

TENDENCIAS EDUCATIVAS PARA EL SIGLO XXI EDUCACION VIRTUAL , ONLINE Y @LEARNING ELEMENOS PARA LA DISCUSION

Los hombre son hombres, antes que médicos, ingenieros o arquitectos.
La educación deberá hacer de ellos hombres honestos sensatos y capaces,
y ellos con el tiempo se transformaran en médicos, ingenieros y arquitectos,
honestos sensatos y capaces.
Jhon Stewar Miller,

Por. Guillermo Cardona Ossa
Magíster en Educación U. Javeriana, Candidato a PhD Ciencias Pedagógicas

Introducción

Hoy , educar es gobernar. Hace 150 años lo decía Domingo Faustino Sarmiento, el presidente que prefirió su humilde título de maestro "gobernar es educar". Así era ya en el siglo XIX. Así fue durante el siglo XX y así será sobre todo, a medida que avance el nuevo siglo¹.

Este va a ser el siglo del saber. Mas precisamente el siglo de la racionalidad científica y tecnológica. Ciertamente nuestra especie ha dependido siempre de sus creencias y sus tecnologías, desde el tiempo inmemorial del animismo y la invención de la rueda. Pero ahora esas creencias van siendo cada vez mas penetradas por la ciencia y esas tecnologías están cambiando a un ritmo sin precedentes.

El saber cambia el mundo, y nuestro mundo está cambiando con la prontitud de los saberes nuevos. Por eso apenas atinamos a decir que nuestra época es distinta: hablamos de "posmodernidad" en la cultura y de post guerra fría en la geopolítica. Es como otro big bang. El tiempo ahora es mas corto, el espacio es más pequeño: lo uno se denomina "aceleración de la historia", lo otro es la "aldea global".

En la sociedad del conocimiento, la ciencia y la tecnología van conquistando los distintos ámbitos que comprenden la vida. Transformara nuestro modo de pensar, de sentir, y de actuar como aspectos fundamentales de lo cognitivo, lo axiológico y lo motor, dimensiones esenciales del hombre.

En segundo lugar, los oficios de la sociedad del conocimiento tienen un creciente contenido técnico y cada vez es mayor el numero de ocupaciones de alta tecnología. No da lo mismo manejar un arado que manejar un tractor, una maquina de escribir que un computador, un bisturí que un rayo laser. Y en la cima de la pirámide ocupacional se encuentra una nueva clase de talentos, dedicados a diseñar soluciones únicas para problemas únicos. Cada día las competencias que exige la sociedad son mas sofisticadas ya no es suficiente hablar de una profesión como Ingeniero o Administrador, sino que se exigirán unas competencias que cambiarán su perfil como, Ingeniero Administrativo de sistemas, Administrador de política de productos.

Las industrias dinámicas de la sociedad del conocimiento son las industrias de la inteligencia: la biotecnología, la informática, la microelectrónica, las telecomunicaciones, la robótica, la industria de nuevos materiales y la aviación civil, entre otras son las actividades bandera del nuevo siglo. Dentro de un enfoque ecológico, ninguna de éstas

¹ GOMEZ BUENDIA, Hernando. Educación La agenda del siglo XXI. Hacia un desarrollo humano.Pag.1

industrias depende de los recursos naturales, ni de la mano de obra barata, ni siquiera del capital, que va a donde lo llaman con la velocidad de la luz. Estas industrias dependen de un nuevo factor de producción: se llama el conocimiento. En la sociedad del conocimiento el valor agregado ya no proviene de los factores clásicos de producción "tierra, capital y trabajo": viene de la tecnología antes que todo.

Por ello la educación debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas si quiere cumplir con su misión en el siglo XXI, brindar satisfactores a las necesidades del hombre, como dice Bill Gates en lo que trae el futuro "Las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y práctico. Las corporaciones se están reinventando en torno de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuelas también tendrán que hacerlo".

Parfraseando a nuestro Nobel Gabriel García Márquez "Creemos que las condiciones están dadas como nunca para el cambio social y que la educación será su órgano maestro. Una educación desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar, quiénes somos en una sociedad que se quiere a sí misma. Que canalice hacia la vida la inmensa energía creadora que durante siglos hemos despilfarrado en la depredación y la violencia, y nos abra la segunda oportunidad sobre la tierra que no tuvo la estirpe desgraciada del coronel Aureliano Buendía. Por el país prospero que soñamos al alcance de los niños".

Navegar en la aldea global será una tarea que exige muy altos niveles de "inteligencia social" esto es, capacidad organizada del país para adaptarse a un mundo que cambia rápidamente, lo cual supone adquirir y procesar la información sumamente compleja, para tomar decisiones que aseguren el aprovechamiento óptimo de cada coyuntura. La alta inteligencia conlleva una ética de aceptación de la verdad, de responsabilidad, de autonomía, de compromiso con el bien público por encima de los intereses individuales o sectoriales, de respeto por los valores universales encarnados en los derechos humanos y en la práctica de la justicia para contribuir al logro de la paz. Por eso es necesario desarrollar el pensamiento crítico y estimular la actitud científica desde la primera escuela y a lo largo de toda su vida educativa².

La educación busca dentro de sus objetivos últimos la formación integral del ser humano, entendido como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades. Busca intervenir en las Dimensiones Cognitivas (conocimientos) Axiológica (valores) y Motora (Habilidades y Destrezas), para mejorar la calidad de vida.

La virtualidad del saber no supone un saber-menos, o un saber-peor. Tampoco supone un saber-de-segundo-grado o de segunda categoría. Antes bien, corresponde a una transformación de los procesos mediante los que se aprende, constata (anota) y explica el mundo, procesos que están en sintonía y dependencia con nivel de desarrollo de los medios tecnológicos del actual momento histórico. Por decirlo de otra manera: no existe garantía de que las setecientas páginas de la *Crítica de la Razón Pura* de Kant, conduzcan a mayor nivel de comprensión de la estructura del conocimiento (y, al cabo, a mejorar la felicidad del género humano) de las investigaciones neurológicas sobre el área del lenguaje, o los foros de discusión de Internet sobre el conocimiento intuitivo o el pensamiento creativo³.

La virtualidad del conocimiento no estriba tanto en la metodología que guía a éste cuanto en los fenómenos a que da lugar. La Teoría de la Relatividad no posee mayor cualidad epistemológica por el hecho de que, como dijera Ortega y Gasset, en el momento en que fue formulada, apenas diez o doce personas en Europa se hallaban en condiciones de entenderla. Posiblemente, su importancia deriva de que ha conducido a una explicación del universo que, a juicio de la comunidad científica, supera, integrándolas, las cosmologías ptolemaica y newtoniana, y, además, ha llevado al hombre a la luna (y a los japoneses a perecer bajo un par de bombas atómicas). Pero la comunidad no-científica nada ha podido argüir al respecto. De la misma manera, el conocimiento dependiente de y circulante por las redes virtuales (y, por tanto, sometido a sus constreñimientos) no posee menor ni mayor cualidad epistemológica por la forma en que se produce, ni por las leyes a que se sujeta. Como en el caso de las teorías einstenianas, es capaz de permitir **diagnosis de**

² Ibid

³ Jean Baudrillard, quintaesencia de la posmodernidad filosófica: "Es perfecto el evento o el lenguaje que escenifica su propio modo de desaparición, sabe representarlo y alcanza de ese modo la energía máxima de las apariencias".

cánceres a distancia, o acceso a datos remotos, y, a la vez, poner al alcance de medio mundo técnicas para fabricar bombas, organizar y disolver con extrema facilidad (y ubicuidad) redes de pornografía infantil, detectar *backdoors* en programas informáticos bursátiles (que podrían ocasionar auténticos cataclismos en los mercados de valores) o piratear la última entrega de la Guerra de las Galaxias antes de su estreno.

Con esto y con todo: ¿qué es el conocimiento virtual?. Sin duda, aquel que, sea cual fuere su origen, se somete a las leyes de las redes virtuales, lo que significa que se estructura de acuerdo con parámetros de versatilidad, facilidad de acceso, rapidez de descarga y multimediaticidad, a lo que se agrega la posibilidad de ser manipulado e interactuado por cualquier usuario remoto. Puede leerse un libro *a la manera guttenbergiana*, hacer un resumen y exponerlo con cierta vergüenza ante veinte o treinta compañeros de clase. Puede generarse un debate sobre no importa qué tema en Internet. Acto seguido se inmiscuirá en él individuos de cualquier parte del mundo. El resultado tal vez sea una estupidez, pero nunca será una estupidez mayor que creer que la lectura de un soneto de Lope de Vega nos hará más cultos *porque ese conocimiento es, por naturaleza, más relevante y profundo*. En cualquier caso, la cuestión, creemos, no es tanto (como hemos intentado mostrar) la discusión sobre la naturaleza del saber así constituido cuanto la pregunta: ¿cómo se modifica la estructura misma del saber y del sujeto-que-sabe al someterse al conocimiento virtual? Como casi siempre en la historia, la cuestión más fundamental es la antropológica, no la epistemológica. ¿En qué devendrá la nueva 'ecología' de los individuos en la sociedad de las redes? ⁴Por lo anteriormente dicho podemos entonces reafirmar que la Internet no es buena ni mala, su uso e impacto depende de la utilización que le den los seres humanos y solo allí se podrá evaluar a la formación axiológica de los mismos, los computadores y el Internet son un medio, no un fin en sí mismos.

En este artículo haré referencia al fundamento teórico que sustentan uno de los aspectos que contribuyen al mejoramiento de la calidad de la educación como son los procesos de aprendizaje y específicamente los aprendizajes mediados por informática y telemática.

Me referiré a la forma de generar otros modelos de aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación a través de la posibilidad de generar "ambientes virtuales de aprendizaje por Internet" involucrando en estos modelos tiempos, espacios, recursos, relaciones alumno-maestro, alumno-alumno de otras culturas, alumno sitios de interés, bibliotecas, museos etc.

JUSTIFICACION

Nos acercamos aceleradamente al nuevo milenio. Los cambios ya se vislumbran y llegarán otros que ni siquiera nos imaginamos. Tenemos que prepararnos para ese nuevo entorno lleno de oportunidades, pero también de incertidumbres.

La tecnología y las telecomunicaciones en todas sus formas cambiarán la forma de vivir, de trabajar, de producir, de comunicarnos, de comprar, de vender. Todo el entorno será bien distinto. El gran imperativo será él prepararnos y aprender a vivir en ese nuevo entorno.

Ante toda esta dinámica, el sistema educativo tiene un reto muy importante. Debe cuestionarse a sí mismo, repensar sus principios y objetivos, reinventar sus metodologías docentes y sus sistemas organizacionales. Tiene que replantear el concepto de la relación alumno - profesor y el proceso mismo del aprendizaje, los contenidos curriculares, además, revisar críticamente los modelos mentales que han inspirado el desarrollo de los sistemas educativos.

Por lo anterior, la necesidad de repetir una y otra vez, hasta la saciedad, algunas de las ideas innovadoras sobre las que se ha logrado un cierto consenso a lo largo de los años, aunque con muy escasos resultados aún en el sistema educativo, desde la educación infantil hasta la educación para la tercera edad.

⁴ E. Morin. *La ecología de la civilización técnica*. Cuadernos Teorema. Valencia. 1981.

Así, por ejemplo: la autonomía de los centros educativos, la calidad en la enseñanza de todos los aspectos, la interdisciplinariedad especialmente en la educación avanzada, la utilización plena y apropiada de las nuevas tecnologías en el aprendizaje, la formación profesional después de cada uno de los niveles educativos como complemento de una sólida educación general que forme para la vida, o la educación para "aprender a ser, a hacer, a vivir y a convivir", son todas ellas parte de ese largo etcétera de numerosos intentos renovadores, cargados de frecuentes frustraciones para cuantos nos hemos dedicado a estos menesteres en nuestra vida profesional, en particular durante las últimas tres décadas.

De ahí esa cada vez más extendida inquietud en busca de un nuevo paradigma educativo en vísperas del siglo XXI. Ese profundo replanteamiento no puede ser acometido por el sistema educativo en su conjunto ni tampoco por niveles o modalidades no reglamentadas.

La transformación profunda tiene que producirse esta vez de abajo hacia arriba, desde una reconversión total de cada uno de los centros educativos; desde un cambio de actitudes y de planteamientos por parte de educadores y desde el empeño responsable de cada uno de los docentes o alumnos, es decir, de quienes son los verdaderos "clientes" del proceso de aprendizaje, de acuerdo con el lenguaje y la mentalidad imperantes inspirados en los principios de la economía libre o social de mercado.

La sociedad del siglo XXI seguramente reafirmará que aprender es la más importante fuente de riqueza y bienestar, de capacidad de competir y de cooperar en paz. En consecuencia, cada institución educativa tiene que empezar por aceptar la necesidad de transformarse en una organización competitiva para facilitar el aprendizaje personal y colectivo ante el siglo XXI.⁵

El mayor esfuerzo debe dedicarse hoy día, por tanto, al diseño de instituciones realmente capaces y deseosas de evolucionar para adaptar sus medios a las nuevas necesidades sociales e individuales con vista al futuro, desde la doble exigencia de establecer unas dimensiones adecuadas o críticas, así como un ámbito suficientemente polivalente para asegurar una oferta integral. Tales instituciones, si persiguen con empeño una calidad total, merecen la máxima autonomía y el mayor apoyo público y privado posible, aunque siempre dentro de un marco normativo común que asegure la máxima armonía y la mayor eficacia.

EL NUEVO ENTORNO MUNDIAL

La aldea global mundializó todo, las relaciones entre los países, el comercio, las comunicaciones y el conocimiento. La aldea global es una aldea sin fronteras. Ella significa el cambio del concepto tradicional de la geografía, (se acaba la Geografía) pues rompió los límites territoriales, dejándolos solamente como simples fronteras de soberanía. El mundo se comunica hoy en día y hace negocios sin necesidad de viajes, ni pasaportes. Las telecomunicaciones lo han cambiado todo.

Este hecho de trascendencia inconmensurable traspasó la era de la revolución industrial para colocarnos en la era de las telecomunicaciones mucho más allá de la revolución de la información.

Las autopistas de la información, con Internet como el hecho histórico del siglo XX están produciendo cambios en la sociedad antes no imaginados.

La sociedad encontró aquí, en esta revolución, una manera diferente y rápida de comunicarse, de transportar información, de adquirir conocimientos, de intercambiar productos y de acceder a las bases de conocimiento disponibles. También está cambiando la manera de trabajar, de viajar, de compartir, de socializar y de aprender.

⁵DIEZ HOCHLEITNER, Ricardo. Informe sobre educación para el siglo XXI. CLUB DE ROMA

El uso del tiempo adquiere una nueva dimensión y la vida misma comienza a cambiar su rutina.

Todo esto ocurre aquí. Nuestra generación contempla atónita estos cambios, pero para las futuras generaciones serán ya un lugar común. Su vida será así globalizada con paradigmas bien distintos al mundo actual.

Con la llegada de Internet, las barreras entre la escuela y el mundo exterior empiezan a colapsar a medida que profesores y alumnos establecen conexiones directas en un foro que oculta sus edades y los presenta como homólogos virtuales

FUNDAMENTACION TEORICA

Propuestas como Proyecto Zero de Universidad de Harvard, Educación para la comprensión, Inteligencias múltiples, Inteligencia emocional nos sirven de fundamento para la generación de un nuevo Paradigma Educativo hacia el Siglo XXI⁶.

Las nuevas tecnologías deben ser miradas como instrumentos o medios para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje. Cuando se enfoca la Internet desde el punto de vista de su instrumentalidad para el aprendizaje, los principios de cinco teorías, Proyecto Zero, Inteligencias Múltiples, Constructivismo, Teoría de la conversación, y Teoría del conocimiento situado, parecen particularmente idóneos para fundamentar tal instrumentalidad.

PROYECTO ZERO UNIVERSIDAD DE HARVARD

El Proyecto zero de Harvard, formado por un grupo de investigadores de la Escuela de Postgrados de la Universidad de Harvard, ha estado investigando acerca del desarrollo del progreso de aprendizaje en niños y adultos durante 30 años. Hoy, el Proyecto Zero está edificado sobre estas investigaciones para ayudar a crear comunidades de estudiantes reflexivos e independientes; para promover comprensión profunda dentro de las disciplinas; y para fomentar el pensamiento crítico y creativo. La misión del Proyecto Zero es comprender y promover el aprendizaje, el pensamiento, y la creatividad en las artes y en otras disciplinas en individuos e instituciones.

Los programas de investigación están basados en una comprensión detallada del desarrollo cognoscitivo del ser humano y del proceso de aprendizaje en las artes y otras disciplinas. El estudiante se ubica en el centro del proceso educativo, respetando las formas diferentes en que un individuo aprende en las varias etapas de su vida, y las diferencias entre los individuos en cuanto a las formas en que reciben el mundo y expresan sus ideas.

El Proyecto Zero fue fundado en la Escuela de Postgrado de Educación de Harvard en 1967 por el filósofo Nelson Goodman con el propósito de estudiar y mejorar la educación en las artes. Goodman creyó que el aprendizaje en las artes debería ser estudiado como una actividad cognoscitiva seria, y ese “zero” fue firmemente establecido en el campo; es por ello que, se le ha dado este nombre al proyecto.

David Perkins y Howard Gardner se convirtieron en codirectores del Proyecto Zero en 1972. A lo largo de los años, el Proyecto Zero ha mantenido un fuerte compromiso de investigación en las artes. Al mismo tiempo que ha expandido sus intereses para incluir de todas las disciplinas la educación no solamente en el ámbito individual, sino en todos los salones de clases, escuelas y otras organizaciones educativas y culturales. La mayoría de este trabajo se lleva a cabo en las escuelas públicas Americanas, particularmente en aquellas que sirven a la población menos favorecida.

⁶ CARDONA, GUILLERMO. Ponencia presentada al iv congreso internacional sobre sistemas de aprendizaje en línea. noviembre 24,25,26 de 1999 Medellín Colombia

Los programas de investigación del Proyecto Zero abarcan una gran variedad de edades, disciplinas académicas, y lugares, pero comparten una meta en común: el desarrollo de nuevos enfoques para ayudar a individuos, grupos e instituciones dando lo mejor de sus capacidades. Mientras que la investigación en el pasado y presente Proyecto Zero se ha centrado en escuelas y comunidades de museos, el Proyecto Zero está comenzando a explorar la utilización de estas ideas como herramientas en el mundo de los negocios. Sus investigaciones actuales incluyen, aunque no se limitan, a:

- Explorar como enseñar para la comprensión—en otras palabras, ayudar a los estudiantes a que aprendan a utilizar el conocimiento para resolver problemas inesperados, en cambio de simplemente recitar hechos pasados.
- Diseñar estrategia para crear una “cultura de pensamiento” en el salón de clase que anime a los estudiantes a pensar crítica y creativamente;
- Convertir la evaluación continua en una parte integral del currículo, para que ella refuerce la institución y guíe a los estudiantes en un proceso de reflexión sobre un trabajo;
- Desarrollar e implementar criterios de evaluación y procedimientos al interior de la escuela que puedan documentar todos los tipos de habilidades de los estudiantes.
- Ordenar el poder de las nuevas tecnologías, especialmente de los computadores, para hacer avanzar el aprendizaje y proporcionar el acceso a nuevos terrenos del conocimiento.
- Relacionar la instrucción en el salón de clase con las tareas y experiencias que los estudiantes encontrarán fuera de la escuela y particularmente en el mundo del trabajo;
- Evaluar los variados esfuerzos de instituciones culturales para enriquecer la educación en las artes llevando artistas a las escuelas como mentores, interpretes, o para entrenamiento de profesores.
- Diseñar juegos, exhibiciones interactivas, y otras actividades que atraen un a variedad de estilos de aprendizaje y atraen nuevos públicos a los museos.

Las contribuciones de investigación que el Proyecto Zero, a través de los Investigadores Principales y otros investigadores del Proyecto Zero, están documentadas en más de 500 artículos y libros publicados, e incluyen:

- Una imagen de los pasos que los niños siguen al aprender a utilizar símbolos y anotaciones simbólicas en música, las artes visuales, matemáticas, y otras área cognoscitivas.
- El descubrimiento del proceso en que los estudiantes gradualmente ceden ante sus equivocaciones iniciales o las formas estereotipadas del pensar sobre el mundo (por ejemplo, “la tierra es plana”, “todos los doctores son hombres”) y acogen formas más complejas y constructivas de comprensión.
- La “teoría de las inteligencias múltiples”, que sugieren que los individuos perciben el mundo en por lo menos ocho formas diferentes e igualmente importantes—lingüística, lógico-matemática, musical, espacial, corporal-kinestetico, naturalista, impersonal, e intrapersonal—y que los programas educativos deben fomentar el desarrollo de todas estas formas de pensamiento.

- Métodos de evaluación innovadores que evalúan las diferentes formas en que el aprendiz piensa, y no solo habilidades lingüísticas y matemáticas—métodos, que incluyen proyectos, portafolios, portafolios en vídeo, que consideran las habilidades que los estudiantes tienen para usar la información en forma flexible y apropiada en situaciones de la vida real;
- El modelo de la “Escuela Inteligente”, un conjunto de siete directrices para una buena educación basado en dos pautas: (1) el aprendizaje es la consecuencia de pensar —y todos los estudiantes pueden aprender a pensar bien; (2) el aprendizaje debe incluir una comprensión profunda, que involucre el uso flexible, y activo del conocimiento.

2. INTELIGENCIAS MULTIPLES

Teoría planteada por el investigador Howard Gardner de la universidad de Harvard en la que propone que cada ser humano tiene inteligencias con una localización precisa en la corteza cerebral. La diferencia radica en la forma como cada cual desarrolla cada una de esas inteligencias: lógico-matemática, verbal o lingüística, espacio-temporal, cinético-corporal, musical, personal (intrapersonal e interpersonal), Naturista Y Existencial (en proceso de fundamentación).

Define inteligencia como la capacidad de resolver problemas, o de crear productos, que sean valiosos en uno o más ambientes culturales. Partiendo de esta definición y apoyándose en especial en pruebas biológicas y antropológicas presenta sus ocho criterios para definir una inteligencia. Teniendo en cuenta estudios de prodigiosos, individuos talentosos, pacientes con lesiones cerebrales, niños normales, adultos normales, expertos en diferentes líneas de trabajo e individuos de diversas culturas afirma que hay evidencias persuasivas sobre la existencia de varias competencias intelectuales humanas relativamente autónomas “las inteligencias humanas” que son las “estructuras de la mente”, y que existe una inteligencia en la medida que se puede encontrar un tanto aislada en poblaciones especiales, en la medida que puede desarrollarse sumamente en individuos o culturas específicos y en la medida que los psicométricos investigadores experimentales o expertos en las disciplinas particulares o todos ellos pueden postular habilidades medulares que en efecto definen una inteligencia.

Existen tipos de Inteligencia:

1. Inteligencia Musical (le permite al individuo crear, comunicar y Comprender el sentido musical).
2. Inteligencia Kinestésica (le permite al individuo utilizar todo o parte de su cuerpo para crear productos o resolver problemas).
3. Inteligencia Lógico - Matemática (Le permite al individuo utilizar y apreciar las relaciones abstractas)
4. Inteligencia Lingüística (le permite al individuo comunicarse y dar Sentido a través del lenguaje).
5. Inteligencia Espacial (que hace posible que el individuo perciba información visual o espacial y transformar esta información recreando de memoria imágenes visuales).
6. Inteligencia Interpersonal (le permite al individuo reconocer y distinguir los estados de ánimo, intenciones, motivos y sentimientos de otras personas).
7. Inteligencia Intrapersonal (ayuda al individuo a distinguir sus propios sentimientos, construir modelos mentales apropiados y utilizar este conocimiento en la toma de sus propias decisiones).
8. Inteligencia Naturista (le permite al individuo distinguir, clasificar y utilizar las características del medio ambiente).
9. Inteligencia Cibernética. Le permite al hombre relacionarse a través de la tecnología, crear, usar las herramientas de la red para formarse integralmente.⁷

⁷ CARDONA, GUILLERMO. Defensa de tesis doctoral. Universidad de Oriente. 2001

SIETE ESTILOS DE APRENDIZAJE

Los niños con marcada tendencia	Piensan	Aman	Necesitan
Naturalista	En relación con la naturaleza	Caminatas, Estudio de la naturaleza, campamentos, fogatas	Sitios para acampar, caminatas ecológicas, campanas y proyectos naturistas.
Existencial	A través de ejemplos de vida, valores.	Los valores	Actividades relacionadas con los valores
Cibernética	A través de la red consultando, comunicándose	Los computadores, la informática, la telemática	Programación, acceso a chat, grupos de discusión, acceso a programas de computador, bases de datos
Lingüística	En palabras	Leer, escribir, contar cuentos jugar juegos de palabras	Libros, cintas, útiles para escribir, papel, diarios, polémica debates, historia etc.
Lógica y matemática	Razonando	Experimentar, cuestionar, solucionar, rompecabezas lógicos calcular, etc.	Cosas para explorar y para pensar, materiales de ciencia, materiales para manipular excursiones a los museos y planetario etc.
Espacial	En imágenes y dibujos	Diseñar dibujar, visualizar hacer garabatos, etc.	Arte bloques LEGO, videos, películas diapositivas juegos para la imaginación, laberintos rompecabezas, libros ilustrados excursiones a museos de arte
Física y cinestética	A través de sensaciones somáticas	Bailar, correr, brincar, construir, hacer gestos, etc.	Juegos de imitación, teatro movimiento cosas para construir deportes juegos físicos experiencias fáciles aprendizaje manual. Etc.
Musical	A través de ritmos y melodías	Cantar, silbar, tararear, tamborear las manos y los pies escuchar, etc.	Tiempo para captar excursiones a conciertos tocar música en la casa y en la escuela instrumentos musicales. Etc.
Interpersonal	Preguntando a otro que opina de sus ideas	Dirigir, organizar, relatar, manipular, meditar, ir a fiestas. Etc.	Amigos, juegos en grupo, reuniones sociales eventos de la comunidad clubes

			aprendizajes, etc.
Intrapersonal	Muy íntimamente	Definir metas, meditar, soñar estar callado, planificar.	Lugares secretos, tiempo a solas, proyectos que pueda realizar a su ritmo alternativa. Etc.

Constructivismo⁸

En los últimos tiempos, la teoría del constructivismo y el diseño de entornos de aprendizaje constructivista han suscitado considerable interés ([Bodner, 1986](#); [Jonassen, 1991](#); [Duffy y Jonassen, 1992](#)). Según Bodner, el modelo constructivista de conocimiento se puede resumir en la siguiente frase: "Knowledge is constructed in the mind of the learner" (el conocimiento es construido en la mente del aprendiz ([1986: 873](#)). Desde un punto de vista constructivista, los datos que percibimos con nuestros sentidos y los esquemas cognitivos que utilizamos para explorar esos datos existen en nuestra mente. De acuerdo con [Kakn y Friedman \(1993\)](#), el aprendizaje constructivista se caracteriza por los siguientes principios:

3.1. De la instrucción a la construcción. Aprender no significa ni simplemente reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.

3.2. Del refuerzo al interés. Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que interesa a sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje.

3.3. De la obediencia a la autonomía. El profesor debería dejar de exigir sumisión y fomentar en cambio libertad responsable. Dentro del marco constructivista, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas a nivel microgenético y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.

4. De la coerción a la cooperación. Las relaciones entre alumnos son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y democracia ([Piaget, 1932](#)) y progresa el aprendizaje académico.

La Internet presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto permite la puesta en juego de los principios arriba apuntados. Es un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el aprendiz, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

4. TEORÍA DE LA CONVERSACIÓN⁹

La segunda teoría frecuentemente invocada para fundamentar la validez pedagógica del entorno Internet es la teoría de la conversación ([Pask, 1964](#)). La teoría sigue el punto de

⁸ BORRAS, Isabel. FTP. Anonimus. Artículo "Enseñanza y aprendizaje con la Internet: Una aproximación crítica. San Diego States University. San Diego. 1998.

⁹ Ibid

vista de [Vygotsky \(1978\)](#) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; que la adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo; y que aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. La Internet adhiere a la noción vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica. La Internet es un entorno que presupone una naturaleza social específica y un proceso a través del cual los aprendices crean una zona virtual de "proximal development" ([Vygotsky, 1978](#)).

5. TEORÍA DEL CONOCIMIENTO SITUADO

Aparte de las teorías constructivistas y conversacionales, otra teoría a la que se acude para defender la fiabilidad de la Internet como medio de aprendizaje es la del conocimiento situado. De acuerdo con esta teoría, el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico ([Young, 1993](#)). La posición más extrema del aprendizaje situado sostiene que no sólo el aprender sino también el pensar es situado y que por lo tanto debería ser considerado desde una perspectiva ecológica. Tal posición se basa en el trabajo de [Gibson \(1986\)](#) que enfatiza que se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad. Por un lado, la Internet posibilita intercambios auténticos entre usuarios provenientes de contextos culturales diferentes pero con intereses similares ([Brown, Collins y Duguid, 1989](#)). Por otro lado, la naturaleza inestable del entorno Internet constituye un escollo para los no iniciados, que sin embargo, y gracias a su participación periférica continuada, se ven recompensados con una enculturación gradual.

MODELO DE EDUCACION VIRTUAL

Uno de los campos donde más expectativas crean y donde están tardando en integrarse las redes es la formación. Quizá porque la interacción cara-a-cara entre formador y formando, entre el que enseña y el que es enseñado, es considerada uno de los factores fundamentales de todo proceso de formación. Sin embargo, algunos prefieren -preferimos- empezar a experimentar con la formación interactiva telemática -por si acaso.

Podríamos asumir que la mejor formación posible es sin duda la formación presencial. Un buen profesor haciendo gala de su claridad expositiva, un contundente carisma y una buena capacidad comunicativa no tienen rivales en el terreno de la formación. Un profesor desplegando con seducción su experiencia formativa es un acontecimiento inolvidable para un alumno (no debe ignorarse, sin embargo, que de las decenas de profesores que cada uno hemos tenido a lo largo de nuestra vida académica, recordamos solamente a unos pocos). Y aunque parezca paradójico nunca apreciaremos más la formación presencial que en los tiempos de teleformación que se avecinan¹⁰.

La educación presencial va acompañada por un complejo contexto que de manera informal refuerza el interés del alumno por la actividad de aprendizaje que despliega (Los compañeros, el intercambio de apuntes y puntos de vista, el repaso en equipo, las actividades extraeducativas, el contacto con los profesores... en definitiva la comunicación interpersonal es el mejor detonante de la motivación).

Pero, los sistemas de enseñanza deben atender a los cambios sociales, económicos, tecnológicos. Cada época ha tenido sus propias instituciones educativas, adaptando los procesos educativos a las circunstancias. En la actualidad, los cambios que afectan a las instituciones educativas configuran un nuevo contexto, donde la omnipresencia de las telecomunicaciones en la sociedad, la necesidad de formar profesionales para tiempos de

¹⁰ SALINAS, Ibañez Jesús..Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. las redes como herramientas para la formación Revista electrónica de tecnología educativa. Num. 10 Febrero 1999 .Universitat de les Illes Balears.

cambio, la continua actualización de estos profesionales, exige nuevas situaciones de enseñanza-aprendizaje y exigen, también, nuevos modelos adecuados a ellas.

Una de las principales contribuciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), sobre todo de las redes telemáticas, al campo educativo es que abren un abanico de posibilidades en modalidades formativas que pueden situarse tanto en el ámbito de la educación a distancia, como en el de modalidades de enseñanza presencial.

Como dice Ibañez1999, las perspectivas que las TIC presentan para su uso educativo, exigen nuevos planteamientos que a su vez requerirán un proceso de reflexión sobre el papel de la educación virtual en un nuevo mundo comunicativo, pero también provocarán un cuestionamiento de las instituciones educativas. En efecto, el entramado de redes de comunicación y las posibilidades crecientes de los sistemas multimedia cuestionan, tanto para la educación a distancia como para la presencial, la utilización de los sistemas educativos convencionales. En este sentido, un posible punto de encuentro podemos encontrarlo en los planteamientos del aprendizaje abierto (Lewis y Spencer, 1986; Lewis, 1988; Salinas y Sureda, 1992).

Otro aspecto más concreto que considero debe constituir motivo de reflexión es el grado de interactividad y de control de la comunicación que ofrece el sistema. Ambos, interactividad y control están determinados por las capacidades y recursos tecnológicos de que dispone el emisor y, sobre todo, el receptor, pero dependerá sobre todo del modelo didáctico que inspire el proyecto. Se trata, por tanto, de lograr el equilibrio entre la potencialidad tecnológica aportada por las redes y las posibilidades educativas que el sistema son capaz de poner en juego. En definitiva, estamos ante un problema eminentemente pedagógico.

Las posibilidades de las TIC en la educación descansan, tanto o más que en el grado de sofisticación y potencialidad técnica, en el modelo de aprendizaje en que se inspiran, en la manera de concebir la relación profesor-alumnos, en la manera de entender la enseñanza. No parece aconsejable limitarse a explotar los nuevos medios sin salir de los viejos modelos, aunque como señala Bartolomé (1995), esta situación parece constituirse en transición imprescindible. Parece razonable que se den cambios en las formas que se ponen en práctica los procesos de enseñanza-aprendizaje¹¹.

En cualquier caso, comienza a superarse, con estas tecnologías, la utopía de la comunicación humana como exclusiva de la enseñanza presencial (Salinas, 1995). En muchos casos un diálogo -mediante ordenadores interconectados- en tiempo real o cualquier proceso interactivo pueden proporcionar una comunicación mucho más próxima y cálida. En la enseñanza presencial, nos movemos en la creencia de que el solo contacto visual entre profesor-alumno proporciona una comunicación didáctica más directa y humana que a través de cualquier sistema de telecomunicaciones. Ni la enseñanza presencial presupone comunicación efectiva y apoyo al estudiante, ni la enseñanza a distancia deja enteramente todo el proceso de aprendizaje en manos del alumno. Como señala Holmberg (1985), el grado más elevado de 'distancia' lo encontramos cuando una persona estudia sin apoyo alguno, lo que Moore describe como 'programas sin diálogo ni estructura', y esto desgraciadamente, también sucede en la enseñanza presencial.

Muchos de los conceptos asociados con el aprendizaje en la clase tradicional, pero ausentes cuando se utilizan sistemas convencionales de educación virtual y/o a distancia, pueden reacomodarse en la utilización de redes para la enseñanza, dando lugar a una nueva configuración de la enseñanza que puede superar las deficiencias de los sistemas convencionales -presenciales y a distancia. Aquí, el alumno, tanto si está en la institución, como si está en su casa, en el trabajo, etc., accede a una serie de servicios mediante las telecomunicaciones: materiales standard como base de datos, etc. materiales específicos de formación, comunicación con el tutor, posibilidad de interacción con otros,... El acceso al sistema de aprendizaje a través de redes, convierte en relativamente irrelevante el lugar y el tiempo de acceso. ¿Qué diferencia habría entre acceder desde el aula de la universidad o desde el hogar a los materiales de aprendizaje a través de redes? Quizá sea conveniente disponer de cursos y materiales de aprendizaje para un doble uso, de tal manera que tanto los alumnos que

¹¹ ibid

asisten a la institución puedan acceder a ellos en el aula, en el centro, como aquellos que no pueden asistir al centro, puedan acceder a esos mismos materiales a través de redes. Entre estos nuevos planteamientos los relacionados con el aprendizaje abierto pueden suponer una nueva concepción, que independientemente de si la enseñanza es presencial, a distancia o virtual, proporciona al alumno una variedad de medios y la posibilidad de tomar decisiones sobre el aprendizaje.

Estos análisis nos muestran que la Universidad a Distancia ciertamente está cumpliendo un importante papel en la democratización de la educación, ya que puede llegar a una población mayor de adultos y a las regiones menos favorecidas, donde la educación presencial no podría hacerlo. En esta mayor posibilidad de democratización, la Educación a Distancia es superior a la presencial; sin embargo, como se anotó al principio, ha conservado —al menos hasta el momento— los mismos problemas sustanciales de la universidad presencial

Tanto en la una como en la otra, siguen una metodología de enseñanza basada fundamentalmente en la transmisión de conocimientos, y no en el cultivo de la mente para la creatividad, a través del trabajo de investigación como procedimiento básico de la vida académica; considerando que no debemos entender por ésta, sólo el estereotipo de investigación empírica aprendida en manuales, o de reglas procedimentales para la realización y presentación de proyectos, divulgados continuamente a través de cursos y seminarios, y exigidos como requisito indispensable para la aprobación y financiamiento de investigaciones, que al menos en nuestro medio, lejos de lo que se pretende promover, limitan y obstaculizan la creatividad.

De aquí que la Educación virtual sea la que mejor combina el trabajo con el estudio, la que tiene mayores posibilidades de resolver este problema por cuanto puede considerar las experiencias vitales como parte de la evaluación, de acuerdo con el reconocimiento o rechazo que la misma sociedad haga de sus éxitos y fracasos respectivamente, dejando así la calificación de estar sujeta al criterio —siempre subjetivo— de un profesor dueño y señor de su materia, que le confiere el derecho a decidir quién sabe y quién no.

Quizás la educación presencial tenga algunas ventajas que le permitan despertar en los estudiantes la pasión, el entusiasmo y el optimismo para ir tras el conocimiento, con la asistencia permanente de un profesor a quienes ellos toman como modelo, y con la creación de ambientes propicios para el desarrollo de tertulias, conversatorios, foros y demás lugares donde se intercambian ideas y conocimientos.

Pero es precisamente en la ausencia de un modelo o paradigma de comportamiento, donde la educación virtual y a distancia tiene su mayor fortaleza, ya que los alumnos no encuentran a alguien a quien imitar, y por lo tanto deben ser y sentirse ellos mismos, tal como son.

El estudiante busca por sí mismo el conocimiento aplicando el método investigativo. Los compañeros, la observación, su propia experiencia, sus sentidos y el proceso de reflexión son sus mejores apoyos y la mejor garantía para participar activamente en los espacios de intercambio de ideas y de conocimientos, los cuales no deben faltar en la Educación virtual y a Distancia.

Para concluir, se reafirma la preponderancia que todavía se le concede a la formación profesional, la priorización de la memorización sobre la reflexión, y el examen como única forma de valorar los conocimientos, lo que ha generado en docentes y estudiantes un comportamiento totalmente contrario al espíritu académico antes señalado, y cuyas manifestaciones son la pasividad y conformismo ante lo establecido y normalizado, la indiferencia y desapego ante cualquier esfuerzo intelectual, acompañados de la pérdida de la capacidad de asombro, la falta de un espíritu de iniciativa y la carencia casi total de entusiasmo por las cuestiones intelectuales.

La tecnología y las telecomunicaciones en todas sus formas cambiarán la forma de vivir, de trabajar, de producir, de comunicarnos, de comprar, de vender. Todo el entorno será bien distinto. El gran imperativo será él prepararnos y aprender a vivir en ese nuevo entorno.

Igualmente, tendrán que consolidarse los principios básicos que la han inspirado mirando siempre hacia el futuro y no como una simple remembranza del pasado.

Y la educación superior deberá formar un profesional para un mundo inteligente en el cual todas las organizaciones públicas, privadas, con o sin ánimo de lucro tendrán que ser empresas dispuestas a aprender y enseñar.

La educación como herramienta primordial de toda cultura para el desarrollo de la misma debe llegar a todos los niveles, con este concepto, cada día debemos buscar alternativas útiles, que produzcan un efecto positivo en el desarrollo de una comunidad. Así el modelo virtual propuesto aporta elementos tecnológicos que suplen la necesidad de una educación netamente presencial. Con estos conceptos, la democratización de la educación en nuestro país deja de ser un sueño para enfocarse a una realidad, que nos la brindan las nuevas herramientas de la tecnología moderna, y permitirá el cumplimiento de la función docencia, investigación y extensión, dándole un valor agregado que es formarlos para lo laboral con la integración de universidad empresa.

Con estas nuevas herramientas se puede ofrecer educación de calidad a un mayor segmento de personas, educación que la Institución debe estar preparada a ofrecer, con un equipo humano, físico, técnico y tecnológico capaz de afrontar los nuevos retos del nuevo milenio.

Se observa una gran disminución del número de estudiantes en las principales universidades del país, todo esto como consecuencia de la crisis económica actual que sufrimos. El apoyo planteado por medio del Plan de Desarrollo para la Educación, va a incentivar la educación básica para promover la educación superior. El modelo educativo propuesto es una alternativa para muchas personas que mezclando la presencialidad con lo virtual ofrece una gran opción, personas que requieran de un horario más flexible o de condiciones favorables para el desarrollo de su formación profesional.

Además, se necesita una educación que contribuya eficazmente a la convivencia democrática, a la tolerancia y a un espíritu de solidaridad y de cooperación, tanto más ante este nuestro mundo actual, en rápido y profundo cambio, y dada la creciente interdependencia existente entre los países.

Por todo ello, para ser plenamente hombres y convivir en paz, libertad y progreso en el siglo XXI, necesitamos educación, es decir, aprendizaje, formación y profesionalización, además de adquirir hábitos y actitudes positivas. Y para que así sea, la sociedad en la que vivimos -empezando por la familia, la empresa, los gobiernos, las instituciones culturales, científicas y educativas- tiene que estar convencida del necesario esfuerzo colectivo para que, frente a tantos desafíos, cada cual y todos juntos podamos hacer realidad ese sueño, esa esperanza, ese derecho y esa oportunidad.

Como lo expresa nuestro exministro de educación, Jaime Niño Díez: Lo que la sociedad colombiana espera hoy de la institución educativa se expresa básicamente en los planteamientos de los académicos e intelectuales, de los educadores, padres de familia y estudiantes y de quienes representan las necesidades superiores de la economía y de la organización social. Ellos claman por el acceso al conocimiento científico-técnico, por la universalidad, la polivalencia, la formación de criterio, los valores de la civilidad y la convivencia, la autonomía, la generosidad, el coraje, la responsabilidad social, la capacidad de decisión, en fin, el sentido de lo humano¹².

Y esto es así, porque está en marcha en el mundo un conjunto de transformaciones que designan la entrada a un tipo de sociedad y de cultura que deja atrás muchos de los supuestos desde los cuales se había erigido la modernidad. Ahora, el horizonte nos dibuja unos espacios donde hay mayor posibilidad para pensar lo diverso, lo complejo; las múltiples entradas a un problema; formas de pensar que nos anuncian la superación de las soluciones totales, de las caracterizaciones simétricas y de los poderes irrevocables; en fin, un sin número de procesos, entre los cuales podemos destacar, el de la aparición de muchas formas que asume el conocimiento, a partir de los cuales se empieza a conformar lo que se conoce como Sociedad de Conocimiento, en la cual éste se reconoce como la fuente de riqueza más importante de cualquier nación del mundo.

La humanidad comienza el siglo XXI con un importante desarrollo tecnológico que constituye su instrumento más importante para obtener todas las respuestas, con la condición de que sea

¹² NIÑO DÍEZ, Jaime. Exministro de Educación, Seminario día del maestro COOMEVA. Bogotá. 2000

capaz de construir las preguntas. Comienza el siglo con la apertura al mundo entero que le ofrece la posibilidad de enriquecerse con su increíble diversidad, con la condición de que pueda asimilar esta diversidad desde la fortaleza de su propia identidad. Comienza el siglo con la posibilidad de moverse en todos los espacios y recorrer todas las rutas, a condición de tener muy claros sus orígenes y de recordar sus puntos de partida. Comienza el siglo con cierta tendencia a la masificación y al anonimato que pueden regalar secretos paradójicos, con la condición de que sea capaz de reconocerse libre y diferente. Comienza el siglo con la posibilidad de disfrutar sintiéndose sólo, con la condición de que sea capaz de mantener sus lazos afectivos. Comienza el siglo, en fin, con una gama de tendencias y posibilidades cuyo efecto sobre hombres y mujeres depende solo de su capacidad de orientación. El valor de todo lo que ha producido su capacidad creadora depende ahora del desarrollo de su capacidad de orientación.¹³

No hay ninguna duda, por ejemplo, de la incidencia definitiva de la cultura de la conectividad a escala mundial que hace de las personas, ciudadanos de la aldea planetaria, con acceso a las soluciones que se ofrecen desde muy diversas perspectivas en el mundo. Esta cultura es decisiva para que una sociedad nacional, regional o local pueda ingresar a la sociedad de conocimiento y construir una estructura productiva sólida, superando toda suerte de restricciones. Pero más grave aún, si esta cultura y estos recursos no los ponen las escuelas al alcance de las regiones y localidades menos desarrolladas, estas estarán cada vez más marginadas de las oportunidades de este Milenio.

Sí, no podemos estar de espaldas frente a uno de los grandes hitos en el mundo de hoy. Las autopistas de la información, por donde circulan volúmenes sorprendentes de conocimientos nunca antes vistos, constituyen una oportunidad extraordinaria de comunicación entre intelectuales y educadores de todo el mundo, de participación en mesas de trabajo y en redes de la mayor variedad e interés académico.

Ya es hora, entonces, de insertarnos en la sociedad de conocimiento, de apersonarnos de la ciencia y la tecnología en todos los centros de enseñanza, como un fenómeno internacional de gran magnitud que se desarrolla a partir del acceso inteligente al estado de la técnica **en el ámbito mundial**, que exige una disciplina y un seguimiento rigurosos para mantener un nivel básico de información en cualquier área del saber y que determinará el poder y la capacidad de solución de las dificultades y problemas en el tránsito de nuestro país por éste siglo.

Sin lugar a dudas, los colombianos hemos hecho, desde los años 90s, grandes esfuerzos para concebir y desarrollar una Nueva Educación, mediante la búsqueda de amplios consensos entre los diferentes actores; empeñándonos en la construcción de grandes acuerdos; adoptando y poniendo en marcha profundas reformas, como lo atestiguan los mandatos educativos de la nueva Constitución de 1991 y la Ley General de Educación¹⁴.

Después de ponernos de acuerdo sobre el Derecho Fundamental a la Educación que tienen todos los colombianos y sobre la Educación como Servicio Público, inherente a la función social del Estado; después de haber adoptado el desafío de construir Comunidad Educativa en cada institución escolar, el Gobierno Escolar Democrático y el Proyecto Educativo Institucional como eje articulado de todas las acciones de la comunidad educativa; y la Democracia Participativa como fundamento de toda la organización escolar desde la institución hasta el nivel nacional, ha desplegado con inusitado entusiasmo un formidable trabajo comunitario en las escuelas y colegios, en juntas, consejos y foros educativos, en mesas de trabajo, seminarios, congresos y otros espacios creados local o regionalmente con este fin, cuyo resultado ha sido que los colombianos tengamos hoy una Agenda Educativa Concertada entre los actores tradicionales de la educación pero también con nuevos actores como las comunidades locales, sectores empresariales, organizaciones laborales, ONGs, asociaciones de profesionales, grupos étnicos, y académicos e intelectuales.

Hemos iniciado un movimiento colectivo en torno a la educación, un proceso vigoroso para vencer el pesimismo y el negativismo que ancestralmente ha dominado nuestra cultura,

¹³ Ibid

¹⁴ Ibid

encontrando diariamente razones para trabajar con ahínco, con suficiente creatividad, guiados por el sentido histórico que nos obliga a construir desde ya las imágenes futuras del país que queremos, y estamos seguros que la educación virtual es una herramienta de inaplazable importancia que podrá mejorar la calidad de vida de nuestros colombianos. .

MODELO OPERATIVO

En otros espacios he hablado sobre las Tendencias Educativas para vislumbrar lo que en el siglo XXI puede ser el uso de tecnología en beneficio de la formación integral de los seres humanos. Si bien la tecnología es un medio y no el fin, no podemos ignorar que el uso de ella puede incrementar la cobertura y la calidad de los servicios educativos. Así, experiencias exitosas como el SABES, referida por (palacios Blanco 2000) han mostrado que con nuevos modelos educativos es posible dar una gran cobertura a los educandos sin demeritar la calidad. En España los VIBA tienen por ejemplo, en la actualidad cerca de 11,000 estudiantes y se han constituido como el sistema de educación media superior de mayor crecimiento en el estado. Esto quiere decir que empiezan a mostrar su eficacia algunos de los recursos tecnológicos aplicados en la educación¹⁵.

1. Nuevos modelos educativos que certifican el aprendizaje y que ya no privilegian solamente a la enseñanza; en otras palabras, el interés por crear ambientes de aprendizaje, donde el estudiante pueda en forma autodidacta adquirir sus conocimientos.
2. La Transmisión a distancia de videoconferencias ha mostrado que pueden reducirse costos e incrementarse considerablemente el número de personas que reciben los beneficios de una clase o conferencia; sin exagerar en sus beneficios, las videoconferencias permite que interactúen expositor y alumnos, ya no siendo necesario el traslado de ellos al lugar en el que el expositor se encuentra.
3. El uso intensivo de tecnología para buscar información en el mar de datos con el recurso de Internet. De esta manera, el estudiante puede fácilmente conseguir información disponible, con la mayor actualidad, y eliminar la problemática que se tenía con el uso de enciclopedias “caducas”.
4. El almacenamiento masivo de datos ya no en activos de computadora, sino en discos compactos que aseguran el mantenimiento de la información (pero también calidad y nitidez) en el acceso a la información.
5. El uso de tecnología multimedia en materia educativa, considerando que es más frecuente que el educando reciba por diferentes medios los contenidos; hay creciente interés por el uso de paquetes interactivos en ambientes multimedia.
6. El uso de tutoriales, utilizando computadora personal, esto ha permitido que el estudiante pueda aprender por medio de un paquete de cómputo, y ya no necesariamente con el apoyo de un asesor o profesor.
7. El acceso a docentes de todas las áreas del conocimiento sin importar el lugar del mundo en donde se encuentren.
8. La generación de aulas virtuales de aprendizaje AVP a las que alumnos y profesores pueden acceder a información e interactuar con homólogos virtuales del mismo interés educativo.

Probablemente esto provoque interés en el lector para que los profesores reaccionen y se actualicen en el uso de estas nuevas tecnologías de la informática y la telemática.

Internet: Efectividad Pedagógica

Con la llegada del Internet, las barreras entre la escuela y el mundo exterior empiezan a colapsar a medida que profesores y alumnos establecen conexiones directas en un foro que oculta sus edades y los presenta como homólogos virtuales.

¹⁵ PALACIOS BLANCO. José Luis EDUCACION VIRTUAL. Universidad Tecnológica de León.

<http://correodehoy.com.mx/1999/120399/otrasvoces8.html>

En lo que a los profesores se refiere, el uso de la Internet puede ayudarles a reducir su sentido de aislamiento, conectarse con sus colegas y fomentar su autonomía ([Honey y Henríquez, 1993](#)). Sin embargo, la anárquica naturaleza de la Internet, la angustia del "acceso libre" a la información, puede constituir un reto para los partidarios del control curricular, y generar diferentes tipos de aproximación al medio:

1. Ningún tipo de acceso;
2. Acceso restringido limitado a selectos materiales electrónicos;
3. Acceso a bases de datos para desarrollar la capacidad de investigación;
4. Participación periférica por medio de "newsgroups o grupos de interés" electrónicos para familiarizar a los estudiantes con auténticas comunidades de profesionales;
5. Participación activa a través de comunidades de redes múltiples con el propósito de convertir a los estudiantes en buenos "netizens"; y
6. participación en proyectos independientes o colaborativos que contribuirán al corpus de conocimiento accesible en la Internet

Pocos son los estudios efectuados hasta ahora para averiguar sobre los usos de la Internet por profesores que reflejen las aproximaciones anteriores. Entre ellos, el realizado por [Gallo y Horton \(1994\)](#) exploró los efectos del acceso directo e ilimitado a la Internet por maestros y, particularmente, los efectos de variables como obstáculos y/o factores de su uso continuado.

En lo que concierne a los alumnos, la Internet puede otorgarles un mayor protagonismo y hacerles asumir un papel más activo en el proceso de adquisición de conocimientos. La Internet constituye una invitación abierta a la enseñanza activa donde los estudiantes son a la vez recipientes y generadores de saber ([Bruner, 1986](#); [Hannafin, 1992](#)). [Rice y Lynn \(1994\)](#) investigaron diversos tipos de interacciones entre los estudiantes de maestría y doctorado participantes en un seminario de redes electrónicas. La exploración del significado cultural de las actividades en clase reveló la eficacia de los medios electrónicos y del diseño de investigación etnográfico utilizados. Del mismo modo, [Barron e Ivers \(1996\)](#) codificaron empíricamente los distintos tipos de "investigación" que los estudiantes pueden realizar con materiales Internet. Tales tipos incluyen la "búsqueda básica", a partir de un documento preseleccionado; la "búsqueda avanzada", a partir de una multitud de documentos libremente elegidos; y la "búsqueda original" a partir de documentos usados/creados en colaboración con fines experimentales.

Tanto profesores como alumnos que desconocen el medio Internet necesitarán entrenamiento para dominar el arte de la búsqueda autodirigida. Recientes estudios en el tema revelan el tipo de factores que contribuyen a la eficacia de tal entrenamiento. [Robinson \(1994\)](#) identificó las estrategias exitosas utilizadas por profesores de ciencias en su aprendizaje de la Internet. Por su parte, [Borrás \(1997\)](#) investigó la efectividad de un curso graduado tradicional, complementado por un documento WWW ([Borrás 1996a](#)), para entrenar a un grupo de profesores de escuela primaria y secundaria en el uso de la Internet. Resultados de ésta investigación revelaron la efectividad del curso para ayudar a los profesores a utilizar las herramientas cognitivas de la Internet y a crear proyectos educativos para la WWW. Los resultados también demostraron la relación causal entre la aplicación de ciertas estrategias de enseñanza, replicadas por ciertas características del diseño del documento WWW utilizado en el curso, y los logros de los profesores.

Las estrategias utilizadas en el curso incluyeron:

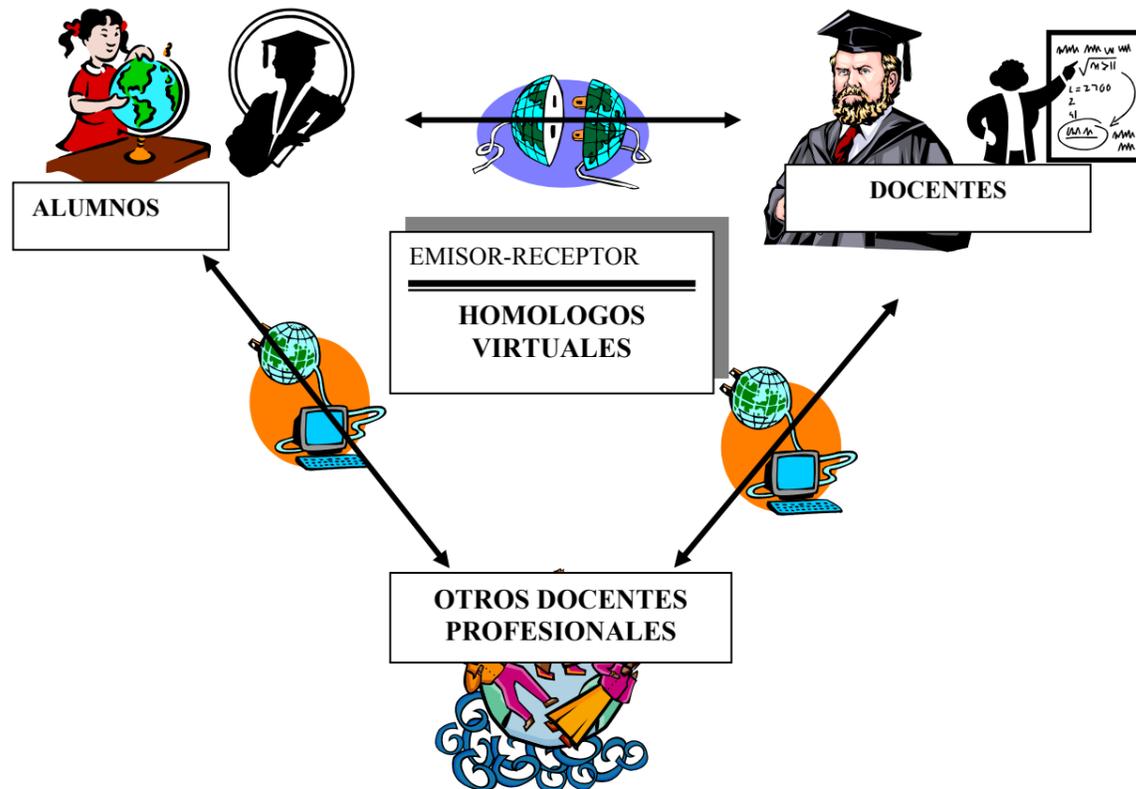
1. Provisión de guías efectiva;
2. Ajuste de los contenidos a las necesidades de los alumnos;
3. Promoción de práctica intensiva a través de tareas significativas;
4. Fomento de colaboraciones de clase; y
5. Creación conjunta por el profesor y los alumnos del entorno de aprendizaje.

Tales estrategias encontraron su equivalente en las características siguientes del documento WWW:

1. Simplicidad de estructura y facilidad de navegación;
2. Originalidad de los contenidos;

3. Sentido de finalidad de los proyectos requeridos;
4. Variedad de oportunidades de colaboración electrónica; y
5. Colaboración del profesor y los alumnos en el desarrollo del documento WWW.

COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN VIRTUAL
Modelo cibernético de la comunicación



Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tomando como referente los desarrollos que Internet ha inculcado a la sociedad actual, nos permite presentar un replanteamiento de las nuevas didácticas que podemos desarrollar en todos los niveles educativos para poder lograr la formación integral del ser humano, razón de ser de nuestra labor educativa.

Partiendo del concepto de González, (Fuentes Homero 1998): “El esquema tradicional de comunicación está obsoleto, porque el ser humano, en las diversas situaciones de comunicación, no es un emisor, todo lo contrario, es un sujeto de la comunicación que participa y vive inserto en las relaciones sociales, según los límites fijados por la formación social a cada sector de la sociedad. Además de sujeto, siempre se es emisor o receptor en determinada situación social. Desde la perspectiva de sujeto de la comunicación, el emisor puede orientar su acción hacia una transformación, a una mayor participación en la búsqueda de información”.

Actualmente se habla de poner en común, que quiere decir compartir una significación, lo que significa que; se plantean ideas, se escuchan ideas y se comparte, para construir conjuntamente un mensaje. La comunicación desde este punto de vista facilita la creación de una conciencia colectiva que procure la conquista del bienestar común (L. Coronado 1989).

Este modelo también incluye el concepto de sujetos de la comunicación quienes actúan en un contexto social donde se da la acción transformadora, un marco físico-psicológico y un lenguaje como medio. Siendo más completo, ya que centra la acción transformadora del

medio como objetivo de la comunicación; en el mismo las personas deben procurar la transformación del medio en pro del bien común, así se realiza un cambio positivo en beneficio de los miembros de la comunidad, los cuales se involucran en el proceso como seres pensantes, críticos, capaces de aportar ideas y motivados para ello.

En un proceso de este tipo todos aportan algún saber y todos pueden enseñar y aprender algo, por lo que siempre son sujetos y nunca objetos del proceso. El sujeto será cuestionador, informador y educador, por lo que atiende a uno de los objetivos de la comunicación científica, que es divulgar, ya que el conocimiento no es propiedad individual, pertenece a la comunidad y a ella debe llegar.

Algo que permite este modelo es que todos los sujetos puedan ser sujetos de decisión. El mensaje es una significación, ésta se crea cuando los interlocutores comparten significados. Los mensajes llevan a la acción y por medio de ella se realiza la transformación del contexto.

Es importante referirse al concepto de comunicación en su relación con el lenguaje. Estos dos elementos están íntimamente relacionados, ya que el hombre en esa búsqueda de relación con el otro utiliza distintos tipos de lenguaje. La comunicación implica la necesidad de un lenguaje y viceversa, el lenguaje fue creado para la comunicación, es un instrumento del ser humano. El lenguaje es un sistema estructural de símbolos arbitrarios con cuya ayuda actúan entre sí los miembros de un grupo social.

Contemporáneamente se plantea un modelo para describir el proceso de la comunicación que propone los siguientes componentes: la fuente, el codificador, el canal, el mensaje, el decodificador y el receptor (ver Figura) donde con un enfoque marcadamente cibernético se interpreta la comunicación como el proceso que implica: comunicador, mensaje (contenido u objeto), los canales o instrumentos (medios) de transmisión, y otro comunicador que recíprocamente se interrelacione con el primero.

Por medio del lenguaje el hombre busca el logro de una comunicación eficaz por lo que se busca también el desarrollo de habilidades concretas. El lenguaje humano tiene una dimensión social y cultural por lo que conlleva la comunicación¹⁶.

El hombre a través de los siglos ha echado mano de nuevas formas que le faciliten la comunicación para superar las barreras del tiempo y del espacio.

Desde el punto de vista informativo el objeto se caracteriza mediante un sistema de signos o de señales que lo reflejan, manifestando determinadas características de éste, pero que son significadas por el sujeto receptor, durante la asimilación.

HUMANIZACION DE LA TECNOLOGIA

El objeto se humaniza, cuando el hombre lo significa, dicho en otras palabras, el conocimiento del objeto, caracterizado por componentes y relaciones se concreta en un sistema de signos que deben reflejarlo, pero que se incorporarán a la conciencia del hombre como resultado de la significación que dichos signos tengan para ese sujeto.

La codificación del sistema de signos es el lenguaje que se produce en las acciones del hombre con ese mundo que le rodea, donde junto al signo recibe señales provenientes de la naturaleza.

A los signos que forman los códigos, las comunidades sociales y los individuos les proporcionan significado de modo que pueden poner en común sus ideas, conocimientos, sentimientos, entre otros.

¹⁶ Ibid. Pag 25

Es importante señalar que al utilizar las tecnologías, estas sólo se convierten en medios facilitadores del aprendizaje y de la comunicación educativa, pero no son los únicos medios. Se pueden utilizar otros diferentes, que se escogen de acuerdo con las situaciones de comunicación específicas y de acuerdo con las posibilidades que se tengan.

La comunicación es parte esencial del proceso educativo, en el proceso educativo el hombre usa su inteligencia, su capacidad de autorrealización y la condición de poder relacionarse y comunicarse, la opción de socializarse. En la educación confluye la actividad de seres humanos movidos por fines y objetivos particulares y comunales.

En el proceso mismo de la educación está implícito el proceso comunicativo en su modelo más moderno, donde el educador como sujeto de la comunicación educativa busca ayudas audiovisuales, se apoya en la tecnología para llevar el conocimiento y lograr un proceso docente educativo más efectivo.

Este aparato tecnológico, la computadora, debe ser un apoyo para el ser humano, sujeto educador, pero de ninguna manera puede sustituirlo. El proceso educativo es social y humano. Es un proceso que trasciende el acto de lo automático, para elevarse a niveles donde la educación, la formación de valores, como elementos esencialmente humanos, se configuran en el hombre como resultado del proceso educativo¹⁷.

Si bien es cierto que el computador debe ser un apoyo para que el ser humano pueda satisfacer sus necesidades, descubrir sus potencialidades y desarrollar sus habilidades, también es cierto que la intencionalidad depende del maestro o del actor acompañante del proceso. Igualmente debe tenerse en cuenta que las posibilidades que nos brindan las nuevas tecnologías como herramienta didáctica, son de sin igual importancia y es necesario aprovechar todas sus potencialidades para formar seres humanos más justos, más capaces, más cooperativos, lo que nos llevaría a afirmar que lo importante no es la tecnología como tal sino lo que los actores formadores puedan hacer del elemento tecnológico, para humanizarla.

SISTEMAS DE CATEGORÍAS, RELACIONES Y CUALIDADES DE UN MODELO EDUCATIVO VIRTUAL

CARACTERIZACION DE CATEGORIAS FUNDAMENTALES

Las siguientes son categorías resultantes del proceso educativo integral mediado por metodología virtual: CAMBIO DE ROLES, MEDIACIÓN ALUMNOS DOCENTES ESPECIALISTAS BIBLIOTECAS SITIOS DE INVESTIGACIÓN COMUNIDADES ACADEMICAS

MEDIACIONES

1. CAMBIO DE ROLES

El modelo pedagógico apoyado por medios informáticos y telemáticos implica el cambio de roles en los actores del proceso enseñanza aprendizaje.

LOS PROFESORES, Pasa de jugar el papel de proveedor del conocimiento a un rol de facilitador, asesor, motivar y consultor del aprendizaje. Su interacción con el alumno no será ya mas para entregarle un conocimiento que posee, sino para compartir con él sus experiencias, apoyarlo y asesorarlo en su proceso de aprender y especialmente para estimularle y retarle su capacidad de aprendizaje. Deber ser el autor de que cada alumno cree su propio paradigma, se apropie y sea dueño de sus saberes para luego compartirlos con otros y así crecer. Debe por tanto este profesor ser el facilitador del aprendizaje,

¹⁷ Ibid pag 29

aprovechando para ello no solo su interacción presencial, sino también la virtual. El profesor entonces jugará su papel de siempre la del ser el maestro.

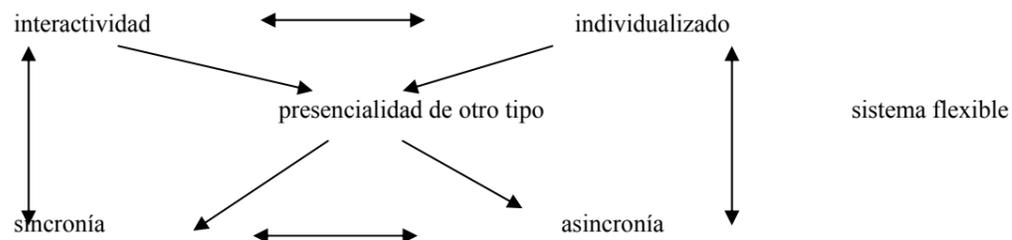
EL ALUMNO, El alumno no será mas el receptor pasivo de un conocimiento que se le entrega para que se lo aprenda y luego lo repita ante su transmisor. No será mas un actor pasivo de su aprendizaje.

El alumno del futuro será autónomo para su aprendizaje. Avanzará a su propio ritmo, crecerá con su propio aprendizaje.

2. PRESENCIALIDAD DE OTRO TIPO

Con las nuevas tendencias de didácticas virtuales ya no es necesario que alumnos y profesores estén en el mismo lugar al mismo tiempo, sino que podemos pensar en una educación asincrónica y sincrónica mediada por las herramientas de Internet, sin importar el lugar donde se encuentren, solo usando una conexión a Internet, y con una atención individualizada.

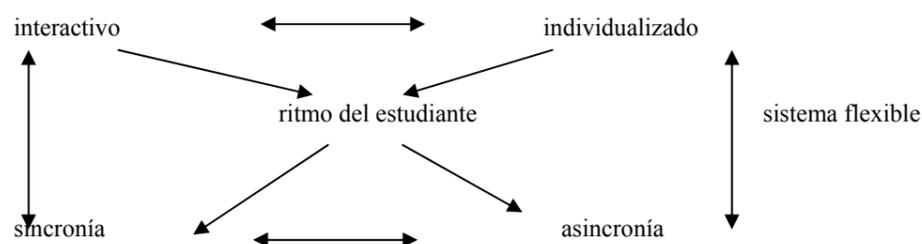
Mediados por Internet los alumnos y los docentes podrán realizar las mismas actividades que se hacen presencialmente, consultar, preguntar, pedir aclaración, contestar, etc.



3. AL RITMO DEL ALUMNO/ PROVISIÓN DE APOYO INDIVIDUALIZADO

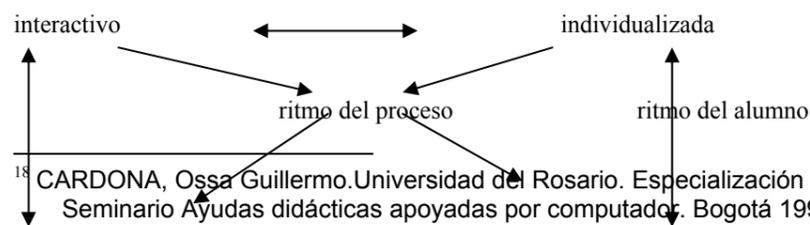
El alumno del futuro llegará hasta donde quiera llegar desarrollando su propia capacidad de aprendizaje. Aprenderá a aprender, le dará rienda suelta a su imaginación. El alumno del futuro tendrá más oportunidades de aprendizaje y por tanto mayores retos. Será la liberación de la esclavitud académica del estudiante.

En este entorno, nuevo, el estudiante hará mayor uso del consejo, de la asesoría, de la guía. Buscará más a su profesor como fuente de sabiduría. Entenderá que él puede llegar a donde quiera llegar.¹⁸ Los medios los tendrá.



4. RITMO DEL PROCESO

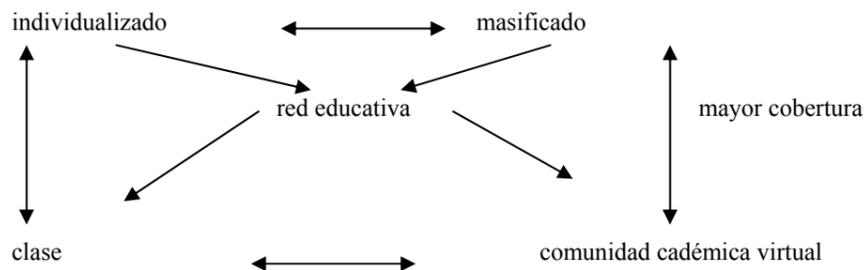
El uso de currículos flexibles, adaptables el nivel de aprendizaje de los alumnos, contenidos variados y con links o ligas o hipervínculos a sitios de interés científico y cultural, a bibliotecas en línea, salas de conversación con el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que nos permiten lograr una mayor preparación en los diferentes temas que pueden trabajarse con el esquema de proyectos. Si permitimos que cada uno desarrolle sus proyectos de seguro tendremos otro tipo de resultados, la construcción de conocimientos con base en trabajo colaborativo que además formaran en valores, tan necesarios también en la educación superior y que desafortunadamente han sido dejado de lado, debido a la actitud intransigente de muchos docentes, que enseñan en la universidad lo que aprendieron de sus profesores de hace veinte años, olvidando las nuevas herramientas didácticas que tenemos hoy en día.



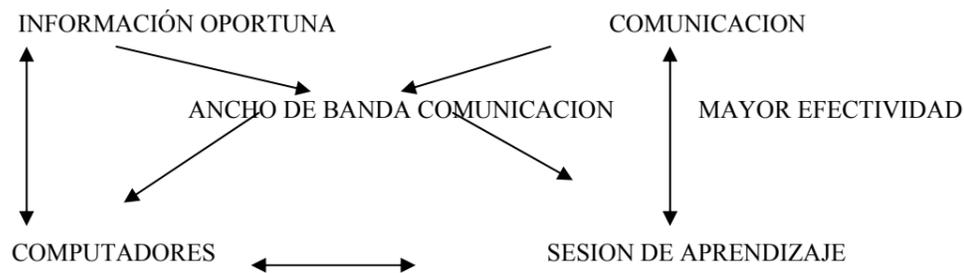
sincronía ↔ asincronía

5. EL ESPACIO-TIEMPO EDUCATIVO / DOCENCIA ESTUDIO

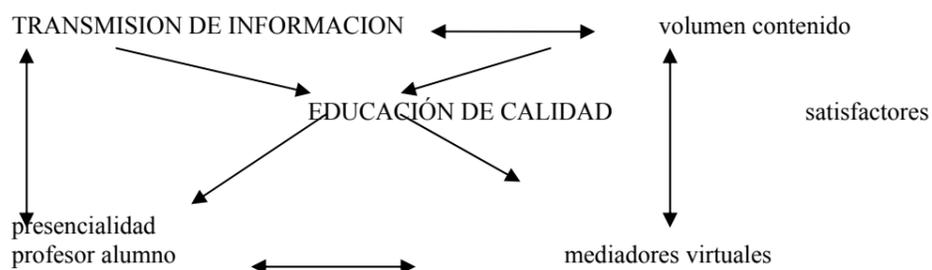
No hay separación en el espacio docencia estudio, el alumno tiene la posibilidad de realizar este proceso en cualquier momento sin horarios, sin libros, sin un solo maestro podrá integrar toda l información en la red, la comunicación en tiempo real con el docente, la interacción asincrónica por correo, **CON LOS USOS DE LA RED EDUCATIVA VIRTUAL.**



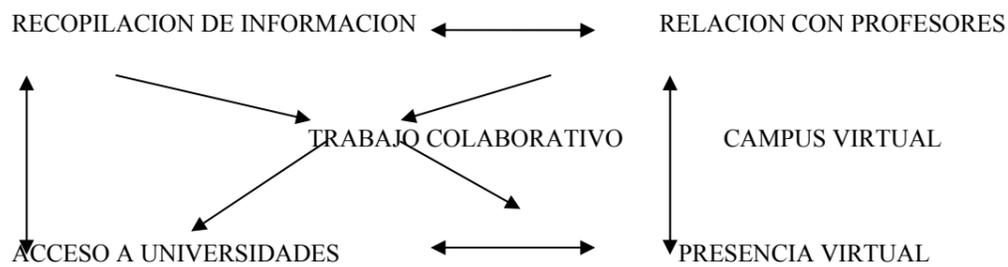
6. INTERRELACION ALUMNO PROFESOR



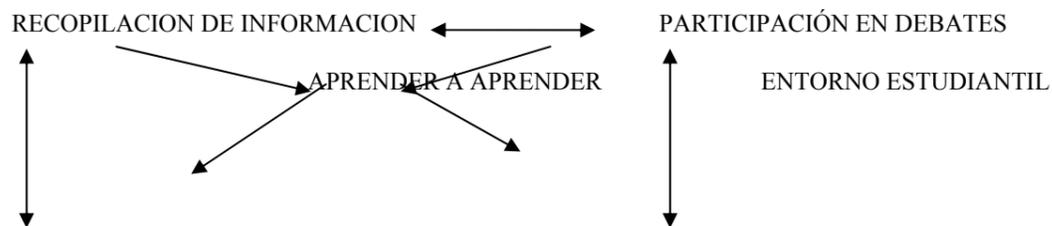
7. INVASIÓN DE CONTENIDOS



8. RED DE ESTUDIANTES/CAMPUS VIRTUAL

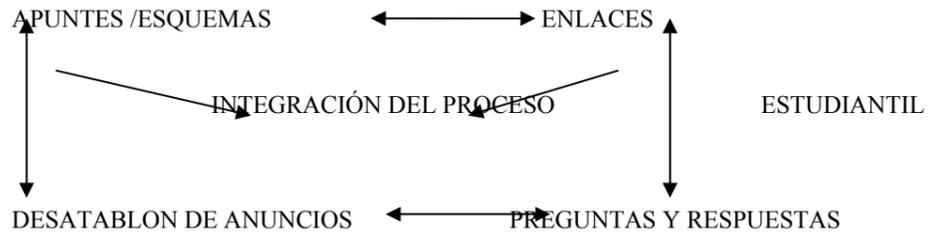


9. RED DE ESTUDIANTES/ENTORNO ESTUDIANTIL

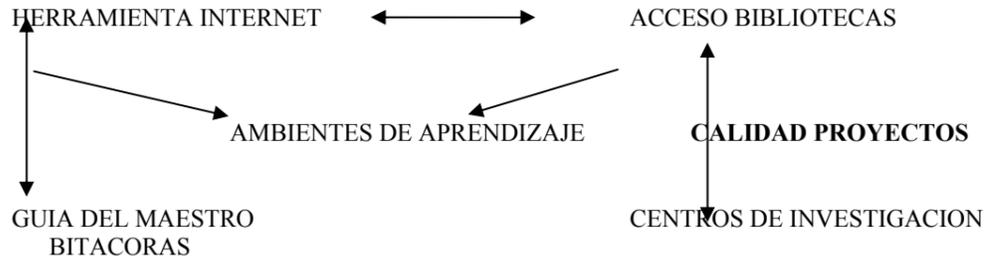


DESARROLLO DE PROYECTOS INTERDISCIPLINARIEDAD

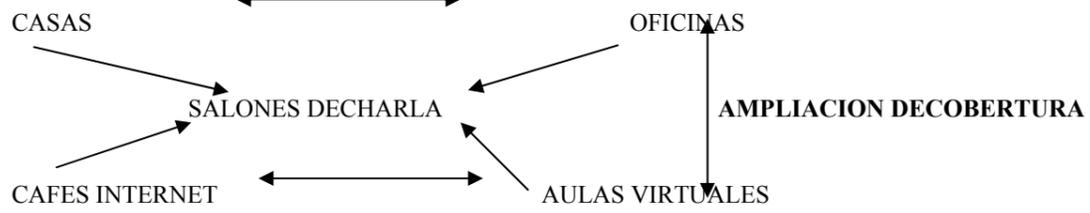
10. PROCESO DE APRENDIZAJE



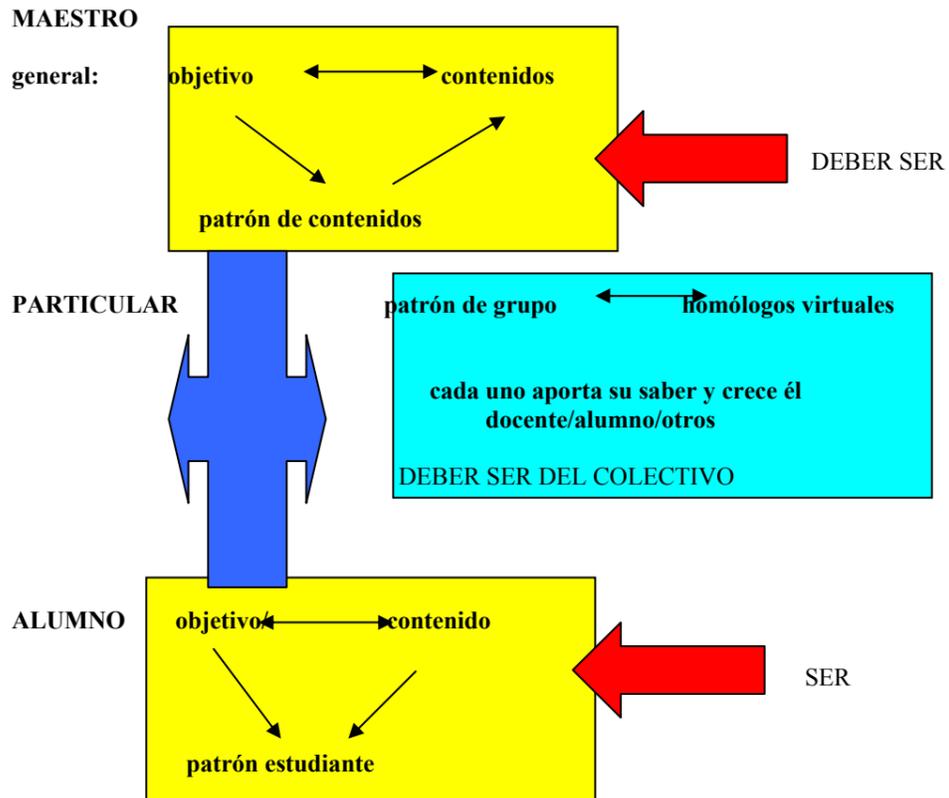
11. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE



12. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE



13. OBJETIVOS / CONTENIDOS Y PERFILES



METODOLOGIA DE SEMINARIO TALLER VIRTUAL “STV”

Para el logro de los objetivos se formarán a todos los miembros de la comunidad educativa en la utilización del Seminario Taller Virtual “STV” como herramienta fundamental para la aplicación de una Pedagogía Activa, a través de didácticas virtuales en la cual el alumno es el constructor de su propio conocimiento, con un alto grado de responsabilidad y autonomía, a su propio ritmo, con la participación de sus homólogos virtuales y con la participación y orientación del maestro.

El seminario taller VIRTUAL que se propone en las siguientes líneas se vislumbra como otra alternativa en la formación de pregrado, especialista, magíster o doctorados pues permite lograr los objetivos de producir ciencia, realizar investigaciones, presentar los informes, elaborar su monografía y afianzar su tesis.

Se puede dividir en varios aspectos a saber:

1. **DESARROLLO DE GUIAS Y BITÁCORAS DE CADA SESION:** Presentación de todo el enfoque metodológico, estado del arte, consultas bibliográficas, tratamiento de artículos, presentación de informes, preparación de su trabajo de grado. <http://www.ave.edu.co/users/rector>
2. **ENTREGA DE LECTURA O BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA:** Previamente a las sesiones de seminario se selecciona y se envía por correo electrónico los documentos o textos, artículos específicos que deberán ser consultados por los alumnos, o se les dan las direcciones electrónicas y de html en donde pueden ser consultadas.
3. **ANÁLISIS DE LOS DOCUMENTOS:** Los alumnos deberán analizar los documentos señalados y otros que sean pertinentes al tema propuesto y preparar y elaborar una **RELATORIA** con orientación o punto de vista personal con una máximo de 5 hojas que debe ser remitida por correo electrónico a los miembros de su grupo.
4. **DISCUSIÓN EN GRUPO:** en grupo de no más de 5 alumnos se pone a consideración las relatorías de cada uno de los miembros del grupo, los cuales deben ser enviados por correo electrónico a los miembros del grupo, y se analiza utilizando CHAT COMO ICQ, MASSENGER INSTANTÁNEO, USANDO NETMEETING SI TIENE ACCESO A CAMARA DE VIDEO. . Se nombra en cada sesión un **RELATOR** quien se encarga de resumir las conclusiones generales del grupo después de su discusión.
5. **PUESTA EN COMÚN:** Cada relator presenta ante la **PLENARIA** las conclusiones de cada uno de los grupos utilizando salas de conversación, Netmeeting.
6. **SE NOMBRA UN PROTOCOLANTE:** Quien se encargara de tomar atenta y minuciosa nota de las conclusiones de los grupos y el aporte o aportes del **DIRECTOR**, se pueden involucrar especialistas de otros piases previa consulta con ellos con el uso de chat, y correo electrónico se pueden enviar los protocolos.
7. **PROTOCOLO:** Se elaboran las conclusiones generales de la sesión, lo cual se convierte en la Historia del seminario.
8. **INFORME DEL PROTOCOLO:** Cada protocolante deberá presentar el producto final y enviar por correo o por chat por icq el numero de copias según el grupo.
9. **PAGINA WEB DEL SEMINARIO:** Se elaborara una pagina www que se constituya en la historia del seminario, en punto de encuentro de todos los participantes y los interesados en el tema, además de contacto con comunidades académicas y científicas.
10. **CONSOLIDACIÓN DE COMUNIDAD ACADEMICA Y CIENTÍFICA:** Con la pagina www elaborada se deberá mantener en permanente actualización con links a los sitios más importantes relacionadas con el tema del seminario.

PASOS DEL SEMINARIO TALLER VIRTUAL STV

1°	LECTURAS PREVIAS: Desarrollar lecturas apropiadas a los temas a tratara través de paginas WWW.
2°	ELABORACION DE UNA RELATORIA: Relatar con criterio de Síntesis y Evaluación en un máximo de 5 hojas. Enviar a miembros del grupo
3°	ANALISIS DENTRO DEL GRUPO: Elaborar conclusiones del grupo con base en la lectura de las relatorías. Se debe nombrar un Relator que expone las conclusiones del grupo.
4°	EXPLICITACION DE RELADORES: Los representantes de cada grupo deben exponer las conclusiones más relevantes.
5°	APORTES DEL MAESTRO: El maestro complementa, corrige, dirige lo expuesto por los Protocolantes, si hay mérito para ello. Igualmente otros expertos del tema por correo electrónico.
6°	PROTOCOLO DE LA SESION: Se debe nombrar un protocolante quien hace la conclusión final y debe entregar en la próxima sesión las conclusiones del mismo.

7°	MEMORIAS DEL SEMINARIO: Con cada uno de los protocolos se elabora la Historia del seminario. Las cuales se hacen en html
8°	SOCIALIZACION DEL SEMINARIO: Debe ponerse en conocimientos de las comunidades interesadas en la Universidad o fuera de ella a través de la pagina www, con posibilidad de chat y correo electrónico.
9°	INFORME A COMUNIDADES ACADEMICAS: Compartir vía Internet con las comunidades afines los resultados del seminario.
10°	PROPAGACION DE LOS RESULTADOS: A través de Redes creadas para tal fin: Centros de investigación, Redes Latinoamericanas, Redes Mundiales INTERNET.

En todo caso, más estudios son necesarios para investigar la eficacia de entornos educativos en donde la Internet sea enfocada **no tanto como un mecanismo para enseñar** sino como un **organismo para aprender**. Tales estudios, como subrayan [Bishop \(1994\)](#) y [McClure \(1994\)](#), deberían caracterizarse por la clara definición de variables de búsqueda, el establecimiento de rigurosos criterios de evaluación y la incorporación de la perspectiva del usuario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR, L. (1997): "Internet and the Distance Learning", en *Congreso Internet World'97*, Argentina.
- BORRAS, Isabel. FTP. Anonimus. Artículo "Enseñanza y aprendizaje con la Internet: Una aproximación crítica. San Diego States University. San Diego. 1998.
- BARTOLOMÉ, A. (1994): "Sistemas Multimedia en educación", en *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación*, Sevilla, Alfar.
- CASH, J. I. JR; MCFARLAN, F.W. Y MCKENNEY, J. L. (1990): *Gestión de los sistemas de información en la empresa. Los problemas que afronta la alta dirección*, Madrid, Alianza.
- CABERO, J. (1997): "Navegando, construyendo: la utilización de los hipertextos en la enseñanza".
- CARDONA,Guillermo. Educación virtual y necesidades humanas.(En línea) Disponible: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/2/nota-03.htm>. Año III. Numero 16
- CARDONA,Guillermo.El uso de la tecnología en educación, para una mejor calidad de vida. (En línea)Disponible en: <http://www.microsoft.com/colombia/educacion/superior/cardona.asp>
- Centro Superior de Formación Virtual: "Tele-Formación". Documento electrónico obtenido en <http://www.interfad.es>
- DIEZ HOCHLEITNER, Ricardo. Informe sobre educación para el siglo XXI. CLUB DE ROMA
- EL TIEMPO, Uso de la tecnología en Educación. julio 11 de 1999, seccion C., pag. 6c
- GALLEGO, D. Y ALONSO, C. (1995): "Sistemas Multimedia", en RODRÍGUEZ, J. L. Y SÁENZ, O. (direcc.): *Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*, Alcoy, Marfil.
- GARDNER, Howard. Estructuras de la mente, Teoria de las inteligencias múltiples. Fondo de cultura económica. México, 1997.
- GOMEZ BUENDIA, Hernando. Educación La agenda del siglo XXI. Hacia un Desarrollo humano.Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. PNUD. TM EDITORES. 1998
- Jean Baudrillard, quintaesencia de la posmodernidad filosófica: "Es perfecto el evento o el lenguaje que escenifica su propio modo de desaparición, sabe representarlo y alcanza de ese modo la energía máxima de las apariencias".
- JIMÉNEZ, J. A. (1997): "Uso de INTERNET en la docencia universitaria", en TÓJAR, J. C. Y MANCHADO, R. (Coords.): *Innovación educativa y formación del profesorado*, ICE y Secretariado de Publicaciones e Intercambio Científico de la Universidad de Málaga.

**TENDENCIAS EDUCATIVAS PARA EL SIGLO XXI
EDUCACION VIRTUAL , ONLINE Y @LEARNING
ELEMENOS PARA LA DISCUSION**

INDICE	1
Introducción	1
JUSTIFICACION	3
EL NUEVO ENTORNO MUNDIAL	4
FUNDAMENTACION TEORICA	5
PROYECTO ZERO UNIVERSIDAD DE HARVARD	5
2. INTELIGENCIAS MULTIPLES	7
SIETE ESTILOS DE APRENDIZAJE	8
Constructivismo	9
4. TEORÍA DE LA CONVERSACIÓN	9
5. TEORÍA DEL CONOCIMIENTO SITUADO	10
MODELO DE EDUCACION VIRTUAL	10
MODELO OPERATIVO	15
Internet: Efectividad Pedagógica	15
COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN VIRTUAL	17
Modelo cibernético de la comunicación	17
HUMANIZACION DE LA TECNOLOGIA	18
SISTEMAS DE CATEGORÍAS, RELACIONES Y CUALIDADES DE UN MODELO EDUCATIVO VIRTUAL	19
CARACTERIZACION DE CATEGORIAS FUNDAMENTALES	19
MEDIACIONES	19
1. CAMBIO DE ROLES	19
2. PRESENCIALIDAD DE OTRO TIPO	20
3. AL RITMO DEL ALUMNO/ PROVISIÓN DE APOYO INDIVIDUALIZADO	20
4. RITMO DEL PROCESO	20
5. EL ESPACIO-TIEMPO EDUCATIVO / DOCENCIA ESTUDIO	21
6. INTERRELACION ALUMNO PROFESOR	21
7. INVASIÓN DE CONTENIDOS	21
8. RED DE ESTUDIANTES/CAMPUS VIRTUAL	21
9. RED DE ESTUDIANTES/ENTORNO ESTUDIANTIL	21
10. PROCESO DE APRENDIZAJE	22

	27
11. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE	22
12. AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAJE	22
13. OBJETIVOS / CONTENIDOS Y PERFILES	22
METODOLOGIA DE SEMINARIO TALLER VIRTUAL “STV”	23
PASOS DEL SEMINARIO TALLER VIRTUAL STV	23
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25