

La adaptación del docente al nuevo contexto de ecologías de aprendizaje en el proceso formativo: La nueva misión del docente actual en Colombia

Teachers adapting to the new context of learning ecologies in formative process: the new mission del actual teaching in Colombia

Ana del Carmen Herrera Flórez

Administradora pública, Administradora Municipal, Abogada - especialista en Derecho y planeación para la educación ambiental, Magíster en Dirección estratégica con énfasis en Gerencia pública y privada. Docente de Posgrado en ESAP Escuela de Administración Pública, herreaf@gmail.com, ana.postgrado.2009@gmail.com

Recibido: Septiembre 9 de 2013

Aceptado: Noviembre 5 de 2013

RESUMEN

Hoy por hoy no es posible concebir una un aula de clases donde no haya un aparato tecnológico, elementos tan sencillos como los celulares, se han convertido en elementos completos para el desarrollo mental y creativo del ser humano, y por ende de los discentes actuales. La tecnología por lo tanto, se constituye así en un medio indispensable que debe ser tenido en cuenta los docentes en un contexto de ecologías de aprendizaje como un aspecto vinculante dentro del proceso formativo actual en Colombia y en el mundo en general; no obstante, en el presente estudio se hará un visaje analítico constructivo de la temática, focalizándonos desde luego en cuanto al contexto actual del “Docente en Colombia”, su nuevo rol, su adaptabilidad, sus compromisos entorno a la ecología de aprendizaje y del conocimiento, para ello se asume una metodología descriptiva- deductiva.

Palabras Clave: Ecologías de aprendizaje, ecologías de conocimiento, docente, proceso formativo, aprendizaje, conectivismo, TIC.

ABSTRACT

Today it is not possible to conceive one a classroom where there is a technological device, as simple as the cellular elements, they have become complete elements for the mental and creative development of the human being, and thus the current learners. Technology therefore, is thus an indispensable means that must be taken into account teachers in a context of ecologies of learning as a binding aspect of the learning process in Colombia and the world in general; However, the present study will be an analytical visaje constructive thematic, focused course as regards the context of the “teacher in Colombia”, his new role, its adaptability, its commitments environment ecology of learning and knowledge, this assumes a descriptive methodology – deductive.

Key Words: Ecologies of learning, knowledge, teaching, learning process, learning, connectivism ecologies, TIC.

INTRODUCCIÓN

Desde finales del siglo XX, y comienzos de este nuevo siglo, los cambios han sido vertiginosos, sobre todo en el área tecnológica, dado que la economía se convirtió en globalizada, sin duda estamos en la era de conocimiento, todo ha cambiado, no es

posible concebir una un aula de clases donde no haya un aparato tecnológico, elementos tan sencillos como los celulares, se han convertido en elementos completos para el desarrollo mental y creativo del ser humano, y por ende de los discentes actuales; no obstante, antes de adentrarme en el contenido de este ensayo, se hace perentorio los siguientes cuestionamientos: si todo ha

cambiado, y la educación por consiguiente ha sido subsumida en este contexto actual, ¿será entonces, que los docentes EN COLOMBIA, conocen en que contexto se encuentran en materia educativa?, ¿será que los docentes comprenden la necesidad de adaptarse a los nuevos roles que se deben desarrollar en una era como esta?. ¿Habrá compromiso Estatal para proyectar a un docente dentro de una ecología de aprendizaje y del conocimiento?

Para darle respuesta a cada una de los interrogantes anteriores se hará un visaje analítico constructivo de la temática, focalizándonos desde luego en cuanto al contexto actual del “**Docente en Colombia**”, su nuevo rol, su adaptabilidad, sus compromisos entorno a la ecología de aprendizaje y del conocimiento.

Así pues, para el abordaje de la presente investigación haremos un viraje en primera instancia de manera general a la temática, para luego en segunda instancia, focalizarnos en el nuevo rol del docente en Colombia y su adaptabilidad actual a las ecologías de aprendizaje y del conocimiento y así mismo, las actuaciones estatales con respecto a esta nueva actualidad en la materia, no obstante lo anterior, con la presente investigación, se busca, que la comunidad académica, autoridades en general se interesen de las conclusiones que indicaremos en el presente estudio, para que de manera integradora se corrijan las actuaciones negligentes con respecto al tema.

La metodología que seguiremos será de tipo descriptiva- deductiva. Para estructurar la presente investigación y la obtención de nuestro objetivo final, es importante definir lo que es una ecología de aprendizaje, su importancia en el desarrollo formativo del discente dentro del contexto actual globalizante de la educación en sí misma.

1. DEFINICIÓN GENERAL

Al hablar de ecologías de aprendizaje se hace necesario entender claramente el concepto de ecología; ya que este ha trascendido en diferentes aspectos para denotar significados diferentes en áreas totalmente distintas al objeto de estudio.

1.1. ¿QUÉ ES ECOLOGÍA?

Es la ciencia que “estudia las relaciones entre los seres vivos, el ambiente que les rodea, sus características, y cómo estas propiedades son afectadas por su interacción; en otras palabras la ecología fomenta y apoya la creación de las comunidades” (Molles, Manuel C. Jr.2006).

En ese orden de ideas, se han venido gestando varios conceptos alrededor de la misma entre ellas tenemos:

La Ecología vegetal y animal (Burgess 1920), posteriormente ante el crecimiento de las grandes ciudades se planteo la Ecología Política (Club de Roma 1972), Ecología de Poblaciones, Ecología Humana tratando el dilema de la supervivencia, la Ecología

Urbana (Nicolás 2004) desarrollando temáticas sobre la movilidad de la personas y problemas de aplicación al tránsito, de manera similar a evolucionado entre otras que son basadas en la fundamentación que brinda la antropología, En consecuencia se amplía el concepto a características de adaptación, evolución, y auto-organización de las comunidades con intereses en común. No obstante, hoy ha evolucionado a lo que conocemos como ecología de aprendizaje y ecología del conocimiento, que será objeto de desarrollo posterior.

2. ANTECEDENTES DEL TÉRMINO ECOLOGÍA DE APRENDIZAJE

A finales del siglo pasado y principios de este, se investigaron estos temas y se hablaron casi de manera indistinta de ecologías informacionales y de ecologías del conocimiento (este último concepto viene del campo de la Gestión del Conocimiento). Esto dio para hablar de ecologías del aprendizaje en el que implícitamente entrarían en su ‘hábitat’ tanto el conocimiento como lo informacional. Más sin embargo, este concepto comenzó a gestarse como disciplina, con la inserción misma de la gestión de la información, tratada por autores como Davenport y Prusack, que hablan de ecología de la información. En los años siguientes se empezó por determinar los ecosistemas del conocimiento y la ecología del conocimiento. (G. Pór y J. Molloy. 2002) en varios artículos lo destaca desarrollando mas específicamente éstas, dando así un acelerado desarrollo a la temática enmarcando el conocimiento con aspectos sociales y de gestión de redes. Y Malhotra desarrolló y conceptualizó estos términos en 2002. Tanto John Seely Brown como G. Siemens vieron el filón de este estadio conceptual. John Seely Brown establece algunos principios de cómo se crean las ecologías de aprendizaje en web. Empero todo este abordaje que es relativamente nuevo, existe aún un marco conceptual que puede seguir creciendo acorde con los mismos fenómenos económicos y culturales de una aldea global como la tenemos actualmente. Por ello es necesario extraer lo mas importante reseñado por estos autores para concretar el contexto del nuevo docente del siglo XXI.

2.1. CONCEPTO DE ECOLOGÍA DE APRENDIZAJE

“La ecología de aprendizaje se constituye en el marco de acción de las sociedades de conocimiento, dado que el conocimiento es más que el contenido estático de un texto, si se tiene en cuenta que al ser apropiado por un individuo adquiere aspectos que lo hace dinámico y generan evolución tras nuevas aplicaciones. Lo verdaderamente relevante en todo esto es que la información en los participantes de una sociedad de conocimiento sea flexible y conceda crear según sus necesidades basado en el dialogo reticular, con consistencia en el tiempo para que los proyectos, nuevas ideas y desarrollo de conceptos no se desvanezcan lentamente mitigando la expansión misma del conocimiento. También es pertinente la confianza en el contacto social para fomentar sentido de seguridad y bienestar como aspectos fundamentales en una comunidad; por otra parte, la sencillez en la comunicación hace

que las grandes ideas no sean causa de su complejidad, sino de la simplicidad que permite un trabajo participativo con aportes realizados desde diferentes contextos; finalmente se debe tener un alto grado de tolerancia para la experimentación y el fracaso como resultado de un proceso de aprendizaje” (Siemens 2003). En ese orden de ideas podemos decir que ECOLOGÍA DE APRENDIZAJE, es una disciplina que convoca un ambiente favorable para el aprendizaje potenciando de manera variada y amena la adquisición de conocimiento; así mismo se puede decir que utiliza espacios físicos que no permitan el hacinamiento; es adaptable a los tiempos para aprender y no presiona ni expone a los individuos a un ambiente desagradable que impacta al aprendizaje.

2.2. ECOLOGÍA DEL CONOCIMIENTO

Antes de entrar a definir la ecología del conocimiento tenemos que decir que sin duda alguna la ecología del conocimiento de acuerdo a la definición y desarrollo que le hace el autor Y. Malhotra. (2002) es un elemento consustancial a la ecología de aprendizaje, dado que esta se centra principalmente en las redes sociales de las personas, en contraste con el énfasis excesivamente tecnológico de los sistemas tradicionales de gestión de conocimiento en computadoras y redes de tecnología de la información. Como su contexto se centra en las personas, se maneja entonces, como una ecología natural que prospera sobre la base de la diversidad de especies, la ecología del conocimiento se nutre de la diversidad de conocimientos. Tal diversidad se basa en la competencia cooperativa: colaborar con nodos de conocimiento diferentes, así como competir con alguien en función de sus características diferenciadoras. Por lo tanto podemos llamar a ecología de conocimiento, como una disciplina que centra su desarrollo en las personas para la búsqueda del conocimiento, mediante las redes sociales de una manera integradora y natural.

Atendiendo todo lo anterior es importante reseñar que no podemos hablar de ecologías de aprendizaje, sin hablar así mismo de ecologías de conocimiento, ambas contribuyen al proceso formativo del discente en este nuevo milenio, y no se pueden trabajar indistintamente, por que la una es un apoyo de otra.

3. CARACTERÍSTICAS RELEVANTES DE LAS ECOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

La ecología de aprendizaje muestra las siguientes características importantes:

- Es un todo integrado
- Es un proceso de continua construcción, deconstrucción y reconstrucción
- Es una actividad social y dialógica
- Caracteriza individuos y entidades sociales
- Es la condición que permite interactuar con el cambio de manera constructiva, reconociendo la complejidad del mundo.

Atendiendo las anteriores características se puede determinar que existen muchas fortalezas para la aplicabilidad las ecologías

de aprendizaje al proceso formativo del discente Colombiano, no obstante, debe existir primero que todo una verdadera actitud y convicción, por parte del docente para darle un giro al acostumbrado y quizás enraizada forma de estructurar el proceso pedagógico.

3.1. LAS TEORÍAS DE APRENDIZAJE Y SU RELEVANCIA EN LOS NUEVOS CONTEXTOS

“Desde comienzos del siglo XX las teorías del aprendizaje más influyentes son el **Conductismo, el cognitivismo y el Constructivismo**, y aunque todavía tienen mucha influencia, hay nuevos fenómenos relacionados con el aprendizaje producto del avance de las **ciencias y las tecnologías** que las teorías anteriores no logran explicar convincentemente. Entre estos fenómenos podemos destacar que ya el aprendizaje es continuo, es decir, todo la vida hay que seguir aprendiendo; es co-creativo, que implica crear conocimiento con el otro; complejo, apelando al conceptos de complejidad de Moran; conectado, en el que millones de nodos se conectan para construir conocimiento: e incierto, es decir, lo que hoy es válido posiblemente en poco tiempo ya no lo sea”. (Leal, 2009).

Si bien es cierto todas estas teorías de enseñanza- aprendizaje son importantes para el desarrollo pedagógico del discente, también es cierto que dependerá de la habilidad, actitud y aptitud del nuevo docente quien deba revolucionar su enseñanza acorde al contexto del conectivismo actual, siendo esta teoría la que brinda mayor apoyo a las ecologías de aprendizaje.

4. EL APRENDIZAJE Y CONECTIVISMO

El aprendizaje hoy tiene otra concepción, es evidente la facilidad que tiene el discente de acceder al conocimiento en forma inmediata, “a tras quedaron alumnos receptores de docentes parlantes”, hoy el aprendizaje es un proceso de conectar nodos o fuentes de información especializada. Un estudiante puede mejorar exponencialmente su propio aprendizaje si se conecta con otras redes existentes.

Saber dónde buscar información es más relevante que conocer la información. Empero, el cuidado y mantenimiento de las conexiones es necesaria para facilitar el aprendizaje, las conexiones proporcionan mejores resultados que tratar de comprender los conceptos por uno mismo.

El aprendizaje ocurre de diversas maneras, por cursos, correo electrónico, comunidades, las conversaciones, búsqueda en la web, lista de correo, blogs, wikis etc. Los cursos no son el único medio para lograr el aprendizaje.

- **El Conectivismo.** Es una teoría alternativa a las teorías de aprendizaje instruccionales donde la inclusión de la tecnología y la identificación de conexiones son trascendentales como actividades de aprendizaje, por lo tanto es una teoría que

se enrumba hacia la edad digital. En síntesis podemos decir que, el conectivismo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices florezcan en una era digital.

5. ANÁLISIS DE CONTEXTO EDUCATIVO COLOMBIANO EN TIC'S Y ECOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

Luego de haber analizado el marco conceptual de lo que es la ecología de aprendizaje y el abordaje estructural de la misma en razón con su aspecto positivo en el entorno actual, nos proponemos a continuación a focalizar en el estudio, el ámbito Colombiano, es decir, realizaremos un diagnóstico para extraer los aspectos, no acordes en el contexto tanto en el rol docente, como de las instituciones del Estado.

Empezaremos por **las instituciones del Estado**, diciendo lo siguiente: Colombia cuenta actualmente con un Ministerio de las TIC's, quien fuera establecido por la ley 1341 del 2009, el cual tiene como funciones primordiales diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del sector TIC, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación. De igual forma debe impulsar el desarrollo y fortalecimiento del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional. Si bien es cierto que este ministerio en alianza con el ministerio de Educación, cuentan con varios programas destinados a fortalecer la tecnología en los 1.125 municipios de Colombia en el área educativa o colegios, también es cierto que las cifras no son del todo alentadoras en la cobertura general de los mismos. Para ello hacemos una sinopsis de los resultados publicados en la página principal del ministerio (www.mintic.gov.co). Así: de los 1.125 municipios que tiene este país se estima que 325 cuentan con tecnología de fibra óptica en sus cabeceras municipales, lo que significa sólo un 29% de cobertura nacional. El resto de municipios del país y sus habitantes no cuentan con una opción tecnológica que esté acorde con el avance y la realidad mundial, circunstancia que nos aleja de ser un país desarrollado con igualdad entre sus habitantes.

Uno de los programas que desarrolla el ministerio de TIC y el ministerio de Educación es COMPUTADORES PARA EDUCAR, el cual consiste reciclar computadores que son donados por varias entidades una vez que estos son desechados por las empresas que son la fuente principal del programa, también llevan capacitación a los docentes en el área de informática en el aula. Pese a que el panorama parece alentador, en la realidad ocurre otra cosa totalmente diferente, muchas veces cuando los colegios son beneficiados por el programa y se les dota de sala de informática, tienen complicaciones no solo para el manejo de los mismos, sino el campo físico no PLANEADO, hace muchas veces que estas salas, no se usen por el costo de la infraestructura que no se les suministra al colegio o por la misma falta de planeación

de los recursos educativos para este fin. Y para el caso de la educación superior es igual, la capacidad de salas de informática con respecto a la línea de estudiantes es muy baja, representa un (1) computador para cada 3 estudiantes, para el caso de la universidad pública y en las privadas, pasa algo parecido, muy a pesar que pueden tener la capacidad de invertir mucho más fácil, en mi actividad docente de pregrado y postgrados, puedo notar que son los alumnos que traen de sus residencias los objetos tecnológicos para la clase.

En Colombia es lamentable observar que existen docentes que se atemorizan con un computador, y esto lo traigo a colación como experiencia personal como MASTER TEACHER. Estos se niegan muchas veces a recibir la capacitación por que no aceptan el cambio de paradigma, o por que el sistema es permisivo y no vigila de forma asertiva todo este proceso.

Todo esto nos lleva a colegir que la situación actual de aplicabilidad de la ecología de aprendizaje en Colombia se encuentra en pañales, toda vez que los programas que se están manejando actualmente por el gobierno, no tienen unos lineamientos claros para que el docente tenga la concepción que estamos estudiando en esta investigación; es por ello que analizaremos a continuación más detalladamente el rol docente en cuanto a la temática que esta siendo objeto de análisis como lo es la adaptación a las ecologías de aprendizaje en el proceso formativo.

El rol docente en el proceso formativo actual: Para hablar del rol docente en el contexto actual educativo en el mundo y en Colombia, acogemos la percepción bastante acertada del señor Addine, el cual establece que “El profesor es un agente de cambio que participa desde sus saberes, en el enriquecimiento de los conocimientos y valores más apreciados de la cultura y la sociedad (...) y asume la dirección creadora del proceso de enseñanza aprendizaje, planificando y organizando la situación de aprendizaje, orientando a los alumnos y evaluando el aprendizaje. Basa su autoridad como profesional en el conocimiento de su disciplina, en la metodología de la enseñanza y en el dominio de una concepción humanista dialéctica del aprendizaje del crecimiento humano y del proceso grupal. Coordina grupos de estudiantes brindándoles elementos de análisis que provienen de los referentes teórico - metodológicos sistematizados en la ciencia y en la cultura, con el propósito de ayudarles a vencer los obstáculos de la tarea de aprendizaje y contribuir a su crecimiento como ser humano”. (Addine, 2003).

No obstante el esquema muy preciso sobre el protagonismo del Docente en el proceso formativo del discente tratado con anterioridad, tenemos que cotejar la importancia de ser “un agente de cambio”, sobre todo en el objeto de estudio de esta investigación, ya que para implementar o adaptarse al contexto actual de ecologías de aprendizaje, este agente de cambio debe dejar de lado las viejas costumbres de “dar una clase”, y pasar al contexto de abordaje del conocimiento a través de los siguientes aspectos:

1. Rediseñar la concepción del uso del celular inteligente para logros educativos en el aula

El docente no puede prohibir el celular en clase, todo lo contrario, utilícelo a su favor, interactúe con los estudiantes enviándoles a todos, archivos a sus correos y haga infieran de lecturas buscadas en la web. Comprenda que hoy la gran mayoría de los jóvenes tanto en colegios como universidades nacieron en una época de tecnologías y por que usted no haya nacido al igual, no le es permitido que inhiba lo que ellos le apasiona. Permítase ser un gran guía haciéndoles saber que el celular no es solamente para chatear con amigos.

El docente entonces, debe saber adaptarse a este cambio en las aulas de clase.

2. La adecuada utilización de los blogs y Wiki

El uso de los blogs y 'wikis' permiten desarrollar competencias en lectura y escritura. A través de contenidos puntuales, es importante que el docente este atento de animarlos a desarrollar textos cortos que puedan ser comentados, compartidos y modificados. Que aprenden a su vez a redactar, y saber auto controlar su propio proceso de aprendizaje y a crear un trabajo colaborativo entre todos.

3. Aplicabilidad de las redes sociales para lograr aprendizajes significativos

Si bien recordamos que el aprendizaje significativo es aquel que el estudiante puede concebir su apropiación al conocimiento, pues la utilización de las redes sociales es una excusa. Hay que hacerles saber que estas no solo sirven para montar fotos en diferentes estilos, sino convertirla también como un aliado, sabiendo que muchos de los estudiantes no son ajenos a las mismas, se pueden montar videos alusivos a lo que usted quiere que comprendan y puede abrir un dialogo de opiniones sobre la temática que ayuden a crear conocimiento y generar el espíritu investigativo.

4. La utilización del 'bluetooth'

Con el 'bluetooth' de los celulares de los alumnos pueden hacer maniobrar de forma remota a los contenidos de la clase que aparecen en su tablero electrónico, por ejemplo, También responden evaluaciones y cargan libros digitales de varias materias. "Son una herramienta más en clase, si se aprenden a utilizarlos con fines educativos", es por ello que es de gran trascendencia que el docente comprenda que con estos elementos tecnológicos el aprendizaje se hace mas dinámico y sencillo, y esta navegando en aguas que a ellos les agrada.

5. Generar concursos para repasar contenidos vistos

En este espacio es importante que el docente comprenda que la lúdica ya no es con plastilina, hoy la lúdica la podemos manejar

a través de concursos que pueden ser inventados por los mismo alumnos poniendo a su vez a prueba la competencia cognitiva y procedimental , generando el estímulo de ser los mejores en lo que hacen, en el análisis y evaluación de los contenidos dados en un determinado periodo.

Con todos estos aspectos descritos, el docente puede estar en el contexto actual que se requiere para manejar las ecologías de aprendizaje que hemos venido abordando en este estudio, empero, se hace necesario que el docente empiece a replantear su labor, y si esta a tono con estas nuevas competencias tecnológica que el puede hacer uso, por que de lo contrario, la educación de Colombia seguirá siendo considerada tercermundista, es decir, pobre en todo sentido.

CONCLUSIÓN

- Al inicio del presente estudio se plantearon tres interrogantes, y que se hace necesario aludir en este esbozo final. Estas fueron, ¿será que los docentes EN COLOMBIA, conocen en que contexto se encuentran en materia educativa?, ¿será que los docentes comprenden la necesidad de adaptarse a los nuevos roles que se deben desarrollar en una era como esta?, ¿Habrá compromiso Estatal para proyectar a un docente dentro de una ecología de aprendizaje y del conocimiento?, pues bien, luego del estudio y análisis podemos decir con respecto a la primera pregunta, que en Colombia los docente si son conscientes de la realidad que están soportando, no obstante son parcos en emprender una nueva metodología para dar sus clases, son conformes a lo que han venido desarrollando, generando con esto un atraso a la velocidad de la educación que se tiene en esta época y muchas veces se nota en el aula las distintas épocas entre los discentes y los docentes.
- En cuanto al segundo interrogante considero que la gran mayoría de los docentes en Colombia no se han permitido adaptarse a los nuevos roles que debe desarrollar en una era como esta, toda vez que muchas veces no hay un acompañamiento por las mismas instituciones en la capacitación del docente para ponerlo a tono con el contexto, y cuando algunas instituciones si le ofrecen la capacitación debida, existe renuencia en ponerlo en practica por que no se hayan en ese contexto, esto es muy dado en los docentes que sobre pasan cierta edad.
- En cuanto el compromiso estatal, considero de acuerdo a las cifras expuestas en el estudio, que a pesar que los datos estadísticos suministrados, no son para nada halagadoras existe compromiso por parte del ministerio de la TIC y de Educación enrutar los caminos de una educación enmarcada en la tecnología, buscando con ello la calidad educativa.
- Se ha retomado a modo de colofón la siguiente frase: **“No necesito saberlo todo. Tan solo necesito saber dónde**

encontrar lo que me hace falta, cuando lo necesite”

Albert Einstein. De acuerdo a la frase lo que se pretende colegir es que en esta era de grandes avances y que la tecnología es avasallante, es importante que el docente de Colombia actúe sobre la misma línea dinámica de esta. Es preciso que el docente asuma una actitud y aptitud proactiva en este sentido y que se sienta aludido con respecto a si esta haciendo lo debido, acorde a las circunstancias actuales de las tecnologías de la información, que comience a cuestionar si la enseñanza- aprendizaje que aplica esta dentro de los marcos lógicos de la tecnología. Hoy los estudiantes con un clic dentro del celular obtienen la información que el docente replica en la clase y detecta inmediatamente las falencias de un docente sin preparación alguna.

- En tal sentido la tarea de los educadores, es crear y promover una ecología del aprendizaje que permita a los estudiantes aumentar sus conocimientos de forma rápida y efectiva. Si reconocemos que el aprendizaje es un proceso desordenado, caótico e informal, tenemos que pensar cómo diseñamos la enseñanza y en qué tipo de ecología estará inmersa. También es relevante reconocer que las tecnologías de creación digital nos permiten narrar, comunicar y compartir las cosas de una manera enteramente distinta a la tradicional, basada en la cultura del libro y en la enunciación sucesiva de argumentos más o menos complejos. El uso y aprendizaje de esas nuevas herramientas y de esa nueva estructura narrativa, compuesta de sonidos, imágenes (en movimiento o no, sincrónicas o no) y texto reconstituyen otra era de la enseñanza-aprendizaje, en la que usted amigo docente hace parte y es hora que asuma su compromiso con la sociedad y con las personas que usted construye para el futuro, sus alumnos”.

REFERENCIAS

Fátima, A. F. (2003). *Didáctica: Teoría y Práctica*. La Habana, p.115

García, A, L. (1994) *Educación a Distancia Hoy*, Madrid: U.N.E.D, p 48

Guzmán, M. (1996) *Papel de la tecnología en la Educación Matemática*. Ma – Tex, 1. Programa Escolar. Madrid: Separata, p. 132

Hernández, P. (2007) *Tendencias de Web 2.0 aplicadas a la educación en línea*. No Solo Usabilidad Journal. Número 6. Recuperada en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm>.

Leal, J & Vidal, E. (2009). *Recursos para el aprendizaje colaborativo: una reflexión desde Aprendizaje Significativo*, AVA, Ecología Formativa, herramientas Web.2.0. Madrid p 37

Marchisio, S.; Von Pamel, O.- (1998) *Los nuevos ambientes de aprendizaje en la educación universitaria*. (Una experiencia de integración de tecnologías de la información al dictado de la asignatura Física IV en la Argentina); *Revista La Universidad del Programa de Publicaciones de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación*, 18.

Medina, R. A. (1998) *Evaluación de los Procesos y resultados del Aprendizaje de los estudiantes*. Madrid: UNED.

Salinas, J. (2004). *Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria*. *Revista Universidad y Sociedad de Conocimiento*, 1(1). Recuperado de <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf>.

Y. Malhotra. (2002). *Ecología y conocimiento*. Madrid. P 190.

Web grafía:

www.mintic.gov.co. Recuperada, julio de 2013

www.mineduacion.gov.co. Recuperada, julio de 2013