos.

Las anotaciones deben incluir diferentes enlaces a otras páginas web recomendados por los autores como referencias o para ampliar la información agregada. Se establece así una especie de navegación sugerida. Además, se indica la presencia de:

- Un enlace permanente (permalinks) en cada anotación, para que cualquiera pueda citarla.
- Un archivo de las anotaciones anteriores.
- Fotografías, en la medida de lo posible,

El proyecto se enmarca en algunos principios básicos para asegurar su viabilidad y efectividad. Se han considerado aquellos que señala la Sociedad para la Tecnología de la Información y la Formación Docente (SITE) (12). Es decir, se tiene en cuenta que:

- 1. el empleo de la tecnología, en principio no se restringirá sólo para el ámbito de la Práctica aunque este será el centro coordinador de la experiencia. Se aspira a la integración y participación de otros espacios curriculares como el de las Didácticas Especiales;
- 2. la experiencia está orientada al enriquecimiento educativo de los estudiantes, dentro de un contexto y no a la enseñanza de la utilización de herramientas aisladas. La situación propuesta se caracteriza por hacer públicas aquellas experiencias de buenas prácticas de enseñanza, socializarlas entre los estudiantes del último año de la carrera y confeccionar una compilación que puedan ser consultadas en años posteriores;
- 3. la propuesta intenta constituirse en un apoyo a formas más innovadoras y creativas de enseñanza y aprendizaje y no en un mero apoyo a formatos tradicionales de organización de la propuesta pedagógica.

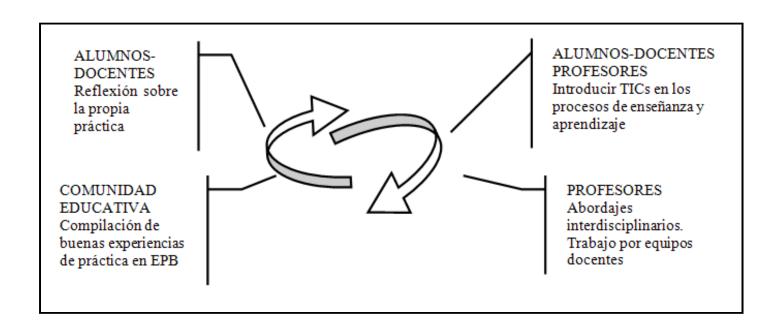
Fundamentalmente, la intención pedagógica consiste en el empleo de la tecnología con el propósito de generar un ámbito rico en aprendizaje, de transformación del conocimiento y de desarrollo del pensamiento a partir de la experiencia recogida. No se considera la tecnología como mero apoyo de las formas habituales en los que se encuadra la actividad académica en la Formación Superior. Esta propuesta responde a considerar la necesidad de encontrar nuevos principios metodológicos que permitan abordajes interdisciplinarios.

III- Beneficios

La experiencia permite conducir a los futuros docentes en procesos que les permitan reconstruir el pensamiento pedagógico experiencial, de modo que analicen su conocimiento empírico(13), para enriquecer y transformar sus esquemas de pensamiento y sus patrones de actuación. Contarán con comentarios y sugerencias de sus propios compañeros, de los profesores de las Didácticas Especiales. Esto les permitirá adquirir instrumentos o herramientas conceptuales que les posibilitará enriquecer las interpretaciones de las situaciones y la justificación de las decisiones adoptadas.

En segundo lugar, el proyecto permite introducir en la utilización de TICs a los estudiantes y, particularmente, experimentar cómo esas tecnologías pueden enriquecer los procesos de aprendizaje de quienes la desarrollan, cuestión que podrán considerar en el desempeño de su tarea profesional. Al mismo tiempo, permite confeccionar una compilación de páginas que puedan ser consultadas en años posteriores por otros estudiantes y docentes contando con una variedad de casos de buenas prácticas de enseñanza en la EPB.

Finalmente, la modalidad propuesta permite que profesores que habitualmente no tienen la posibilidad de trabajar la conceptualización de las experiencias de práctica de los estudiantes lo puedan hacer, exigiendo una importante comunicación y establecimiento de acuerdos entre el equipo docente de los 3os Años. Encierra la posibilidad de pensar de modo conjunto, entre colegas, cómo configurar un espacio de aprendizaje flexible, abierto y participativo.



IV- Etapas y responsables

El proyecto es coordinado por las profesoras titulares del Espacio de la Práctica III de los dos cursos, los cuales cuentan con, aproximadamente, 60 (sesenta) alumnos en total.

1- Establecimiento de acuerdos

En este trabajo participan diferentes docentes pertenecientes al equipo de profesores de 3º Año de la Formación Docente: los profesores de práctica con destino en las escuelas de EPB, los profesores de la Didácticas Especiales (Lengua, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales) y los profesores del Taller del Espacio de la Práctica III. La posibilidad de establecer acuerdos resulta sustantivo, dado que se convertirá en garantía de hacer posible el proyecto.

Alguno de los contenidos según los actores son: los profesores de la Didácticas Especiales deben comprometerse a participar en la lectura y aportes de comentarios en los blogs de los alumnos-docentes. Incluirlos en sus procesos de evaluación de modo de construir entre las partes mayor compromiso. Los profesores de práctica con destino en las escuelas de EPB, deben trabajar con el pequeño grupo de alumnos-docentes la selección de las situaciones que colocarán en el blog. Con los responsables de la sala de informática, comprometer días, horarios para el uso y trabajo de los estudiantes.

Responsables de esta etapa: profesores del Taller del Espacio de la Práctica III.

2- Registro de experiencias de buenos procesos de enseñanza

Los alumnos van elaborando registros de clases desarrolladas por parejas (un observador y un practicante de forma alternada). Luego seleccionan, junto con su Profesor de Prácticas; aquellas experiencias que son consideradas buenas prácticas de enseñanza realizando los ajustes que crean necesarios para ser colocadas en los blogs. Así mismo, consideran todos aquellos marcos teóricos que respaldan las decisiones adoptadas en la situación seleccionadas.

- Responsables de esta etapa: pareja de alumnos-docentes y Profesor de Práctica destinado en la escuela de EPB.

3- Construcción del blog por parejas educativas (14)

- 1. Se observa la configuración de las páginas de blogs, sus propósitos y posibilidades.
- 2. Se busca un servidor gratuito de blogs (por ejemplo google/gmail)
- 3. Se siguen las instrucciones para armar el blog personal (por ejemplo se debe sacar una cuenta

- de gmail y acceder a la sección específica: blogspot)
- 4. Se eligen formatos prediseñados sobre el cual se cargan los contenidos.
- Responsables de esta etapa: pareja de alumnos-docentes y coordinadores del aula de informática.

4- Decisión de los contenidos de los blogs

Los alumnos no sólo describen las propuestas seleccionadas a lo largo de su experiencia sino que cuentan los dilemas y las decisiones adoptadas, su progreso y sus reflexiones o logros. Deben incluir múltiples fuentes como textos (que oficien de marcos teóricos, de justificación de las propuestas desarrolladas), si es posible audio y fotografías y, también, comunicar con otros espacios web.

 Responsables de esta etapa: pareja alumnos-docentes, coordinadores del aula de informática. y profesores del Taller del Espacio de la Práctica III

5- Evaluación

Se evaluará la construcción de la página, su actualización, el pensamiento crítico y toma de decisiones justificadas en el relato de las experiencias. Así como, la retroalimentación crítica como consecuencia de los comentarios de los lectores, que pueden provenir de los profesores (de Práctica o de otros espacios curriculares), y de los compañeros. Se considerará su participación como lector y crítico expresado en comentarios en otras páginas. Se harán demostraciones periódicas y análisis de los avances realizados.

- Responsables de esta etapa: pareja alumnos-docentes, profesores de Práctica destinado en la escuela de EPB, profesores del Taller del Espacio de la Práctica III

6- Elaboración de blogs por parte de los profesores.

Los profesores participantes construirán su propios blogs individuales o por grupos en los cuales se considere: reflexiones sobre las bitácoras de los estudiantes, sugerencias de bibliografía para consultar, consignas que reorienten los análisis de las experiencias narradas, enlaces a otras páginas web que permitan conocer otras experiencias, ampliaciones, fuentes de información, etc., relacionadas con las temáticas recurrentes o bien aquellas no consideradas.

- Responsables de esta etapa: el equipo de profesores

7- Compilación de las experiencias

Se grabará en CD el conjunto de blogs para consultas posteriores, de estudiantes y profesores. Responsables de esta etapa: pareja alumnos-docentes y coordinadores del aula de informática.

A modo de conclusión

Los cambios se suceden a nuestro alrededor: la aplicación de conocimientos e información para generar otros nuevos conocimientos es parte de la realidad cotidiana, los procesamientos de la información y los formatos de la comunicación cambian, ofrecen nuevas alternativas de pensamiento, de desarrollo de la inteligencia, de participación, de colaboración. Los docentes estamos frente a un importante desafío, tal vez como nunca se experimentó, en este escenario recobran vigencia las palabras de Simón Rodríguez, maestro de Simón Bolívar, "... inventamos o erramos..." (15).

Abrir el aula en la Formación Docente supone un intento de crear, "inventar" una alternativa de trabajo que se sostenga en un nuevo modo de gestionar los procesos de enseñanza y aprendizaje. De modo que, las aulas donde se reflexione sobre la práctica docente puedan convertirse en espacios donde: los

profesores y los futuros docentes elaboren y difundan ideas, puedan expresarse la originalidad de interpretaciones e intervenciones, intercambien rigurosas fundamentaciones sobre los cursos de acción, donde la pluralidad de puntos de vistas confluya para comprender la complejidad de la práctica pedagógica, donde se debatan ideas, se compartan sentimientos y contradicciones, se desarrollen comentarios y análisis de temas relevantes de la profesión docente. Indudablemente que las nuevas tecnologías ofrecen posibilidades insustituibles en este cometido.

Abrir el aula, no es un cambio centralmente en los métodos o en los materiales, aunque éstos cumplen un papel nodal, la cuestión es mucho más compleja constituye un cambio que se conecta con el pensamiento, la lógica y las formas de actuar de los docentes y los estudiantes. Los cambios en las instituciones educativas están ligados a procesos cognitivos y afectivos de quienes participan de él. Un proyecto colaborativo entre alumnos y docentes, sencillo y viable puede ser un buen inicio.

Bibliografía consultada:

- BRUNER, J.: (2000) Educación: Escenarios de Futuro. Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información PREAL
- ISTÚRIZ A. :(2005) Venezuela reaviva el pensamiento de Simón Rodríguez. Discurso en conmemoración de 236 años del nacimiento de Simón Rodríguez. En Revista Anales de la Educación Común. DGC y E. Pcia de Bs. As. Año 2, N° 3, abril 2006
- LYONS, N.:(1999) El uso de portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente. Bs.
 As. Ed Amorrortu
- PÉREZ GÓMEZ. A.: (1993) La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas; en PÉREZ GÓMEZ, A.:y GIMENO SACRISTÁN, J.: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Ed. Morata. 2da ed
- TENTI FANFANI E: (2005) La Condición Docente Análisis comparado de la Argentina, Brasil, Perú y Uruguay. IIPE – UNESCO- Bs. As. Ed. Siglo XXI
- ZABALZA, M.: (2003 2004) Innovación en la enseñanza universitaria. En Contextos Educativos 6 – 7

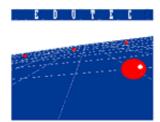
Informes Especiales:

- CERVERA, J. (junio 2005) Cómo y dónde crear un blog. Disponible en World Wide Web: http://www.20minutos.es/noticia/10929/0/internet/blogs/bitacoras/
- DAVINI, M. C.: (2005) Estudio de la Calidad y cantidad de oferta de la Formación Docente, Investigación y Capacitación en la Argentina- Mº de Ciencia, Tecnología y Educación de la Nación.
- GARCÍA ARETIO, L.: (2005) Weblog Bitácora. Ed BENED. Disponible en World Wide Web: http://www.uned.es/cued/boletin.html
- GARCÍA ARETIO, L.: (2006) Los docentes: Entre tecnófilos y tecnólogos. Ed BENED.. Disponible en World Wide Web: http://www.uned.es/catedraunesco-ead/boletin.html.
- MANGHISCH, G.: (2006) Debilidades, riesgos y expuestos de las TICs. Trabajo de uso interno de la cátedra de Nuevas Tecnologías y Modelos de Gestión. Maestría en Gestión y Administración Educativa. UNSAM
- UNESCO- 2004: Informe: Las tecnologías de la Información y la comunicación en la Formación Docente.
- UNESCO: 2005 Informe Mundial :Hacia las sociedades del conocimiento.
- WIQUIPEDIA Enciclopedia http://es.wikipedia.org/wiki/Blog

(1) Un blog es un sitio <u>web</u> periódicamente actualizado que recopila cronológicamente <u>textos</u> o <u>artículos</u> de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el <u>autor</u> conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Véase WIQUIPEDIA Disponible en World Wide Web:

http://es.wikipedia.org/wiki/Blog

- (2) BRUNER, J.: (2000) Educación: Escenarios de Futuro. Nuevas Tecnologías y Sociedad de la Información PREAL pp 14 17
- (3) BRUNER, J.: (2000) Op. Cit. pp 19-21
- (4) ZABALZA, M.: (2003 2004) Innovación en la enseñanza universitaria. En Contextos Educativos 6 7, pp 113 136
- (5) Véase MANGHISCH, G.: (2006) Debilidades, riesgos y expuestos de las TICs. Trabajo de uso interno de la cátedra de Nuevas Tecnologías y Modelos de Gestión. Maestría en Gestión y Administración Educativa. UNSAM
- (6) Véase GARCÍA ARETIO, L.: (2006) Los docentes: Entre tecnófilos y tecnólogos. Ed BENED. El autor hace referencia a los tipos de comportamientos de aceptación, rechazo o indiferencia por parte de los docentes respecto de las nuevas tecnologías para asumirlas e integrarlas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Disponible en World Wide Web: http://www.uned.es/catedraunescoead/boletin.html.
- (7) Un weblog (conjunción de las expresiones we red log poner en el diario) también denominada por su diminutivo Blog, seria traducido en español como Bitácora en la red. Véase GARCÍA ARETIO, L.: (2005) Weblog Bitácora. Ed BENED. Disponible en World Wide Web: http://www.uned.es/cued/boletin.html
- (8) Véase LYONS, N.:(1999) El uso de portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente. Bs. As. Ed Amorrortu, pp 11 -13
- (9) Véase DAVINI, M. C.: (2005) Estudio de la Calidad y cantidad de oferta de la Formación Docente, Investigación y Capacitación en la Argentina- Mº Ciencia, Tecnología y Educación de la Nación
- (10) Véase TENTI FANFANI E,: (2005) La Condición Docente Análisis comparado de la Argentina, Brasil, Perú y Uruguay. IIPE UNESCO- Bs. As. Ed. Siglo XXI
- (11) Véase MANGHISCH, G.: (2006) Op Cit
- (12) Se han considerado aquellos que señala SITE, (Society for Information Technology and Teacher Education) Véase Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Formación Docente Guía de Planificación UNESCO 2004 pp 37-39
- (13) Véase PÉREZ GÓMEZ. A.: (1993) La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas; en PÉREZ GÓMEZ, A.:y GIMENO SACRISTÁN, J.: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid. Ed. Morata. 2da ed. pp 423
- (14) Para crear el propio blog hacen falta dos componentes: un software de gestión de contenido y un servidor conectado a Internet donde instalarlo. Los sistemas de blogs más clásicos facilitan la tarea proporcionando ambas cosas en el mismo sitio, y gratis, lo cual ha facilitado la extensión del fenómeno. Así sitios como Blogger o Blogspot permiten publicar de un modo muy sencillo; en español existen sus equivalentes, como <u>Bitacoras.com</u>, <u>Blogalia</u>, <u>Blogia</u> o los blogs de <u>Ya.com</u>.Véase CERVERA, J. (junio 2005) Cómo dónde blog. Disponible ٧ crear un en World Wide http://www.20minutos.es/noticia/10929/0/internet/blogs/bitacoras/
- (15) Véase ISTÚRIZ A. :(2005) Venezuela reaviva el pensamiento de Simón Rodríguez. Discurso en conmemoración de 236 años del nacimiento de Simón Rodríguez. En Revista Anales de la Educación Común. DGC y E. Pcia de Bs. As. Año 2, N° 3, abril 2006, pp 22 27



Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Núm. 24 / Diciembre 07

Estrategia para el Desarrollo Autónomo de Habilidades Lógico Matemáticas mediante Actividades Colaborativas en Línea.

Mauricio A. Carabali O. mauricio.carabali@gmail.com

RESUMEN.

La enseñanza de la matemática a lo largo de los años ha sido objeto de estudio y de referencia para conocer y evaluar distintas teorías y métodos de instrucción en beneficio de los estudiantes y su relación con esta asignatura. La investigación desarrollada presenta los resultados de un estudio realizado a los distintos actores de la educación en el Instituto Educacional Juan XXIII, ubicado en la ciudad de Valencia. Se realizó una encuesta a estudiantes del séptimo grado de educación básica de la institución, sus representantes, profesores de la cátedra de matemática y los directivos del mismo instituto para conocer su visión de la materia matemática así como su posible alcance en el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas a partir del uso de nuevas tecnologías, para construir una comunidad virtual que estimule el aprendizaje colaborativo. Se obtuvieron resultados importantes, los cuales permitieron desarrollar una propuesta a la institución que incluyó seguir sus lineamientos en estándar educativo como lo es el del programa de los años intermedios (PAI), así como también desarrollar los conceptos y metodologías instruccionales del Diseño hacia Atrás y la Enseñanza para la Comprensión. Esta propuesta tuvo como plataforma guía a Moodle, la cual se propone sea incorporada como tecnología de punta para el desarrollo de estrategias de aula en apovo al docente en sus actividades matemáticas diarias, a fin de lograr alcanzar la comprensión y habilidad matemática en el alumnado.

Descriptores: Aprendizaje Colaborativo, Comunidad Virtual, Habilidades Lógico-matemáticas, Diseño hacia Atrás.

ABSTRACT.

Mathematics education throughout the years has been object of study and reference to know and to evaluate different theories and methods of instruction in benefit of the students and its relation with this subject. The developed investigation presents the results of a study made to the different actors in education at the Educational Institute Juan XXIII, located in the city of Valencia, Venezuela. Seventh grade students, their parents, professors of the mathematical chair and the directors of the same institute, were surveyed to know their vision of math courses

as well as its possible influence in the development of logical-mathematics abilities with the help of new technologies, to construct a virtual community that stimulates the collaborative learning. Important results were obtained, which allowed to develop a proposal to the institution following its guidelines in educative standard like the interval years program (PAI), and as well to develop the concepts and instructions methodologies of the Backwards Design and the Education for Understanding. This proposal has Moodle as platform, which is intended to be incorporated as state of the art technology for the development of classroom strategies to support teachers in their daily activities, in order to reach the understanding and mathematical ability in the pupils.

Key Word: Collaborative learning, Virtual Community, Logical Mathematics Abilities, Backwards Design.

INTRODUCCIÓN

La matemática a través de los años ha dado de que hablar en todas las latitudes, contextos, sociedades y civilizaciones en donde por naturaleza irrumpe y deja huella a su paso. Gracias al aporte que esta área del saber ofrece mediante sus reglas, artíficos y desarrollo de mecanismos para llegar a la solución de un sin número de problemas, la sociedad moderna ve en ella una herramienta indispensable para el desarrollo sostenido de las posibilidades de mejora y crecimiento constante de un país por parte de todos sus habitantes. El talento hacia la matemática en muchos se encuentra innato y en otros se ha de desarrollar, por lo que se hace necesario explorar las distintas causas y consecuencias de estas diferencias así como la manera de aprovechar las ventajas que pueda ofrecer, a fin de llevar a un mayor número de personas la comprensión de la matemática. La presente investigación se llevó a cabo en el Instituto Educacional Juan XXIII específicamente en el nivel de séptimo grado con el fin de desarrollar un propuesta que impulse, a nivel escolar, el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas necesarias para iniciar en el alumno la comprensión real de la matemática, proporcionándole sistemas y herramientas que lo lleven a aplicar metodologías que le permitan, como futuro ciudadano del mundo, el mejoramiento de su entorno. Para ello se recurrió a las tecnologías digitales, con las cuales se han desarrollado, en los últimos años, un gran número de proyectos que ayudan a incorporar nuevas estrategias que hace poco tiempo atrás eran difíciles de imaginar. Para el diseño de esta propuesta se recurrió a un número finito de estudiantes, representantes, profesores y directivos relacionados con el instituto anteriormente nombrado, con el fin de conocer su visión y expectativas de la materia y de las tecnologías incorporadas en ella. De la misma manera se conocieron las posibles mejoras que se deberían hacer a la asignatura y las características que debería tener para lograr su comprensión efectiva. Se aplicó la estrategia de triangulación, combinando metodologías cuantitativas y cualitativas con el fin de llegar a resultados más completos y conclusiones significativas dada la multiplicidad de factores e interrelaciones que surgieron durante el estudio. La metodología de investigación aplicada fue la relacionada con el desarrollo de proyectos factibles, complementada con la metodología etnográfica para la recolección de datos, validez de instrumentos y discusión de resultados. Las referencias revisadas pertenecen a expertos en el área y son de gran vigencia hoy en día como casos obligados de estudio. El enfoque pedagógico en el cual se fundamentó esta propuesta fue el del constructivismo, incorporando el aprendizaje colaborativo en línea como estrategia de consolidación de saberes y la combinación de los fundamentos del Diseño hacia Atrás con los de la Enseñanza para la Comprensión para cumplir estructuralmente con los lineamientos académicos del Programa de los Años Intermedios (PAI) que se aplica en los niveles de básica III en el instituto ya mencionado. La propuesta se desarrolló en la plataforma tecnológica Moodle diseñada para uso de desarrollo de cursos e-learning, la cual está respaldada por más de 300 instituciones educativas que la utilizan como apoyo a su metodología de enseñanza.

En el marco de la complejidad del estudio donde se encuentran distintos eventos que ameritan recibir un trato especifico sin dejar de estar contextualizado con los demás, se recurre a la metodología cualitativa como vinculo para la validación de los instrumentos y su confiabilidad así como también para la interpretación de los datos. Este proceso se conoce como Triangulación metodológica, el cual es definido por Morse citado por Arias (1999) donde define a esta metodología como el uso de al menos dos métodos, usualmente cualitativo y cuantitativo para guiar una misma investigación. Así, cuando un método en particular se hace insuficiente para dar respuesta o atender lo planteado por el investigador, se recurre a la triangulación para asegurar que se tomara una aproximación mas comprensiva en la solución del problema de investigación. Por ello se hace necesario definir epistemológicamente los recursos cualitativos que fueron utilizados.

Marco Epistemológico Cualitativo

De las distintas metodología existentes y que plantean autores como Martínez y Hurtado y Toro, el método especifico cualitativo que se considero por el investigador como mas apropiado para la investigación en curso es el método etnográfico. La Según la acepción de Malinowski, citado por Martínez (2004) la Etnografía es aquella rama de la antropología que estudia descriptivamente las culturas, así, etimológicamente hablando, el término etnografía significa la descripción (grafé) del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas (ethnos). Esta característica de convivencia lo lleva a manejar desde conductas de una nación hasta la misma aula de clases, por el hecho de cumplir con su característica principal, describir una situación en una comunidad que convive frecuentemente. Esta metodología es muy frecuente en estudios sociales por su carácter cualitativo en pro del estudio de la conducta humana y su desenvolvimiento en el medio donde se encuentra partiendo de las distintas variables involucradas en ella, también las distintas formas de influencia por parte de agentes del entorno quienes tienen la capacidad de ir guiando, internalizando y modificando las características iníciales del medio en estudio. Su estructura permite la interpretación generalizada de las distintas variables involucradas por considerarlas interrelacionadas y sistematizadas. Ello implica, entre otras cosas, entender, analizar y construir conocimiento a partir de procesos de interpretación producto del esfuerzo y rigor del investigador.

Tipo de Investigación

La presente investigación corresponde a la modalidad de proyectos factibles, tal como lo señala el Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales (UPEL, 2003), que lo define como:

"Trabajos que consisten en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de u modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; el mismo puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos (p. 7)."

Esto es debido a que el presente proyecto busca ofrecer mediante una propuesta respuesta a un problema como lo es el desarrollo autónomo de las habilidades lógico matemática en estudiantes del nivel de básica III. Al mismo tiempo la investigación se considera de campo debido a que la información obtenida es tomada directamente de las aulas del Instituto Educacional Juan XXIII. Esta, permite obtener conocimientos más a fondo del problema por parte del investigador y se puede manejar los datos con mayor seguridad y acercarnos a las soluciones de los objetivos planteados.

Población

En esta investigación la población y está conformada por cuatro estratos: docentes que integran el cuerpo profesoral del departamento de matemática del instituto educacional Juan XXIII (8), alumnos integrantes del séptimo grado de la misma institución (30), representantes de los treinta alumnos pues deberán autorizar a sus representados a conectarse a Internet para realizar las actividades y los directivos de la institución (2), debido a su carácter rector del personal involucrado en este proyecto. Al ser una población finita y accesible no hizo falta tomar una muestra. Para efectos de la metodología etnográfica que promueve la selección de la muestra a partir de un grupo representativo y que permita obtener información lo suficientemente significativa para obtener al información necesaria, donde la empatía del investigador con el grupo de estudio juega un papel fundamental para el logro de tal fin (Martínez, 2004), esta población no fue seleccionada de manera específica, pues han conviivdo con el investigador por más de siete meses en la institución.

Técnicas e Instrumentos de Recolección

Los comportamientos en el aula se hicieron mediante el uso de una encuesta como instrumento de recolección de datos, diseñada en función de las necesidades y tipo de investigación del presente proyecto. Las preguntas de la encuesta fueron agrupadas en tres partes de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación. Las preguntas de la Parte A tienen como propósito determinar las debilidades detectadas en el desarrollo de las actividades en el aula y en el desenvolvimiento estudiantil según las competencias que exige un desarrollo lógico matemático. Las preguntas de la Parte B corresponden a una tabla de doble entrada para determinar las habilidades importantes para la comprensión de las matemáticas y cuáles de ellas se pueden desarrollar con el uso de la tecnología digital. Las preguntas de la Parte C permitirán conocer la percepción de los encuestados sobre el trabajo en equipo, el aprendizaje colaborativo y el uso de las actividades en línea como herramienta de aprendizaje de la matemática. Las respuestas proporcionaron datos valiosos para el diseño de la propuesta de acuerdo con las necesidades detectadas. La observación como instrumento innato en toda investigación también fue tomada en cuenta para la recolección e interpretación de datos, las conductas frente al tema por parte de los profesores era muy distinta a lo de los representantes, al igual que los alumnos entusiasmados y los directivos prudentes. Esta herramienta forma parte de las que conforman la metodología etnográfica que también incita a utilizar la entrevista como elemento fundamental para lograr un entendimiento mucho más amplio y preciso de la situación observada. La encuesta, cuyo carácter es de corte cuantitativo y permitió levantar información importante para apreciar de forma rápida los distintos matices del estudio sirvió a su vez de entrevista no estructurada coloquial con la población seleccionada. El desarrollo de las mismas se llevo a cabo en las instalaciones del instituto con lo que el investigador estuvo presente durante su contestación, mientras se llevaba a cabo se contestaban las interrogantes. inquietudes y expectativas de los estratos involucrados con respecto a la temática esbozada en la encuesta. Este acto enriqueció mucho mas la investigación añadiendo así tópicos que el instrumento escrito, por si solo, no lograría ofrecer.

RESULTADOS

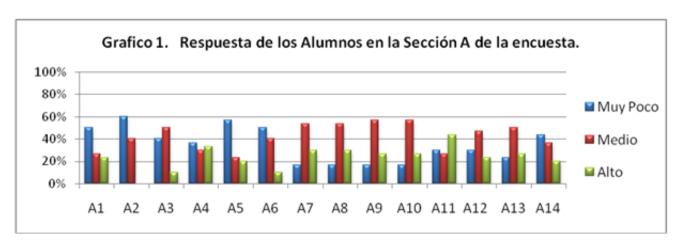
La población a la que se le aplicó la encuesta fue de 70 personas, 30 estudiantes de séptimo grado del instituto educacional Juan XXIII, 30 representantes de los alumnos anteriormente encuestados, 8 profesores pertenecientes a la coordinación de matemática del la institución y 2 directivos de la institución.

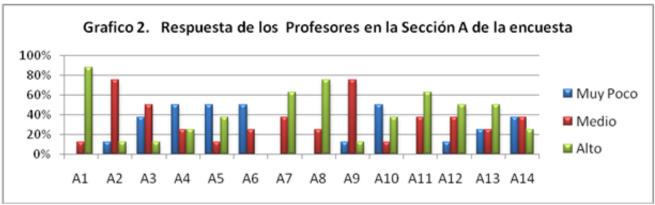
En este caso de estudio, la visión sistémica de los datos busca más la naturaleza que la magnitud del problema, lo cual se pudo evidenciar al llevarlas a gráficos y tablas, la complejidad de interacción de los elementos constituyentes conlleva al análisis de cada uno de esos factores dentro de su contexto y no como elemento aislado que no aporta nada por si mismo. Por esta razón, al contrario de los enfoques metodológicos clásicos, se hizo necesario la

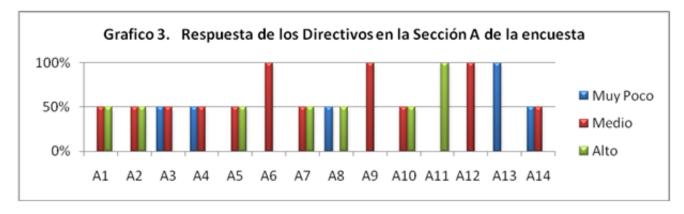
consideración del comportamiento humano como un todo poli sistémico. (Martínez, 2004). Las encuestas a lo largo de la investigación terminaron en entrevistas debido al interés de los participantes en el estudio asi como de ir comentando en la mayoría de los casos sus criterios y visión a cada sección de la encuesta conjuntamente con sus experiencias y expectativas de las matemáticas y su comprensión. Posturas, gestos, y distintas manifestaciones fueron parte de los resultados que dejo el encuentro con el instrumento y que sin lugar a dudas un grafico y datos no pueden reflejar de forma completa.

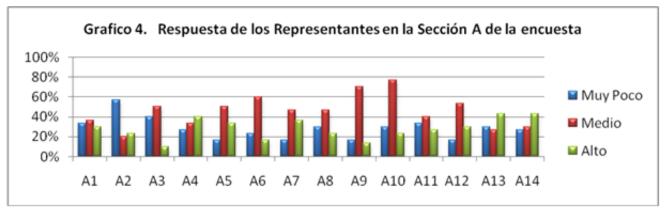
Al analizar en la encuesta la visión de la población estudiada en cuanto a la parte A del instrumento el cual buscaba conocer cuales condiciones consideraban como negativas para la comprensión de las matemáticas, se pudo apreciar como los alumnos no manifestaron emociones negativas hacia las matemáticas (Item A1) que permite visualizar como posible influencia negativa opciones distinta a esta y presumir una aceptación (no se refleja si positiva o negativa) de la materia, mas no temor hacia ella, minimizando asi factores de rechazo. Los profesores en su mayoría, si considera que el alumno tiene cierto temor hacia la materia, lo cual condiciona ya sus posibles acciones en el aula, a juicios del investigador, debido a que cualquier situación la podrían ver la vera como consecuencia del temor. La motivación y estimulo positivo a tiempo es una necesidad de la mayoría de los alumnos (Item A5) un gran porcentaje de los profesores también están de acuerdo con este rubro, lo que manifiesta que ambos sectores reconoce que hay que recibir el estimulo y otro que debe manifestarlo. El alumnado demanda que exista un número no abultado de compañeros en el aula a la hora de ver matemáticas (Item A7) con lo que vemos como factor de distracción para la práctica esta característica, se puede sospechar que la distracción generada por el volumen de alumnos distrae su atención hacia el manejo de conocimientos matemáticos al realizar tareas individuales. Los estratos restantes no consideran esto como una influencia negativa en su totalidad, lo cual obliga a mantener esta distracción en el aula y desarrollar estrategias que permitan minimizar tal efecto.

El tiempo dado a la materia ha sido considerado por todos los sectores estudiados como influyente en este proceso de comprensión matemática (A8) y son los profesores los que demanda mas minutos para desarrollar sus contenidos, trayendo consigo una posible restricción de actividades y de contenidos debido al poco tiempo existente para impartir sus clases. En cuanto a las tecnologías en el aula (Item A10), los profesores se mostraron divididos entre su influencia negativa y no influencia, generando cierta expectativa en cuanto a su real efectividad en la adquisición de conocimientos matemáticos. A su vez, la no frecuencia pero si dominio de tecnología hace que los alumnos vean la ausencia tecnológica como efecto negativo en la comprensión, abriendo asi la posibilidad de su incorporación y posible aceptación de ella para mejorar su comprensión matemática.









Comparación de resultados entre los grupos de estudio con respecto a la parte "A" de la encuesta: Seleccione con una **X**, en la columna correspondiente de la escala presentada, el grado en el cual usted considera que se encuentra las condiciones afecten **negativamente la comprensión de la matemática**

Estudiando la parte B.1 en la parte B de la encuesta donde se busca conocer los aspectos que consideran importante para la comprensión de la matemáticas se puede apreciar que los

estratos participantes mostraron un apoyo general a los ítems propuestos por el investigador para identificar ese grado de familiaridad entre lo que se persigue y la percepción de lo que se requiere para comprender matemáticas. Unos de los ítems que llama la atención al investigador fue n el que se exploro el aspecto de *escuchar ideas* como opción para comprender mejor las matemáticas; en este ítem un número bastante representativo de alumnos dio apoyo al mismo donde por su parte los profesores mostraron una tendencia hacia la opción medio y los directivos compartieron medio y bajo, generando a juicio del investigador, grandes oportunidades para centrar sus esfuerzos hacia el sentir del alumnado quienes durante la encuesta mostraron gran identificación con el ítem discutido. Por otra parte el compartir *resultados obtenidos*, otro de los aspectos propuestos en la encuesta, los docente y directivos mostraron tendencias hacia la opción medio, una vez mas variando con respecto al alumno que apoyo en gran medida el ítem dando señales de una posible necesidad de comparar y conocer lo hecho por ellos con sus semejante.

La sección B.2 de la encuesta está estructurado con los mismos ítems que la parte B.1, con la particularidad que aquí se busca conocer si los aspectos para la comprensión de las matemáticas propuestos pueden desarrollarse mediantes actividades en líneas y en grupo. En ella, los alumnos, profesores, directivos y representantes se mostraron receptivos y siguiendo la lectura de sus respuestas, mostraron apoyo con tendencia al grado mayor de la escala propuesta, al uso de las herramientas tecnológicas como medio para el desarrollo de los distintos aspectos propuestos para la comprensión de las matemáticas, dejando así al investigador la oportunidad de profundizar en el diseño de herramientas con características tecnológicas digitales para su propuesta.

Para conocer la apreciación en materia de la experiencia de trabajos en equipos de forma presencial se dividió esta etapa del estudio en dos secciones; la primera sección estudiaba sus. Esta sección de la encuesta arrojo resultados con tendencias hacia la opción alto como respuesta en el instrumento a lo largo de todos los ítem sugeridos dando a mostrar el posible apoyo a la existencia de normas claras durante los trabajos, pautas que definan el papel de cada individuo participante en el grupo, cooperación intelectual entre estudiantes, uso de nuevas tecnologías entre otros, dejando así claro lo que se espera de los trabajos en equipo. Un aspecto que llamo la atención y no se deja aislado del estudio es el *manifiesto de liderazgo de los estudiantes mas destacados*, donde, a diferencia de los representantes, el resto de los sectores estudiados en este trabajo se mostraron con tendencia a medio, con lo cual se deja un espacio para la reflexión ante tal aspecto importante para la organización de sociedades.

En la sección de desventajas en la misma parte de la encuesta (C.1), colocar calificaciones no acordes al esfuerzo realizado no es considerado desventaja por parte de los estudiantes, hecho importante ante la tendencia a alto de los profesores y directivos que si lo ven como una desventaja. Este aspecto se conjuga con el ítem en el cual se estudio la existencia en el grupo de estudiantes que no hacen nada en el proyecto tampoco muestra una tendencia alcista de los estudiantes por verlo como desventaja. La poca retroalimentación por parte del docente un ítem interesante, arrojo resultados entre medio y bajo por parte de los alumnos, sin embargo, tanto los profesores como los directivos dan señales de querer apoyar a el alumno en aclarar sus dudas durante esos encuentros. Se propuso el ítem de poca confiabilidad en la adquisición de aprendizaje individualizado para conocer la visón de los otros actores ante la tendencia de los docentes quienes apoyaron contundentemente este ítem como desventaja de los trabajos en grupo. Sin embargo, un número representativo de alumnos y directivos no lo vieron como desventaja, presumiendo que para ellos si se ha de aprender algo de lo compartido. La coincidencia de horarios para reunirse fue un ítem donde si afloro como la mayor debilidad al momento de realizar los trabajos en grupo deforma presencial, generando gran expectativa ante la presencia de tecnologías para minimizar este rubro. Los representantes en estos ítems se mantuvieron con respuestas en grado medio mostrando cierta precaución al momento del estudio.

La Parte C de la encuesta donde se buscaba estudiar las ventajas y desventajas de usar actividades en línea como herramienta de aprendizaje de la matemática de forma individual y en equipo, trabajando con los mismos ítems de la parte C.1 del instrumento suministrado a los

grupos en estudio. En la sección de ventajas todos los grupos mostraron apoyo a la herramienta en línea como elemento que presenta todos los aspectos propuestos en esta fase como ventajas, con excepción una vez mas del ítem referido al manifiesto de un liderazgo de los estudiantes mas destacados, esta vez, más acentuado hacia la opción medio y algo nula, sin embrago, aquí los representantes si mostraron un claro apoyo a este aspecto. Tal tendencia se escapa del medio en el cual se ha de manifestar (presencial o virtual) llevando su estudio al área puramente social integrando a su vez distintos entes influyentes al momento del proceso enseñanza-aprendizaje. Por otra parte los alumnos en la sección de desventajas, en esta parte de la encuesta se inclinaron a considerar todos los aspectos propuestos como no tan desventajosos, con una gran mayoría hacia la opción medio y cierto número en nula, lo que da a entender un apoyo a las tecnologías como herramienta para minimizar lo que de manera presencial surge como efecto perturbador en la práctica de actividades grupales con el fin de desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el alumnado. Los profesores por su parte se mantuvieron firmes en ver los aspectos señalados como debilidades también a través de los medios informáticos. La directiva mostro características similares a los alumnos y los representantes ven a la tecnología, al igual que sus representados, como vehículo para reducir esas desventajas en las actividades grupales.

Herramienta Tecnológica. Propuesta de la investigación

La investigación elaborada induce a realizar una propuesta a fin de lograr una mejora en la comprensión de las habilidades lógico-matemáticas considerando al entorno de estudiante y los medios de transferencia de conocimientos como los agentes de cambio. El diseño de esta propuesta integra armoniosamente los fundamentos del Diseño hacia Atrás y de la Enseñanza para la Comprensión, tomando en cuenta las posibilidades de la plataforma Moodle cuya robustez en recursos y herramientas permiten desarrollar las actividades académicas que el investigador necesita para el desarrollo de las habilidades lógico-matemáticas en el alumnado.

La propuesta consiste en generar un espacio virtual donde se pueda interactuar, cambiar opiniones, analizar, discutir y dar respuestas a las distintas dudas y situaciones que va planteando el profesor a lo largo del curso en el aula de clases; este espacio viene a complementar el tiempo dado en clase y permitirá ampliar el recurso docente a la hora de hacer seguimiento al proceso de comprensión del alumno. Este curso que se diseña en la plataforma Moodle tiene el carácter de bimodal, debido que será parte de la planificación del docente en aula, ingresar a la plataforma formara parte de sus objetivos como docente generador de espacios para la comprensión de la asignatura. La estructura del curso tiene como protagonista la utilización de foros de debates y de preguntas respuestas. Estos foro son los encargados de mantener activo el aprendizaje y el intercambio de conocimientos; los alumnos tendrán la responsabilidad de incorporar entre líneas tantos sus dudas como sus estrategias, procedimientos y análisis al momento de afrontar los llamados desafíos, nombre con el que el investigador ha denominado a los ejercicios, actividades y problemas a presentar en la plataforma. El foro contribuirá al desarrollo del aprendizaje colaborativo en función de los aportes de los alumnos y del intercambio masivo de opiniones y discusiones antes cada desafío. El chat permitirá en la propuesta brindar un instante al docente para compartir de forma síncrona con sus alumnos, lo cual enriquece la experiencia al poder generar un espacio donde las ansias de aportar o preguntar y el compartir en caliente fuera del aula genera una relación mas intima y comprometida entre los actores. Cada alumno tendrá su clave de acceso a la plataforma, característica que brinda Moodle para el control de los participantes del curso. Esta característica permitirá al docente conocer todo el desenvolvimiento de cada uno de sus alumnos en el espacio virtual, participación, horas de conexión-desconexión, podrá regular sus intervenciones y participaciones en el curso, llevar un registro e ir calificando a cada participante de forma simultanea y al final podrá presentar a todos ellos su evolución durante el proceso. El curso que se plantea presentar en un primer plano se basa en cuatro modulo y la duración del mismo para efectos del investigador y docente a utilizar el recurso será de un mes. Los módulos están diseñados bajo las características del Diseño hacia Atrás y de la Enseñanza para la Comprensión con lo que se tiene bien estipulado los pasos a seguir para observar los logros de

los alumnos en el curso, esto no significa que la rigidez impere en el diseño impidiendo posibles aportes o modificaciones sobre la marcha, sin embargo se invita y se procura al utilizar estas herramientas de diseño instruccional hacer el curso lo suficientemente claro y preciso para cumplir con la planificación deseada y generar la confianza en el aluno al momento de desarrollar sus habilidades y conocimientos bajo estos esquemas. Al momento de la evaluación, el investigador considero las rubricas exigidas por el programa PAI del bachillerato internacional debido a que su grupo de estudio forma parte de esa organización y de esta manera no altera las características y metodología de evaluación exigidas por esta organización al instituto Juan XXIII quien está adscrito a ellos. La evaluación no será definitiva para efectos de las calificaciones de los alumnos en el aula recordando la bi-modalidad del curso, pero si permitirá que ellos aprecien su evolución y el docente controle y observe los alcances en la estrategia utilizada. Los módulos a utilizarse se diseñaron siguiendo los lineamientos siguientes:

A nivel de identificación del curso:

- *Titulo del Curso*: Esta presente en el inicio y a lo largo de la interfaz donde los alumnos obtendrá la información y las instrucciones a lo largo del curso.
- *Titulo del Módulo*: Aparece como indicativo para el participante en referencia a cual tema se ha de manejar o se esta manejando. Esto permite diferenciar un módulo de otro.

En materia del diseño de cada modulo a trabajar en el curso:

- *Metas de Comprensión*: Aquí el docente redacta lo que desea logra de sus alumnos, que busca en ellos para cuando finalice el curso.
- Desempeño de Comprensión: En este espacio el docente elabora una serie de actividades que el alumno ira realizando y con las cuales el prevé observar y apreciar el logro de la meta de comprensión por parte del estudiante. Las actividades quedan a juicio del docente y no tiene límites para su creatividad.

Una vez elaborado el desempeño de comprensión es importante organizar la información de manera clara y especifica para poder ir puntualizando cada una de las fases por donde el alumno transita hacia el logro de su metas, para ello se dividió en:

- Actividad Pre-Instruccional: Se refiere a la actividad que realizara el alumno como actividad previa al inicio del modulo. Aquí se persigue una familiarización natural al contenido próximo a discutir. Esta actividad será generadora de ideas i de preguntas por eso se sugiere que sea lo mas innovadora posible (se refiere a llevar al alumno a realizar cosas que no ha hecho antes).
- Actividad Co-Instruccional: Trata de la actividad neurálgica del diseño y será la que afirme y estimule el saber y el desarrollo de la comprensión por parte del estudiante.
- Actividad Post-Instruccional: Busca afianzar conocimientos y conocer la experiencia y conclusiones en el área por parte del alumno.
- Recursos: Se refiere al material, medio de transferencia y demás técnicas que se requieren para el logro de las actividades planteadas con anterioridad.
- Rubrica: son las características a tomar en cuenta para saber si cumplió o no con los requerimientos del modulo diseñado. Se puede pensar que se asemeja a las metas de comprensión, sin embargo, estas son mas puntuales y abren espacio para cuantificar si no se llego a la meta principal, comprender.

Esta metodología se basa en el diseño hacia atrás y enseñanza para la comprensión quienes invitan al docente a crear esos cuatro momento que permiten observar y monitorear la comprensión del alumno según los fundamentos del constructivismo y del aprendizaje

significativo.

El centro de la propuesta al momento de seleccionar la temática a utilizar esta en el aprendizaie situado, el cual invita a que se apliquen los conocimientos y habilidades desarrolladas en contextos y situaciones reales. Dada la complejidad de los contenidos en el área de matemáticas surge, lo que llama el Diseño hacia atrás, la necesidad de crear una "Idea Generadora" la cual irrumpe en el proceso constructivista de la propuesta para vislumbrar la esencia de lo que se desea alcanzar con el alumno partiendo del conocimiento habilidad que se vaya a desarrollar. En este caso y recurriendo a una previa lluvia de ideas, se vio como idea central que el alumno manejara a nivel matemático "Casos en su medio", ordenando se elaboro la "Big Idea" (nombre dado por los autores del Diseño hacia Atrás) la cual fue " Apartir de los casos en su medio se establecerán relaciones con los conceptos fundamentales de la asignatura". Para ello se tomo a esta como centro en el diseño de un mapa mental, que sirvió para vislumbrar las opciones con las que contaba el investigador para el diseño de la propuesta. Surgieron un gran números de ramales donde se fueron reflejando los contenidos que pudieran manifestar ese acercamiento con los "Casos en su medio", de allí se fue analizando y a medida que crecía el mapa mental también se tomaban decisiones muchas mas claras sobre lo que se debía seleccionar y con ello se afianzaba la utilidad de la Idea Generadora como paso necesario para un diseño eficiente, consonó y que vincule de manera armoniosa las intenciones de profesor al elaborar su curso y las necesidades de los alumnos como sujetos activos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Una vez definido los ramales adecuados dado no solo por su afinidad con las intenciones del investigador con el curso sino también lo flexible del contenido para el diseño de estrategias y la coincidencia de la investigación con el periodo del tercer lapso en la institución donde se realiza el estudio, fueron seleccionadas las áreas de estadísticas y las probabilidades y estimaciones. Preguntas como,¿ Cual es el promedio de bateo de un jugador en un partido de beisbol? O ¿Cuánto ganara una persona en otro país comparado con el nuestro? O ¿Cuánto tiempo tardare en una cola si tengo cierto número de personas por delante?, este tipo de casos tan normales y cotidianos tienen su aditivo matemático y permite ir preparando al estudiante en esta metodología y mostrar sus habilidades para afrontar las situaciones bajo parámetros y conceptos matemáticos. La complejidad aparece en la medida que avanza el curso y se analice las experiencia vividas en cada modulo, por ende el hecho de tener ejemplos tan cotidianos no quita la oportunidad de aprender matemática y comprender bajo conceptos y teorías por que ocurren los eventos antes enunciados. Allí radica la fuerza de la propuesta, lo real y practico llevarlo de forma ordenada y planificada a un plano tecnológico para apoyar al docente a reforzar los conocimientos dados en clase y apartir dela colaboración de todos los integrantes de la comunidad alcanzar una comprensión real de lo dado en el aula bajo las características y momentos de cada estudiante.

Conclusiones.

La investigación realizada puede ser de alto impacto, al considerarse que en él se trata el área de la matemática y en particular la educación matemática, lo referido a uso de las TIC y de la identificación de los agentes que inciden en una comprensión matemática más eficaz, así como también el diseño de una propuesta que apoye de forma significativa lo realizado por los profesores en el aula.

En el estudio realizado por parte de los profesores no se muestra falta de profesionalismo o dificultad al momento de la transmisión de saberes hacia los estudiantes, pero si una carencia de retroalimentación oportuna para con sus alumnos también producto del volumen de ellos en el aula. Aunado a esto, la actitud de los mismos frente a la materia sigue siendo conservadora, producto de su formación profesoral y actitud a lo largo de los años donde la sociedad ha sido exigente y tradicionalista frente a la asignatura, sin embargo confían en que la tecnología puede apoyarlos para una mejor comprensión y desarrollos de habilidades lógico matemáticas y rendimiento por parte de sus estudiantes y así, enrolarse con los avances tecnológicos

actuales, aunque se muestran un poco escépticos en las mejoras a nivel de trabajos grupales que pueda brindar el uso de las TIC para ello, producto de sus actitud conservadora en el área explicada anteriormente.

En cuanto a las habilidades y destrezas lógico matemáticas que se pueden desarrollar con ayuda de la tecnología vale destacar que el alumnado se muestra dispuesto a invertir tiempo y esfuerzo en el manejo de recursos informáticos como herramienta para la comprensión de las matemáticas. La curiosidad científica y el deseo de saber nuevos conocimientos son sus características principales, actitudinalmente hablando, por lo que la temática y contenido a maneiar por parte del profesor no es restrictiva siempre y cuando les proporcione a ellos nuevas experiencias. Confían en las actividades grupales como via para aprender y comparar su rendimiento con lo de sus compañeros, asi como también demandan estimulo positivo en el hogar por parte de los integrantes de su familia inmediata así como también de sus docentes en cuanto a facilitarles consultas a tiempo. Su carácter critico manifestado a lo largo de la investigación los muestra como personas que pueden identificar en su momento lo que es necesario para mejorar su comprensión en la asignatura lo que trae como consecuencia una disposición natural a desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para alcanzar los niveles óptimos exigidos por el profesor, siempre y cuando este acompañado de una atención oportuna del docente, apoyo en el hogar, contenidos generadores de nuevas experiencias, espacio físico no distractor y posibilidad de compartir con sus compañeros.

El diseño propuesto, que tomo a la plataforma Moodle como herramienta para el proyecto bimodal, se inclino hacia la cobertura de un gran número de las debilidades y discrepancias observadas en los resultados de las encuestas y la experiencia vivida por el investigador en el aula y al conversar de forma coloquial con todos los estratos involucrados en el estudio, materializando así un recurso que cumple con lo sincrónico de los encuentros grupales, lo asincrónico de poder responder a las dudas y consultas de los alumnos, lo amigable y manejable para la incursión de la herramienta en el aula, lo suficientemente informativo para que los representantes puedan estar al tanto de cada uno de los pasos que realiza su representado al entra en la plataforma, lo organizado gracias al Diseño hacia atrás y la Enseñanza para la Comprensión lo que permite un seguimiento muy bien planificado de las actividades y realzar el papel de tomar tiempo para el diseño de la "Idea Generadora" como artífice y columna de la propuesta presentada aquí.

Recomendaciones

Con el fin de contribuir a futuras investigaciones con bases en la aquí planteada, el investigador recomienda:

- Aplicar la propuesta en el entorno educativo siguiendo minuciosamente las pautas señaladas así como también llevar registro de las experiencias una vez iniciado el curso.
- Desarrollar estrategias de sensibilización tecnológica entre los docentes de la institución así como también capacitación de los mismos en el área informática con el fin de mostrar a los alumnos actitudes de mejoras.
- Rediseñar el currículo local de forma tal que se capture la esencia de los contenidos sin apartarse del currículo básico nacional.
- Insistir en la generación de ideas centrales como paso inicial en la elaboración de cualquier herramienta instruccional, ya que guía de manera clara el norte a seguir al momento de la planificación detallada de un curso.
- Realizar esta investigación con otros grupos de alumnos de séptimo y de otros niveles a fin de validar los resultados mediante una triangulación de datos.

 Propiciar entre quienes trabajan en el área de la educación discusiones sobre la metodología cualitativa como herramienta oportuna que organicen la información y guíe a los investigadores noveles en este nuevo paradigma de interpretación del comportamiento humano.

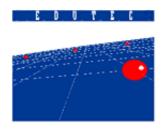
REFERENCIAS

Impresas

- Barriga A, Frida D. y Hernández R, Gerardo (2001). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Colombia. Editorial, Mc Graw Hill.
- Jimeno, Manuela (2006). ¿Por que las niñas y los niños no aprenden matemáticas?
 España. Editorial, Octaedro.
- Mora, David (2004). Aprendizaje y enseñanza. Proyectos y estrategias para una educación matemática del futuro. Bolivia. Editorial, Campo Iris.
- Pallof R., Pratt K,(2003). The Virtual Student. Ediciones Jossey-Bass.
- Paenza, Adrián (2005). Matemática ...¿Estás Ahí?. Argentina. Editorial, Ediciones Argentinas siglo XXII.
- Rosario H., Loaiza R., Vargas X, Torres S. (2005) plataforma virtual de aprendizaje PVA UC. Universidad de Carabobo. Valencia.
- Rheingold, Howard (1996). La comunidad virtual. Una sociedad sin fronteras. Espeña.
 Editorial, Gedisa.
- SOLER F, Edna (2006) "Constructivismo, Innovación y Enseñanza Efectiva. Colección Tesis. Editorial Equinoccio. Universidad Simón Bolívar
- STONE-WISKE, Martha; RENNEBOHM FRANZ, Kristi & BREIT, Lisa (2006) Enseñar para la Comprensión con Nuevas Tecnologías. Editorial Paidós. Buenos Aires.
- WIGGINS, Grant & Mc TIGHE, Jay (2005) Understanding by Design. Expanded 2nd Edition. ASCD. USA

Electrónicas

- Coll, C., Mauri, T., Onrubia J.(2006). Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo[Proyectos en línea]. www.uoc.edu/rusc (2007,13 de enero).
- Costaguta R.(2006) Una Revisión de Desarrollos Inteligentes para Aprendizaje Colaborativo Soportado por Computadora. [Proyectos en línea]. http:// unse.edu.ar. (2007,10 de enero).
- Gros, B.(2006) El problema del análisis de las discusiones sincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. [Proyectos en línea]. .http:// ub.edu.(2007, 12 de enero).
- N. Kearney, V. Gómez Rodríguez, O. Alvarado Prieto, O. Olmos García .(2005) ¿Debe adaptarse la metodología a la plataforma o la plataforma a la metodología?, [Proyectos en línea]. http://www.florida-uni.es (2007.12 de enero).
- Martínez Miguélez,M.(2004).Ideas centrales de la Metodología Cualitativa.[Artículo en línea]. http://prof.usb.ve/miguelm/ideascentralesmetodcualit.html (2007,27 de abril)
- Martínez Miguélez, M. (2004). Método Etnográfcio de Investigación . [Artículo en línea]. http://prof.usb.ve/miguelm/metodoetnografico.html (2007,27 de abril).
- Martínez Miguélez,M.(2004). Cómo hacer un Buen Proyecto de Tesis con Metodología Cualitativa .[Artículo en línea]. http://prof.usb.ve/miguelm/proyectotesis.html (2007,27 de abril).



Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa

Núm. 24 / Diciembre 07

Las Competencias Pedagógicas en los Creativos Entornos Virtuales de Aprendizaje Universitarios

MSc. María Caridad Valdés Rodríguez, MSc. Alicia Senra Mujica, MSc. Antonio Rey Roque, MSc.Susana Darín

Universidad de las Ciencias Informáticas

mvaldes@uci.cu, alicia@uci.cu, antrey@uci.cu Susana.Darin@Vaneduc.edu.ar

RESUMEN:

Se investigó, desde la concepción del diseño curricular, para la implementación, de la estrategia de formación por competencias profesionales pedagógicas, durante los años de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. Fue necesario remodelar los módulos de aprendizajes respondiendo a un modelo desde y para la producción. Se desarrolló la experiencia por cuatro cursos, con alumnos de 4° y 5° año. Se conjugó la formación on-line interactiva mediante la Plataforma Moodle y la presencial con flexibilidad en la asignatura Formación Pedagógica.

Se alcanzaron niveles motivacionales superiores por el magisterio en este tipo de alumnado, un mayor interés y satisfacción por la docencia y el proceso evaluativo, se potenciaron las competencias en el rol docente de la Práctica Profesional y se logró la producción en equipos de varios Sitios Web, Portales y productos multimedias para diferentes enseñanzas sobre: Creatividad Pedagógica, Formación Pedagógica, Pensamiento Pedagógico del Che y Martí, Competencias Profesionales, Comunicación Mediática, Comunicación Profesional, Monitoreo y análisis de los medios de comunicación, Grafología y de Ortografía y Redacción.

Los estudiantes participaron en el proceso vivencial docente – metodológico - investigativo, cultural y productivo, en un entorno de formación práctica, concebido para un profesional de carrera técnica. Es este un profesional que se forma así para asumir novedosos retos mediante la integración de sus conocimientos informáticos en nuevos espacios educativos cubanos, como los Institutos Politécnicos de Informática, las Facultades Regionales y la propia comunidad universitaria.

DESCRIPTORES: Competencias Pedagógicas, Creatividad, Aprendizaje Mediado por Ordenador.

ABSTRACT:

The present work shows the investigation of the formation strategy for pedagogic professional competences with the career of Computer Science's Engineering from the conception of curricular design, and for its implementation. It was necessary to modify the learning modules according to the necessities in and for the production. The experience was developed during four courses with the 4th and 5th year students. The interactive online formation was interrelated through Moodle's Platform, face to face lessons and some flexibility with the subject Pedagogic Formation.

Motivational higher levels and also bigger interest and satisfaction from the instruction and the evaluating process were reached by the teaching staff with this kind of students. Competences were strengthened in the training role of professional practice, achieving some Web Sites, Portals and multimedia for different teaching subjects like: Pedagogic Creativity, Pedagogic Formation, Pedagogic Thought of Che and Martí, Professional Competences, Mediated Communication, Professional Communication, Monitoring and media analysis, Graphology, Spelling and Writing.

Students participated in the lively methodological, investigative, cultural, productive and educational process in an environment of practical formation, conceived for a professional of a technical career. This is a professional that is formed this way to assume new challenges by means of the integration of their computer knowledge with new Cuban educational settings as: Computer science's Polytechnic Institutes, the Regional Schools and our own University Community.

KEYWORDS: Pedagogic Competences, Creativity, Computer Assisted Learning.

INTRODUCCIÓN:

Formar para las competencias busca una combinación de estrategias variadas, con mucho aprendizaje colaborativo y con una facilitación de uno o más docentes, que se haga responsable de apoyar a los participantes para avanzar en sus propios aprendizajes.

(Irigoin y Vargas, 2002).

Nuevos avances científicos – metodológicos, en los creativos entornos virtuales para los aprendizajes, han direccionado a los profesores universitarios de la UCI a una autosuperación y capacitación especializadas en el tema, a un redimensionamiento de sus modos de actuación en la profesionalidad pedagógica, consecuente con ello y a una readaptación en las didácticas específicas desde la modalidad en que tradicionalmente desarrollaban su docencia, así como los ha colocado en la preparación de saberes acerca de las competencias profesionales, en este ámbito tecnológico y técnico de una Universidad docente – productiva.

Para el desarrollo del diseño curricular concebido desde un modelo de formación desde la producción en la institución se tiene como respaldo una red universitaria de aulas, laboratorios y residencias, desde donde los profesores y el estudiantado pueden acceder a la intranet interna en la que está instalada la Plataforma Moodle en su versión 1.8 y mediante la cual se puede acceder a cursos diseñados y dotados de materiales, actividades y evaluaciones, que favorecen la tutoría y la comunicación profesional permanentes. Se ha requerido además de un trabajo metodológico y formativo específico

en los colectivos profesorales y en los Alumnos Ayudantes (más de 2 000) que desde una formación en carrera técnica ofrecen docencia.

Esta experiencia pedagógica surgió específicamente ante la necesidad de tener preparados a un gran colectivo estudiantil que durante el desarrollo del rol docente no tenían formadas en un nivel adecuado las requeridas competencias pedagógicas que les facilitara la calidad de la enseñanza - aprendizaje en la que también su creatividad y sus potencialidades en las habilidades informáticas pudieron ofrecer un resultado que enriqueció la propia asignatura de **Formación Pedagógica** para futuras ediciones y el perfeccionamiento de las disciplinas de la especialidad, en las que son miembros de los colectivos profesorales ha desarrollado durante varios cursos escolares con resultados productivos en medios didácticos que a su vez emplean posibilitando sus experiencias en el avance de los aprendizajes de ellos y de sus propios alumnos, las cuales han presentado ya en eventos científicos.

Derivado de la implementación de esta concepción curricular trasformadora durante estos tres cursos se alcanzaron niveles motivacionales en el desempeño docente y por los aprendizajes desde los nuevos saberes y competencias en el campo de formación y actuación pedagógicas, una variada producción de medios didácticos, cursos en Plataforma y niveles superiores en la calidad de las clases, así como otros resultados colaterales a favor del crecimiento humano y colaborativo del profesional que la sociedad cubana u otras necesitan.

DESARROLLO:

La competencia es un concepto complejo, pero en el mundo profesional ha llegado ser sinónimo de: idoneidad, suficiencia, capacidad, habilidad, maestría o excelencia. Se ha señalado que la competencia profesional no es la simple suma inorgánica de saberes, habilidades y valores, sino la maestría con que el profesional articula, compone, dosifica y pondera constantemente estos recursos y es el resultado de su integración.

El despliegue de la competencia no solo depende del individuo que la demuestra sino también del medio y de los recursos disponibles para una ejecución valiosa, dentro del marco de expectativas generadas por un ambiente socio-cultural determinado. El análisis de una definición realizada por Guy Le Boterf lleva a determinar que en el conjunto de recursos que moviliza el individuo se cuentan: los internos (conocimientos, saber, saberhacer, saber-ser, recursos emocionales, culturales, valores), los externos (bases de datos, redes de expertos, estructura, materiales) y un contexto profesional dado (organización del trabajo, margen de iniciativas, valorización), con el fin de responder a las expectativas de la función en la cual se desempeña (resultados esperados, necesidades a satisfacer, criterios de desempeño y logros predeterminados).

La formación por competencias es una herramienta válida para la concreción de lo que el informe Délors (1996) plantea como los cuatro pilares del aprendizaje del siglo XXI: conocer y aprender a aprender, saber hacer, saber ser y saber vivir en paz con los demás (cultura de paz). La naturaleza integral de las competencias permite concretar, aunque sea en una forma inicial, la aspiración de ofrecer una educación que facilite los desarrollos mencionados.

Al ser un vínculo efectivo entre la educación y el trabajo, las competencias proveen una metodología y un lenguaje común que permitirá aumentar la legibilidad, comparabilidad y competitividad de los títulos profesionales.

La condición de conocimiento en construcción que tiene la formación por competencias

permite contar con conceptos y herramientas, a la vez que disponer de un campo amplio de exploración en que la Educación Superior tiene una oportunidad excelente de contribuir y crear para mejorar y/o modificar cuanto estime conveniente.

Existen diversas formas de clasificar las competencias, de ellas se han considerado las expuestas por (Quezada, 2003):

1) Básicas, genéricas y específicas (CONOCER, 2001; Mertens, 1997)

Las **competencias básicas**: describen los comportamientos elementales que se deberán mostrar y que están asociados a conocimientos de índole formativa. Las **competencias genéricas**: describen los comportamientos asociados con desempeños comunes a diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva, como son la capacidad de trabajar en equipo, de planear, programar y entrenar, que son comunes a una gran cantidad de ocupaciones y las **competencias específicas**: identifica comportamientos asociados a conocimientos de índole técnico, vinculados a un cierto lenguaje tecnológico y a una función productiva determinada.

2) Conceptual, técnica, humana (Tejada, 1999). Aquel que domina como experto las tareas y contenidos de su ámbito de trabajo, y los conocimientos y destrezas necesarios para ello.

La **competencia conceptual** (analizar, comprender, actuar de manera sistemática), integrando el saber (conocimientos), la **competencia técnica** (métodos, procesos, procedimientos, técnicas de una especialidad), integrando el saber-hacer (procedimientos, destrezas, habilidades y **competencia humana** (en las relaciones intra e interpersonales), integrando el saber ser y saber estar (actitudes, valores y normas).

3) Técnica, metodológica, social, participativa (Punk, referenciado en Tejada, 1999). Aquel que sabe relacionar aplicando el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten, que encuentra de forma independiente vías de solución y transfiere adecuadamente las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo. Aquel que sabe colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva, y muestra un comportamiento orientado al grupo y un entendimiento interpersonal. Posee competencia participativa aquel que sabe participar en la organización de su puesto de trabajo y también de su entorno de trabajo, es capaz de organizar y decidir, y está dispuesto a aceptar responsabilidades.

Una competencia específica o particular, es aquella referente a una profesión, como puede ser para un Informático elaborar un software, para un mecánico, reparar un motor, para un profesor, impartir una clase.

Entonces, cuáles, cómo, cuándo, por qué y para qué son las competencias pedagógicas a desarrollar en el profesional en formación de una carrera como la del Ingeniero Informático no previsto tradicionalmente como profesor para el ejercicio magisterial.

Este profesional posee un diseño curricular dirigido esencialmente al desarrollo de competencias de su profesión específica, pero como nuevo reto social actual se le necesita, antes y después de graduarse, que ejerza como Alumno Ayudante y profesor en la práctica docente – productiva - educativa en el nivel universitario o en el técnico profesional. Y para que sean capaces de incentivarse, ofrecer docencia, cursos optativos necesarios a los proyectos productivos, participar activamente en actividades metodológicas, ofrecer consultas, preparar a los estudiantes para un desarrollo competente necesitan de la formación de capacidades profesionales pedagógicas y el antecedente que existía era solo en el Plan de Estudios, en el 5to año de la carera, una asignatura (Formación Pedagógica) en 32 horas de clases presenciales, sin embargo ya desde el segundo o tercer años pueden iniciar su accionar pedagógico en grupos asignados bajo la tutoría de un profesor universitario, unido a ello hay que considerar que

este profesional de las Ciencias Informáticas tiene en su misión también insertado y comprometido con la ejecución de un proyecto productivo.

Ante esta realidad, y con los recursos mínimos de equipos, insumos y sí con muchas horas de trabajo en equipo e individual se alcanzó como novedad un conjunto de medios virtuales de aprendizaje para facilitarle a los alumnos en adelanto esta asignatura de Formación Pedagógica, rediseñarla considerando un nuevo rol para el ingeniero Informático a partir del diagnóstico que evidenciaba el bajo nivel de competencias necesarias para la impartición de clases o desarrollo de otras actividades docentes, desde un enfoque semipresencial, se coloca al alumno ante un tipo de tecnología que por vez primera inicia sus experiencia en esta Universidad y montarla en un Entorno Virtual de Aprendizaje en la Plataforma Moodle, lo cual trajo consigo el autoaprendizaje mediante tutoriales y la capacitación de los recursos humanos docentes para la creación eficiente de productos informáticos con compilación de materiales que conformaron una plataforma teórica básica para su nivel de preparación unido a actividades variadas, participativas e interactivas. Todo ello unido a los encuentros presenciales contribuyó a la formación y desarrollo en el Ingeniero Informático que ejerce la docencia para hacerlo extensivo a partir del próximo curso a todos los estudiantes de la Universidad mediante el uso de esos medios virtuales de aprendizajes de competencias profesionales pedagógicas en mantenimiento y actualización permanentes.

El método esencial de trabajo fue el empleo de la conjugación de la formación y desarrollo de estas competencias on-line y presencial, el mismo ha garantizado la flexibilidad y autonomía del alumno en el estudio de la asignatura de Formación Pedagógica, en la realización conjunta de profesores, alumnos y de sus estudiantes de productos didácticos y de trabajos de multimedia educativa, todo lo cual permite a cada uno de ellos construir su proceso de aprendizaje a partir de la experiencia personal, la reflexión activa y la interacción en grupo y a los profesores aprender, facilitar y encauzar su elevación de niveles competitivos, motivarlos e integrarles desde la evaluación posibilidades de productos para diferentes enseñanzas del Ministerio de Educación una vez certificadas y patentadas, que sirvan de base a presentes y futuros aprendizajes de asignaturas como: Español – Literatura, Ortografía y Redacción, Comunicación Profesional para la nivelación del primer año, la propia Formación Pedagógica, Creatividad Pedagógica de ellos y de sus futuros colegas, así como en las asignaturas de Cursos a proyectos: Comunicación Mediática y Monitoreo y análisis de los medios de comunicación.

Se ha validado una metodología basada en pasos fundamentales que diagnostican, analizan y contribuyen a la formación y desarrollo de competencias profesionales pedagógicas en Ingenieros en Ciencias Informáticas en formación que desarrollan o desarrollarán docencia universitaria y en otra enseñanza.

En la determinación de las competencias pedagógicas se estableció la correlación entre ellas y la identificación y el desarrollo de disposiciones estables que permiten:

- Articular conocimientos nuevos con conocimientos ya adquiridos previamente (constitución de aprendizajes significativos).
- Aplicar conocimientos adquiridos en un espacio y tiempo determinados en contextos distintos a los que lo originaron inicialmente (capacidad de transferencia de conocimiento).
- Explicar las propias operaciones que emergen en el ejercicio de los procesos de pensamiento (capacidad de metacognición).
- Diseñar explicaciones de los fenómenos producidos como resultados del aprendizaje (formalización).
- Aplicación de conocimientos en forma espontánea para el desenvolvimiento de la

vida cotidiana ("uso" y "actuación" del aprendizaje).

- El desarrollo de aprendizajes en procesos de interacción y trabajo en grupo (aprendizaje como negociación cultural).
- Atender la configuración de saberes a partir de redes de comunicación y proyectos comunes, propio del mundo globalizado (inteligencias colectivas)
- Adaptarse y responder a los cambios producidos por la dinámicas de la vida humana y la realidad social, de modo que le permitan no solo aprender sino también "desaprender" y volver aprender (auto reorganización).

El trabajo se ha desarrollado mediante el enfoque por competencias colocando el aprendizaje más cerca de la vida real, no oponiéndose al enfoque por objetivos, dándole una dimensión utilitaria a un programa de formación y determinando la estrategia pedagógica la cual coloca al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje y ofreciéndole a las actividades de aprendizaje más importancia que a las de enseñanza.

Se trata de un cambio de perspectiva en comparación con los modos de enfocar tradicionalmente los programas, que tenían la tendencia a considerar el campo disciplinario como el principio organizador de la formación.

Sustituyendo el enfoque disciplinario por el de competencias, se pone de relieve la necesidad de poner la aplicación de conocimientos y habilidades en primer plano antes que la adquisición de conocimientos y habilidades. La competencia como principio organizador de la formación. Su contenido es práctico y permite a cada alumno construir su proceso de aprendizaje a partir de la experiencia personal, la reflexión activa y la interacción en grupo.

Una de las necesidades básicas de aprendizaje es aprender a pensar. La psicología del pensamiento marca tres áreas principales como "habilidades del pensamiento" que pueden ser susceptibles de enseñanza y fundamentales para mejorar la habilidad de pensar: la solución de problemas, la creatividad y la metacognición (Nikerson, 1987).

- 1. La "solución de problemas" se estimula en la medida en que esté vinculada a la creatividad, el razonamiento y el pensamiento crítico.
- 2. La creatividad, aunque no hay un consenso en lo que significa, Nikerson la define como "ese conjunto de capacidades y disposiciones que hacen que una persona produzca con frecuencia productos creativos". Se mencionan cuatro componentes de la creatividad: las capacidades, el estilo cognoscitivo, las actitudes y las estrategias.
 - a) Entre las capacidades creativas estarían: la fluidez "ideacional" (ideas apropiadas con rapidez y soltura), la jerarquía asociativa extendida (asociación de remotos) y la intuición (conclusiones sólidas a partir de evidencia mínima).
 - b) En cuanto al estilo cognoscitivo (hábitos del procesamiento de la información) se destacan: la detección del problema (centrar la atención en los problemas que deben ser acometidos, considerar muchas alternativas, explorar antes de hacer una opción definitiva, más que la habilidad para solucionarlos, así como la prontitud para cambiar de dirección), el juicio diferido (primero penetrar y comprender, reservándose la valoración y el juicio para más adelante) y pensar en términos contrapuestos (mirar al mismo tiempo en dos sentidos contrarios).
 - c) Las actitudes creativas incluyen: la originalidad (presupone una

predisposición hacia lo original) y la valoración autónoma (independencia de las influencias sociales y de los valores convencionales) El ejercicio de la crítica y el uso productivo de la crítica de otros (recuperándola y aplicándola, aunque ateniéndose a la propia opinión final).

- d) Las estrategias más comunes serían: la analogía (capacidad de ver semejanzas no vistas por otros, y empleo de analogías remotas), lluvia de ideas, llevar a cabo transformaciones imaginativas (magnificación, minimización, reversión), enumerar atributos, someter supuestos a análisis, delimitar el problema y buscar un nuevo punto de entrada (Nikerson, 1987).
- 3. Metacognición. El conocimiento metacognitivo se refiere al "conocimiento sobre el conocimiento y el saber, e incluye el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos del pensamiento humano (Nikerson, 1997).

Entre las habilidades metacognitivas más importantes estudiadas están: la planificación y el uso de estrategias eficaces, la predicción, la verificación, la comprobación de la realidad, el control y la evaluación del propio conocimiento y desempeño al realizar tareas intelectualmente exigentes, el reconocimiento de la utilidad de una habilidad y la recuperabilidad del conocimiento.

Los principios que caracterizan y organizan el enfoque de formación por competencias profesionales en este accionar docente - investigativo contempla un programa de de Formación Pedagógica diseñado y montado como curso en Plataforma Moodle en constante mantenimiento y actualización con actividades interactivas a partir de competencias a aprender, con alternativas en función del contexto universitario y desdobladas para otros niveles de enseñanza como la Politécnica, están descritas y evaluadas en términos de resultados y normas, con una participación colectiva de alumnos en formación y formadores todo lo anterior con un contenido práctico experimental dado que están ejerciendo docencia en ambas enseñanzas.

Para ello, para cada competencia se establecen los resultados asociados a la demostración de la competencia, los criterios de evaluación que van a permitir medir el éxito de la formación y el evaluar la capacidad de realizar las actividades, cumplir las funciones técnicas, más que saber el estado de los conocimientos de los estudiantes medio en el cual se desarrollaría la evaluación y el aprendizaje se orienta a la práctica, dado que las competencias se refieren a situaciones reales, los profesores tienen que reproducir las mismas lo más posible, o poner al alumno directamente en contacto con la realidad en la producción o los servicios.

La tipología que se presenta a continuación es el resultado de las comparaciones necesarias y pertinentes de propuestas referidas por varios autores(Mertens, 1996); (Cinterfor, 1997); (Syr Sálas, 1999); (Pezo, 1999); (Cejas, 2000) y tiene como propósito facilitar metodológicamente su operacionalización en el mejoramiento del desempeño profesional:

- 1. Dominio de los objetivos y conocimientos de las asignaturas que imparte.
- 2. Preparación para resolver los problemas de la conducción del aprendizaje en sus alumnos.
- 3. Preparación para realizar y aplicar el diagnóstico integral a los alumnos.
- 4. Efectividad de la Superación y la autosuperación en su especialidad.
- 5. Capacidad de razonamiento abstracto y de generalización de relaciones entre objetos y fenómenos.
- 6. Habilidad para el empleo de métodos y técnicas de trabajo en grupo para ejercer la dirección participativa con su colectivo de alumnos.
- 7. Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar desde los saberes que imparte la vinculación teoría práctica.

- 8. Preparación para contribuir a la creación de un adecuado clima de trabajo con sus alumnos y compañeros del centro.
- Dominio de las particularidades del nivel de enseñanza, del Plan de estudio y las prioridades del trabajo metodológico y los objetivos de l centro.
- Capacidad didáctica para aplicar los métodos de enseñanza en sus clases.
- 11. Capacidad para integrar su actividad productiva e investigativa con su trabajo metodológico y de enseñanza.
- 12. La apropiación del método científico.
- Conocimiento de los fundamentos básicos de la Dirección Científica, como herramienta teórica - metodológica para la interacción con el objeto de su actividad.
- 14. Preparación político ideológico.
- 15. Contribuir a la formación de valores y responsabilidad ciudadana y al desarrollo de capacidades valorativas en los estudiantes.
- 16. Preparación para diseñar, organizar, controlar y evaluar el cumplimiento de las estrategias de trabajo político ideológico político en correspondencia con el nivel de responsabilidad asignado.
- 17. Capacidad para mantener y promover en sus alumnos una actual y argumentada información política nacional e internacional.

Personales: capacidad de mando, planificación organización y control de sus actividades, usar eficientemente los recursos asignados, capacidad de entrenar a sus alumnos, inclinación al trabajo con los alumnos, el dominio de sí y auto control, la capacidad de explicar, capacidad perceptiva u observación pedagógica, capacidad de persuadir, imaginación pedagógica, capacidad para la distribución de la atención precisión en el enfoque y orientación hacia el éxito.

La evaluación centrada en las competencias medió las competencias primero y ante todo el proceso, evaluó la capacidad de realizar las actividades y cumplir las funciones técnicas y el estado de los conocimientos de los estudiantes. Este principio tuvo un impacto sobre los medios de evaluación, privilegiando las formas de control, que permitieron al estudiante demostrar lo realizado de forma independiente.

Los resultados del aprendizaje de la asignatura fueron positivos, al igual que los niveles motivacionales por el magisterio, se integraron habilidades básicas de la Informática en la creación de los productos para la enseñanza y el aprendizaje de varias asignaturas y años académicos y se obtuvieron medios informáticos preparados para su utilización en próximas ediciones de la asignatura, para la capacitación del nuevo claustro que se forma y resultaron varios alumnos motivados para servir de Alumnos Ayudantes de la misma y en los Institutos Politécnicos de Informática.

CONCLUSIONES:

- 1. La formación de competencias profesionales pedagógicas fue una problemática con solución y resultados positivos en el nuevo rol social del desempeño docente de Ingenieros en Ciencias Informáticas en formación en esta experiencia pedagógica, para el desarrollo de la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Formación Pedagógica y para otras materias en otras enseñanzas informáticas o de ciencias básicas.
- 2. En la elaboración de la tipología de las competencias profesionales pedagógicas se previeron los requerimientos del contexto en que se forman y en que forma este alumnado ya que ello incide en la calidad y grado de complejidad del desarrollo y evaluación de las mismas y además se consideraron niveles de profundidad

- variados en sus principales componentes: en relación con el carácter genérico o específico en que se presenta una competencia cognitiva, procedimental o interpersonal, como condición necesaria para lograr una actuación valiosa y ética.
- 3. Con la aplicación de la experiencia se disminuyeron de forma reconocida las limitaciones con los recursos bibliográficos, con el tiempo para las asesorías y los desplazamientos y las sujeciones a horarios, alcanzando una comunicación interactiva frecuente con la comunidad de aprendizajes, se depuraron errores frecuentes en la ortografía y redacción de sus mensajes, trabajos, evaluaciones y clases y se aumentaron las horas de dedicación al estudio.
- 4. Se alcanzó un nivel motivacional alto y un valioso aprendizaje semipresencial de competencias profesionales pedagógicas desde medios virtuales en el soporte tecnológico de una asignatura que tradicionalmente se ha impartido solo presencial y con bajos niveles motivaciones en carrera sus carreras específicas.
- 5. Se obtuvieron y presentaron en eventos científicos varios medios didácticos y productos multimedias: Portales de Formación Pedagógica, Creatividad Pedagógica, Ortografía y Redacción, Competencias Profesionales Pedagógicas, Comunicación Mediática y Monitoreo y análisis de los medios de comunicación, los cuales sirvieron de plataforma de aprendizaje para ese alumnado, para Profesores Adiestrados, profesores del claustro de Formación Pedagógica, para alumnos de nuevas emisiones de la asignatura, cursos desde Proyecto y para estudiantes de otras enseñanzas y años.
- 6. Se recomienda el mantenimiento y actualización del curso, así como la implementación en nuevas ediciones, se proponen cursos optativos desde medios virtuales de aprendizajes como complementos y profundización para nuevas etapas sobre la Comunicación Profesional, Creatividad Profesional y las Didácticas Particulares y que este enfoque por competencias profesionales experimentado constituya fuente de temas de corte pedagógico, en el campo del diseño curricular, de la Carrera del Ingeniero en Ciencias Informáticas para futuros tesistas en Trabajos de Diplomas y Tesis de Maestrías y Doctorados.

BIBLIOGRAFIA:

- 1. Bernal Alemany, Rafael. (1989) "El proceso educativo en los centros docentes de la Educación Técnica y profesional: Enfoque integral", en Revista Educación. La Habana, No. 72, enero-marzo, p. 40 48.
- 2. Cortijo Jacomino, René. (1996) Didácticas de las Ramas Técnicas: una alternativa para su desarrollo. Tesis para optar por el título de Máster en Ciencias de la Educación. La Habana. CEPROF, ISPETP.
- 3. Cuba. Ministerio de Educación. (2004) Enseñanza Técnica y Profesional. [en línea]. Ministerio de Ecuación. Cuba. 2004. http://www.rimed.cu [Consulta: 16 de diciembre del 2004].
- 4. Forgas Brioso, Jorge. (2003) Modelo curricular para la formación del técnico de nivel medio basado en competencias profesionales. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Santiago de Cuba.
- 5. Fraga Rodríguez, Rafael. (1995) Didáctica de las ramas técnicas. ISPETP, La Habana.

- 6. González Soca, Ana M. y Carmen Reinoso Cápiro. (2002) Nociones de sociología, psicología y pedagogía. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- 7. Hernández Fernández, Ana y María del Rosario Patiño Rodríguez. (2000) Una educación técnica con eficiencia. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- 8. Labarrere Reyes, Guillermina y Gladis Valdivia Pairol. (1988) Pedagogía. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.
- 9. Ortiz Ocaña, Alexander Luis. (2002) Metodología para la enseñanza problémica de Contabilidad en la Educación Técnica y Profesional. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Holguín..
- 10. Pérez García, Caridad. (1997) La Pedagogía Profesional: "Una incuestionable necesidad de la Educación Técnica y Profesional". La Habana. CEPROF, ISPETP.14. SENATI. (2003) La Formación Basada en Competencias Laborales y el Sistema Dual en el SENATI. Perú, SENATI.
- 11. Sierra Salcedo, Regla A. (2002) "Modelación y Estrategia: Algunas consideraciones desde una perspectiva pedagógica", en Compendio de Pedagogía. La Habana, Editorial Pueblo y Educación, p. 311- 328.
- 12. Silvestre Oramas, Margarita. (1999) Aprendizaje, educación y desarrollo. La Habana, Editorial Pueblo y Educación.