

# **El Pensamiento Filosófico en el ciberespacio**

## **La fuente primaria para la creación de un diseño instruccional en AVA**

Paula Andrea Mora Pedreros<sup>1</sup>

### **Resumen**

El presente texto tiene como principal propósito evidenciar los resultados producto de la investigación realizada con estudiantes del programa de Licenciatura en Filosofía de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, para el uso de recursos educativos abiertos que permitieron el diseño instruccional de un curso en ambiente AVA, además de dar respuesta a las dinámicas de informatización en el uso de herramientas web 2.0 y, alternamente, el desarrollo habilidades de pensamiento, para consolidar los procesos de interacción y motivación, además del compromiso intrínseco por el desarrollo de su formación profesional hacia una proyección socio-crítica visible desde la educación virtual como mediación dominante.

**Palabras claves:** Habilidades de pensamiento, diseño instruccional, ambientes AVA, informatización, Recursos web.

### ***Justificación***

Todos los seres humanos poseemos y necesitamos fomentar la capacidad discursiva que nos permite pensar y actuar en ambientes sociales y académicos, la misma que referencia nuestra forma de pensar desde una visión social. Asimismo, es fundamental estimular la acción filosófica, que potencie la expresión, decisión, análisis y acción de nuestro ser; para esto contamos con herramientas que garantizan y visibilizan dicha proyección; por lo cual se requiere disponer de distintas estrategias tecno-pedagógicas y tecno-didácticas de manera que los procesos de aprendizaje, sobre todo en entornos virtuales, sean más significativos, accesibles y democráticos.

El desarrollo del presente trabajo contempla diversos momentos a saber: Inicialmente las implicaciones de un observatorio e-learning, los recursos abiertos desde la perspectiva web 2.0; herramientas web 2.0, el diseño instruccional que apoya la organización de la tipología de las herramientas, potencialidad de las herramientas y el ejercicio analítico de la informatización.

Todo lo anterior con la finalidad de ofrecer al lector un cúmulo de experiencias enmarcadas en el interés investigativo del Observatorio Filosófico Virtual, con la clara necesidad de hacer énfasis el diseño instruccional que permite hacer uso pedagógico de herramientas web 2.0 que dinamicen de forma apropiada las habilidades de pensamiento en un grupo de estudiantes del programa de Licenciatura en Filosofía, en pro del fomento de procesos de acceso democrático y análisis de dinámicas de usabilidad de los recursos abiertos.

---

<sup>1</sup> [paula.mora@unad.edu.co](mailto:paula.mora@unad.edu.co) Licenciada en Filosofía y Letras, Especialista en Pedagogía del Aprendizaje, Especialista en Educación Superior, Magister en Etnoliteratura, Maestrante en Tecnología Educativa del TEC de Monterrey. Líder Nacional Red Dígalo. Docente Asistente ECEDU Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD Catedrática Corporación Universitaria Autónoma del Cauca. Líder grupo Amautas. Popayán, Cauca- Colombia

**Metodología:** el abordaje de la investigación vislumbró la implementación de la etnografía virtual, utilizando como recursos metodológicos el observatorio y el diseño instruccional, para la sistematización y visibilización de la información generada a partir de la ejecución de las prácticas investigativas virtuales.

### **Fundamentación teórica:**

#### ***Observatorio e-learning:***

Desarrollar estrategias que permitan hacer una revisión crítica de los incidentes al interior de los macromundos que suscita la virtualidad, es posible gracias a la puesta en escena de los observatorios, espacios en los cuales muchos agentes educativos, gubernamentales y sociales, desarrollan ejercicios de monitoreo y evaluación en el uso de las tecnologías de la información, haciendo gala de sus experiencias y apoyos en acciones como la catalogación, uso de los recursos abiertos, sistematización de las prácticas existentes; todo el montaje de una investigación de campo en el entorno virtual. De ésta forma el Observatorio Filosófico Virtual evidencia prácticas sociales, pedagógicas y comunicativas, indagadas en el curso de Introducción a la Licenciatura en Filosofía, apoyado en el uso de recursos abiertos, clasificados en la tipología de herramientas web 2.0.

#### ***Recursos educativos abiertos***

Al hablar de éste tipo de recursos, se enfatiza no sólo en la construcción de software de libre distribución sino en la usabilidad de las herramientas que actualmente circulan de forma libre en internet. La Unesco (2002) definió este concepto al establecerlos como formatos digitales que ofrecen, de carácter gratuito y abierto, para los educadores, estudiantes y autodidactas; instrumentos para su uso y re-uso en la enseñanza, aprendizaje y la investigación. Es por ello que, las herramientas web 2.0 entre sus características fundamentales enfatizan la importancia de la “gratuidad” como un valor social agregado, en la medida que el acceso al conocimiento debe ser garantía de estados democráticos de formación, Van Der Henst. C. (2005). A continuación se presenta las herramientas web 2.0 seleccionadas por ser recursos abiertos e implementadas en el observatorio.

#### ***Web 2.0 recurso educativo abierto:***

La Web 2.0 se dinamiza en el ciberespacio utilizando como recursos la escritura, la lectura, las imágenes, el audio y el video entre otros, propiciando con esto la participación, ya sea en entornos educativos on line o en las redes sociales, que de alguna manera utilizan las mismas herramientas tecnológicas.

**TABLA No 1:** Comparativo conceptual entre web 1.0, web 2.0, web 3.0 y web 4.0

<b>WEB 1.0</b>	<b>WEB 2.0</b>	<b>WEB 3.0</b>	<b>WEB 4.0</b>
Mínimos productores de contenido.	Web Colaborativa	Web semántica	Web ubicua

Muchos lectores de esos contenidos.	Los usuarios se transforman en productores de contenido	Los usuarios se interconectan de manera dinámica por varios vínculo sincrónicos (aplicaciones web conectándose a aplicaciones web)	Los usuarios tendrán experiencias 3D con estímulo de sus sentidos
Paginas estáticas.	Posibilidad de publicar las informaciones y realizar cambios en los datos sin necesidad de conocimientos tecnológicos avanzados	Incluirá contenidos semánticos en las páginas web para generar espacios de inteligencia artificial	Dinamismo total parece la consigna de este sueño cibercomunicativo
La actualización de los sitios Web no se realizaba de forma periódica.	Facilita las interacciones.	La actualización será inmediata y con alertas sobre necesidades puntuales	
Sitios direccionales y no colaborativos.	Facilita la publicación, la investigación y la consulta de contenidos Web.	Interconectaría mayor cantidad de datos de forma reticular y sincrónica	
Usuarios lectores y consumidores.	Ahorra tiempo a los usuarios.	Los usuarios tendrán mayor acceso al campo del conocimiento más que al campo informativo	Algunos autores consideran que no sólo serán usuarios reales sino virtuales que generarán toma de decisiones dentro de la web.
Tecnología asociada al HTML y GIFS.	Estandariza los lenguajes para una mejor utilización de los códigos.	Realizará taras complejas como lo aborda Mechanical Turk (Amazon) y Google a través de Image labeler Utiliza código RDF/XML con dificultad de lectura	

Fuente: esta investigación

El ejercicio de comparación nos permite evidenciar no sólo la escala dinámica interactiva que poco a poco se va suscitando en la web, sino que vislumbra los cambios que desde los usuarios se propician, esto quiere decir pasar a contenidos más vinculativos, reticulares, sincrónicos en su creación y por lo tanto grandes insumos para el aprovechamiento en el diseño de recursos tecno-pedagógicos y tecno-didácticos. Sin embargo bajo la perspectiva comparativa la investigación se inclinó al uso de herramientas de la generación 2.0 debido a que son las más producidas y de carácter abierto; las generaciones siguientes de la web, están más en una exploración teórica que pragmática.

Así, pues, el concepto de Web 2.0 designa una innovadora forma de implementar e idear la Web; a saber:

*... una forma de entender Internet que, con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella (De la Torre, A. 2006 Pág.1)*

La Web 2.0 se distancia de los contenidos cerrados y opta por unos en los que los usuarios sean sus diseñadores y potencializadores; en donde la lecto-escritura, las imágenes y videos sean las que generan las dinámicas de participación. En síntesis, la Web 2.0 se transforma en un espacio de interacción, intercambio y conocimiento en donde la participación de los usuarios, ya sea por parte de la comunidad académica, estudiantes, investigadores o nativos virtuales, se convierte en un eje fundamental para la creación de redes sociales, académicas y de investigación.

### ***El diseño instruccional como una disciplina***

Pensar en el ejercicio de la construcción de un curso en AVA, implicó la necesidad de considerar el diseño instruccional como una alternativa. Es por ello que dicha acción arrojó la primera de las conceptualizaciones básicas del ejercicio: el diseño instruccional es una disciplina; según Becher (2001), una disciplina es un ordenamiento epistemológico de una subcultura de la comunidad académica que recibe la influencia y refleja los intereses de otros grupos. Es en este sentido se convierte en una rama del conocimiento enfocada a la investigación de herramientas de instrucción y al proceso de generación y/o selección e implementación de dichas herramientas, así como de materiales educativos y ambientes virtuales enfocados al logro de un propósito en particular: el desarrollar experiencias de aprendizaje más eficientes y significativas (Chiappe, 2008). Todo lo anterior, incorporando diferentes teorías del aprendizaje, metodologías de análisis, de evaluación, diseño gráfico y de contenidos, desarrollo curricular y de manera muy especial, la interacción de profesionales diversos (Mülbert y Matuzawa, 2011).

De este modo el diseño instruccional debe ser conceptualizado como una disciplina puesto que conjuga una serie de saberes que van desde las variables psicoinstruccionales, pasando por el proceso educativo en sí, y los aspectos tecnológicos, de contexto y operativos para desarrollar una propuesta o estrategia integral para el aprendizaje.

De acuerdo con el planteamiento de Chiappe (2008), el diseño instruccional contempla un triple carácter: de **oficio**: es una labor que se desarrolla por parte de alguien que posee profundos conocimientos de pedagogía, psicología del aprendizaje y uso didáctico de la tecnología; **fase**: porque forma parte de macroprocesos educativos, con actividades centrales propias del quehacer del diseñador y periféricas que permiten la articulación de las demás fases del proceso educativo; y **proceso**: por la secuencialidad de las acciones que articulan las fases y productos, independientemente del modelo de diseño o la concepción teórica de la que se parta.

Según Serrano y Pons (2008), citado por Chiappe (2008), el diseño instruccional ha de entenderse entonces “como una disciplina que procura conseguir la máxima eficacia y eficiencia posible en la planificación y operación de los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Serrano y Pons, 2008, p. 686).

### ***La teoría del diseño instruccional y su desarrollo***

A medida que se presenta un avance en la tecnología, éste viene acompañado de un sinnúmero de cambios y la educación no es ajena a este fenómeno, particularmente los diseños instruccionales han sido influenciados por este desarrollo y se presentan cambios en las características y en el proceso de una generación a otra, como consecuencia no solo de los adelantos tecnológicos, sino también del análisis de la calidad de la educación y del impacto de las TIC en la sociedad. Es así como pasamos de concebir el diseño instruccional como un proceso sistemático y lineal hasta llegar a un proceso integral, creativo y flexible.

Como consecuencia de ello podemos hablar de cuatro generaciones de diseños instruccionales. La primera de ellas data del año 1960 y se basa en un enfoque conductista,

centrando todo el proceso de aprendizaje en el docente, como única fuente del conocimiento; en este modelo la evaluación se realiza basada en la conducta observable en el estudiante y evaluando solo el resultado final.

La segunda generación se origina en el año 1970 y se basa en un enfoque conductista y cognitivo, en ella, el enfoque cambia un poco dando paso al aprendiz como centro del proceso de aprendizaje, por lo cual la evaluación se realiza al proceso en sí y no al resultado final; de manera que puedan integrarse cada una de las fases del diseño instruccional.

La tercera generación surge en el año 1980 y se basa en la práctica y la resolución de problemas, haciendo uso de las TIC para producir mayor interactividad logrando un aprendizaje colaborativo; esta generación también se caracteriza por: “promover la observación, facilitar ayuda, estimular el aprender-aprender, fomentar la reflexión así como la metacognición y planificar actividades de control y regulación por parte del propio estudiante” (Polo, 2001, p.8).

La cuarta generación aparece en el año 1990 y toma como centro el modelo constructivista, proponiendo materiales, estrategias y actividades de enseñanza encaminadas a descubrir el aprendizaje. Su mayor atención se enfatiza en el proceso de enseñanza-aprendizaje y deja a un lado los contenidos, lo que permite hacer ajustes en cualquier parte del proceso.

Sin lugar a duda cada uno de los cambios y avances en las TIC genera nuevos retos en la educación y en el estudiante como sujeto autónomo que transforma toda la información de su entorno en conocimiento significativo para resolver problemas, satisfacer sus necesidades y generar nuevo conocimiento en pro de sus intereses, intenciones y objetivos. Es por ello que una de las primeras consideraciones fue ubicar el diseño del curso dentro de la cuarta generación, no sólo por la concordancia con el modelo pedagógico institucional: PAPS 3.0, sino por la importancia de la generación de las habilidades de pensamiento como la base de fundamento filosófico para el quehacer docente en su formación profesional.

### ***Fundamentos teóricos del diseño instruccional: sistema, comunicación, aprendizaje e instrucción***

Como se ha evidenciado hasta el momento, el diseño instruccional es un concepto no necesariamente fácil de definir. Una de sus acepciones más importantes debe ser la de sistema, es decir, la de una serie de elementos interactivos, interrelacionados e interdependientes que conforman un todo con un objetivo común; desde esta perspectiva el aporte de Chiappe (2008), sobre el diseño instruccional considera un conjunto de factores y estrategias pedagógicas que se implementan en las experiencias educativas, configurado como un sistema que incorpora herramientas de aprendizaje, para el caso específico Web 2.0, más eficientes y significativas.

En conjugación con lo anterior la comunicación en un diseño instruccional, al igual que en cualquier actividad, es el puente de acercamiento al objetivo; en éste sentido el diseñador debe contemplar procesos, procedimientos y herramientas necesarias para lograr ese encuentro de significados y apropiación con el estudiante, en cada una de las fases, arquitecturas o generaciones gracias a la incursión de las TIC como medio (Polo, 2001).

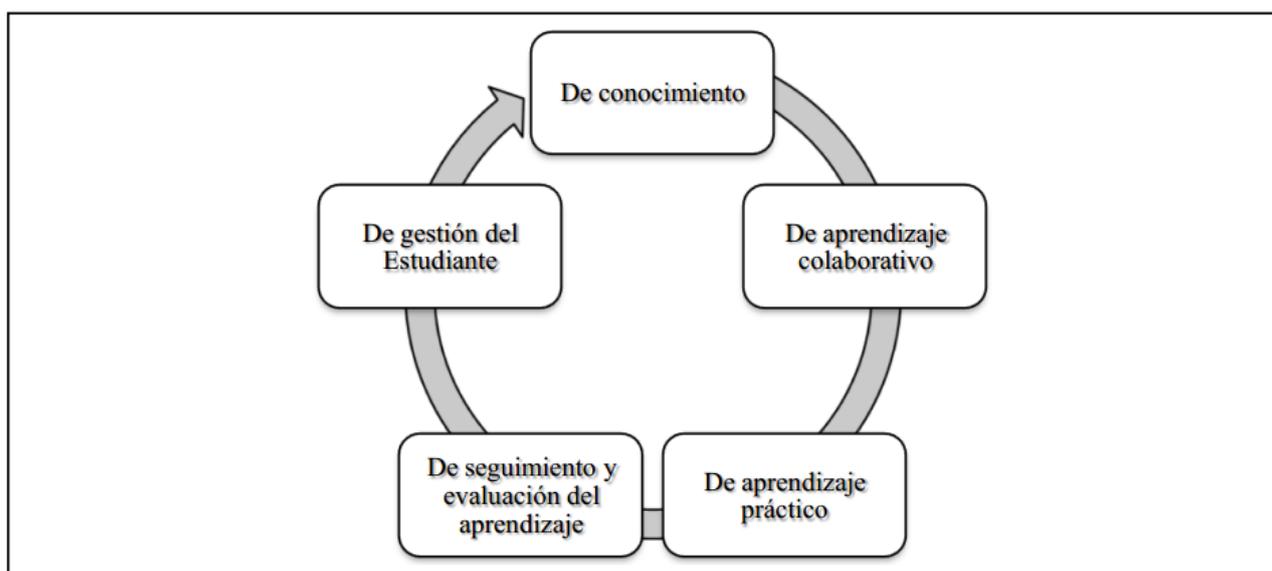
Tanto el aprendizaje como la instrucción están ligadas al diseño instruccional. Según Chiappe (2008), la instrucción se ha relacionado más con la enseñanza que con el aprendizaje; ahora bien una manera esquemática es la propuesta de instrucción de Clark (2000) citado por Chiappe (2008) en la cual plasma una tipología basada en cuatro formas de concebir el aprendizaje y en consecuencia cuatro arquitecturas del diseño sobre la instrucción.

En primer lugar tenemos la instrucción receptiva, que suscita un proceso de absorción de la información; el diseñador instruccional está centrado en la función comunicativa. Posteriormente aparece la instrucción dirigida, configurando secuencias segmentadas y progresivas del contenido de lo simple a lo complejo, estructuración de la evaluación y retroalimentación; para este caso el

papel de éste diseñador en especial, radica en el abordaje de acciones para garantizar la coherencia, contenido, objetivos y actividades de aprendizaje. A continuación, se describe la instrucción por descubrimiento guiado, en la que la resolución de problemas lleva a plantear los escenarios y recursos acordes para la solución de los mismos; el diseñador instruccional construye y forma ambientes de aprendizaje acordes superando la estructura de contenidos para tener en cuenta recursos humanos y tecnológicos.

Finalmente la instrucción exploratoria busca procesar información relevante y el diseñador instruccional se enfoca en profundizar el carácter constructivista de los ambientes de aprendizaje.

La elección de una de las arquitecturas de construcción de la propuesta presentada en éste texto implicó la certeza de la calidad de insumos a trabajar, las herramientas seleccionadas para su interacción y la experiencia de quien diseñaría y realizaría el acompañamiento del curso. Razón por la cual para el curso de Introducción a la Licenciatura en Filosofía se tomó la instrucción por descubrimiento guiado, debido a la configuración de los escenarios que interactúan para el desarrollo del aprendizaje del estudiante definidos institucionalmente a partir de los entornos que permiten generar interacción e interactividad sincrónica y asincrónica en un Ambiente Virtual de Aprendizaje (Herrera, 2011), es por ello que para dicho diseño los entornos que acompañan el proceso se ilustran en la siguiente gráfica.



## Reflexiones:

### ***Recursos Web 2.0 disponibles para emplear en la Educación E-learning***

La implementación de los recursos virtuales web 2.0 en los cursos académicos de la UNAD, ha permitido la generación de espacios motivacionales más significativos para el aprendizaje, es por ello que el interés que suscitan permite que las habilidades de pensamiento contengan un nicho de formación más sólido, a continuación se describen los recursos utilizados al interior de los diseños tecno-didácticos. Priestley, M. (2008)

En el desarrollo de la investigación se realizó un ejercicio metodológico de estado del arte frente a los instrumentos objeto de implementación, producto de esta acción es la tabla que se evidencia a continuación.

**TABLA No. 2: Recursos Web 2.0 disponibles para emplear en la *Educación E-learning***

Recursos Web 2.0 disponibles para emplear en la <i>Educación E-learning</i>	Características
<b>Blogs</b>	Es una bitácora que tienen como objetivo ser un espacio de uso en el campo de la educación en línea, ya sea para compartir trabajos, videos o realizar debates en torno a una idea generada por su comunidad de participantes.
<b>Oddcast</b>	Herramienta de representación de avatar podemos emplear en ambientes virtuales para realizar la socialización de ideas o comunicar instrucciones.
<b>Glogster</b>	Es un cartel <i>on line</i> que sirve para presentar diversos temas de trabajo: Lluvia de ideas, definición de un concepto, compartir un vídeo, sugerencias en torno al aula; enriqueciendo y diversificando los ambientes educativos virtuales.
<b>Facebook</b>	Espacios distintos al aula virtual, en donde el estudiante continúa profundizando su proceso de aprendizaje a partir de debates <i>on line</i> , interpretación de imágenes, comentarios a estudios de caso y videos.
<b>Powtoon</b>	Herramienta online para hacer animaciones y crear historias. Excelente herramienta para ambientar a los estudiantes con relación a un estudio de caso o aprendizaje basado en problemas.
<b>Skype</b>	Herramienta útil distinta al Chat y correo electrónico; en tanto que, permite realizar tutorías en línea. Acompañamiento a las diversa dudas académicas o técnicas de los estudiantes.
<b>Foros colaborativos moodle</b>	Espacios de interacción académica, en el cual un grupo de personas intercambian ideas, conocimientos y argumentos.
<b>EduBoard</b>	Pizarra virtual en el que a las palabras o las ideas podemos añadirles imágenes, vídeos, audios, enlaces, con lo que ello supone una invitación a la interacción e intercambio de conocimientos.
<b>Dypity</b>	Línea de tiempo que permite graficar de forma sincrónica o asincrónica eventos con diversos estilos de anexos (videos, imágenes) puede ser utilizada en línea.
<b>Bubble</b>	Facilitan la creación de diagramas o mapas del tipo brainstorm (lluvia de ideas). Su servicio posibilita el trabajo colaborativo, la opción de embeber o incrustar los diagramas en cualquier web, y la exportación de mapas en formato de imagen
<b>RecallPlus</b>	Fue escrito en 2001 con el objetivo de asistir a un médico en su examen de medicina. Este software de estudio se divide en dos categorías: (1) Visual organizer/concept mapping/presentation software, es decir la organización y presentación gráfica de ideas; y (2) Revision/Flashcard software, una revisión a través de preguntas y respuestas estructuradas

Fuente: la investigación

***Fases del diseño instruccional a desarrollar***

El curso virtual sigue la metodología propuesta en el modelo ADDIE , según los ha identificado Muñoz (2011): Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. Algunas consideraciones sobre cada una de las siguientes fases:

- **Fase de diseño:** Con los resultados del análisis investigativo expuesto con anterioridades como insumo de entrada, se procedió a la planificación de la estrategia para el desarrollo de la tarea de instrucción a partir del diseño del syllabus del curso (recurso que se presentará en el evento)
- **Fase de desarrollo:** Habiéndose realizado las determinaciones conceptuales y formales del curso, se procedió a la selección de las herramientas que configurarían el mapa web del curso, expuestas también con anterioridad, respetando el criterio de la accesibilidad y usabilidad, bajo la característica de los diseños AVA de la institución. Para la producción de objetos de aprendizaje, se garantiza su portabilidad a diferentes plataformas LMS entre ellas Moodle, de uso en la UNAD.
- **Fase de implementación:** Esta fase se desarrolla gracias al “vaciado” de los recursos seleccionados y dispuestos en el syllabus del curso y en cada uno de los entornos ya señalados en el texto. Para ésta fase de tiene gran énfasis en la disposición tecnopedagógica de cada una de las herramientas dispuestas a fin de medir su usabilidad y apropiación de la tarea instruccional a genera que logre el desarrollo del propósito, desempeño, competencia pensada para el curso.
- **Fase de evaluación:** dicha acción está contemplada en dos procesos: interno y externo; el primero de ellos se enmarca en el entorno de evaluación que permite, por su paso en cada uno de éstos espacios pedagógicos, medir el aprendizaje del estudiante y el segundo tiene que ver con el ejercicio de medición de la calidad de trabajo y atención del curso, el cual se desarrolla a partir de la evaluación de satisfacción de los estudiantes al finalizar el curso.

### ***Reflexión filosófica final: La potencialidad de las Recursos Educativos Web 2.0 en el Ciberespacio***

Los recursos de la Web 2.0 actualmente están siendo empleados por la educación ya sea tradicional o la educación en línea y se constituye en un recurso que permite consolidar el proceso de enseñanza-aprendizaje; en tanto que, según Aguirre y Manasía (2008) estimula la reflexión, la producción y la recreación de conocimientos; es decir, abre nuevas formas de interactuar y crear conocimientos y prácticas en los entornos educativos.

Asimismo, es pertinente acotar que la implementación de la Web 2.0 apoyada por procesos pedagógicos y didácticos bien definidos en la educación virtual es fundamental; en tanto que, éstos enrojan dentro de sí procesos de lecto-escritura los cuales permiten captar los contenidos educativos constituyendo espacios organizativos propicios para el desarrollo de habilidades de pensamiento, comunidades de aprendizaje y redes sociales con fines colaborativos, para tal fin se dinamizó el uso de estos recursos en los cursos por un promedio de un año, revisando sus distintos aportes y midiendo entorno a sus respuestas por una matriz categorial las habilidades de mayor dominio y usabilidad.

Ahora bien, mucho se ha discutido en torno a los objetos tecnológicos y su básica intervención dentro de la sociedad del conocimiento; así mismo, sobre el aporte a la construcción colaborativa de éste; sin embargo, es necesario resaltar que la simple instrumentalidad ya no es operante dentro del desarrollo, organización y producción de saberes colectivos, en tanto los objetos tecnológicos se convierten en meros artefactos que promueven nuevas formas de aprender y construir el mundo que habitamos. No obstante, en el proceso educativo, muchos de los docentes parecen conformarse únicamente con el acceso de sus estudiantes a las tecnologías, desconociendo que no sólo se trata de arribar a ellas, sino que por el contrario, el objetivo es el de construir, validar, crear conocimiento y prácticas de interacción con los otros. La vida se transforma a partir del uso de los medios; no podemos ser sólo consumidores, sino que debemos tratar de mejorar nuestras habilidades y competencias Gross, (2008). En suma, la idea es humanizar éstos entornos educativos virtuales mediados por herramientas tecno-pedagógicas y tecno-didácticas, dicho en otras palabras: el ejercicio metodológico pretendió hacer de éstas herramientas medios y no fines que conduzcan el que hacer educativo hacia nuevas rutas.

### **Informatización**

Cuando hablamos de la inclusión en la sociedad del conocimiento y la información, el primer referente significativo es la cantidad de *usuarios* conectados a internet y la cantidad de equipos de computo usados, evidenciando una diferenciación marcada con otras tecnologías como celular e igualmente diferenciando los contextos que propician que en ciertos departamentos o ciudades de Colombia se disponga de mayor accesibilidad o de la gratuidad del servicio; ésta diferenciación afecta los procesos de informatización evidenciando segregación digital, la cual marca el estado de calidad y la atención o no de una democracia educativa. A continuación algunas reflexiones desarrolladas desde el observatorio al respecto.

La historia de la revolución informática nos ha permitido derivar de manera conjunta el paralelismo que existe con el desarrollo de otras tecnologías, estados dominantes, hegemónicos, generan *herramientas* que resuelven de forma más *productiva* actividades humanas; la imprenta en el siglo XV es un buen ejemplo de este tipo de revoluciones, que en la humanidad generaron cambios de paradigmas trascendentes, en términos informáticos se suscitó un cambio estructural significativo al lograrse una disminución de tamaño para ser más operables, *Cabero, J. & Román, P.* (2006); otro referente es la accesibilidad económica, en los años 80's tener acceso a un PC era un lujo establecido para muy pocos, actualmente existen varias políticas estatales en países como Venezuela, Brasil, Chile donde se ofrece como una herramienta necesaria en las escuelas de manera gratuita y por supuesto algunas iniciativas locales en Colombia. El producto se ha masificado de tal forma que en la actualidad hay más de 250 millones de hogares con mínimo un PC propio, sin embargo esto no garantiza que todos los lugares o gran parte de ellos disponga de esta herramienta, en Colombia según estudio de Colombia Aprende (2008) sólo el 63% de la población escolarizada cuenta con un PC vinculado a internet.

Lo anterior delimita parámetros de segregación digital visibles a través de seis criterios expuestos por Akca, Sayili y Kemal (2006)

- Comercio electrónico —multidireccional—.
- Entrenamiento de los habitantes de las zonas rurales.
- Identificación y visibilidad de los productos asociados al turismo rural.

- Transferencia de conocimientos entre las zonas urbanas y rurales.
- Incentivos y garantías estatales y gubernamentales.
- Uso de los sistemas de información geográfica (SIG) para el manejo y gestión de los recursos naturales.

Al interior del observatorio uno de los parámetros analizados es la alfabetización digital, más en contextos de educación superior abierta, en la cual las ágoras son espacios de encuentro receptores de edades, etnias, contextos sociales múltiples que igualmente diversifican la información y las necesarias habilidades que se requieren, esto es propiciar una *inclusión digital*, Fernández (2005) lograr transformaciones internas de un modelo pedagógico propio y de avanzada en el uso de multimedios. (Alvear, A y Mora, P., 2011)

Pensar históricamente que revoluciones como la imprenta lograrían mejorar los procesos de lectura, masificar y educar al pueblo, son visiones que no se cumplieron totalmente; actualmente visionar el internet como un referente de educación democrática, atiende a las mismas dificultades, y en éste surgimiento histórico de las dos *herramientas* tiene un referente común: modelos decimonónicos, que necesitan modificarse para pasar a modelos digitales Prats (2005), por eso la medición cuantificada de la conectividad como respuesta a la atención de la formación virtual no es más que un indicador de ingreso, pero qué sucede ya dentro? quién orienta el proceso? realmente se genera educación de calidad?; como buena herramienta: internet sólo es un recursos de uso, la forma en que sea usado es parte de la habilidad humana y de la reiteración de sus prácticas.

### **Conclusiones**

Una de las principales conclusiones a las que se llega en esta investigación es la de propiciar un espacio que genere el aprendizaje significativo, el cual depende mucho del diseño de las actividades, la innovación y los recursos tecno-pedagógicos que se utilicen, acompañados de una excelente acción tutorial, en donde, el tutor comprenda e interiorice su verdadera tarea dinamizadora, con gran capacidad para orientar a sus estudiantes por distintas fases del aprendizaje, a través de un sin número de herramientas con el apoyo técnico-didáctico adecuado.

Así, es perentorio establecer que en el uso de recursos abiertos y específicamente los enunciados dentro de la categoría de Web 2.0 no sólo se aprehende sino que también se generan contenidos, en los cuales intervienen docentes, estudiantes o nativos digitales; logrando con esto una mayor motivación a la hora de participar y trabajar colaborativamente; pues, no interactúan desde la *soledad virtual* sino desde la otredad virtual; generar un reconocer a nuestro prójimo a partir de un espacio distinto y un tiempo vivencial. (Alvear & Mora 2011)

Por lo tanto, ante estas ideas podemos visionar ambientes educativos en los que se puede innovar con el uso de las herramientas tecno-didacticas y tecno-pedagógicas, pero acompañadas de diseños innovadores que resignifiquen el aprendizaje, en el cual la construcción conjunta y colaborativa de estudiantes y docentes sea parte de la interfaz funcional de los conocimientos. Todo esto gracias al estudio adecuado de los diseños instruccionales que permiten reflexionar desde una postura crítica filosófica ¿Qué hacer virtualmente?, pero de igual forma adentrarse en el mundo pedagógico para conocer ¿Qué existe virtualmente?

Por otra parte, es perentorio reflexionar que mediante la implementación recursos abiertos es más viable la comunicación interpersonal entre docentes-estudiantes, estudiantes-estudiantes y las instituciones; en tanto que, como usuarios del E-learning se permite trabajar, estudiar, pensar, crear, en Red o en línea, diferentes actividades del que hacer colaborativo, *obligando* a prestar un servicio de calidad casi las 24 horas durante todos los días; de ésta forma el espacio se constituye en una ***aula integral*** Perkins, (1999), porque nos sólo abarca temáticas, utiliza herramientas sino que potencializa habilidades de pensamiento.

De igual forma la investigación permitió establecer que la dinámica lectoescritora se mejora a partir de buenas prácticas desde la usabilidad de las herramientas Web potencializando las habilidades de pensamiento, gracias a su capacidad motivante, y al fortalecimiento que suscitan en la generación o recreación de los conocimientos.

La Informatización es inevitable pues está ligada de forma paralela a la historia, aquí es indispensable la generación de recursos, políticas, pedagogías y metodologías que construyan espacios no limitados a la estadística del número y más bien se preocupen por el avance social, con un alto ingrediente de compromiso democrático propiciando espacios de *revolución* continua y más en la educación superior, como fuente de formación profesional, logrando el rediseño de un mundo pensado desde la libertad, la ética, la justicia y la responsabilidad social.

### **Agradecimientos**

A la Universidad Nacional Abierta y a Distancia quien ha permitido abordar éstas problemáticas desde una perspectiva tecnocultural, a fin de generar avances tecnopedagógicos en las prácticas como docentes virtuales.

### **Referencias bibliográficas**

Aguirre, A & Manasía, N (2008) La Web 2.0, herramienta del *E-learning* en los Entornos Virtuales de Aprendizaje. Universidad de Zulia (Venezuela)

Akca, H. Sayili, M.; Kemal, E. (2007) Challenge of rural people to reduce digital divide in the globalized world: Theory and practice. *Governement Information Quarterly*. [En línea. Acceso restringido]. New York – Amsterdam: Elsevier, en prensa, 2006, p: 1-10. <<http://www.sciencedirect.com>>.

Alvear Saravia, Adolfo Enrique y Mora Pedreros, Paula Andrea (2011) Observatorio filosófico virtual para el desarrollo de habilidades de pensamiento. Bogotá. En: Revista Educación Desarrollo Social. Universidad Militar Nueva Granada. Vol. 5 N 2.

Cabero, J. & Román, P. (Coord.) (2006) **E-actividades**. Sevilla: Editorial MAD, S. L.

De la Torre, A. (2006). Web Educativa 2.0. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Número 20. Enero 2006. Disponible en:

<http://www.uib.es/depart/gte/gte/edutec-e/revelec20/anibal20.htm>

Chaparro, J.(2007). Retos para las revistas electrónicas de libre acceso en Iberoamerica. A propósito de la I Jornada sobre Revistas Científicas Electrónicas Españolas en Acceso Abierto.

Ar@cne. *Revista electrónica de recursos en Internet sobre Geografía y Ciencias Sociales*. [En línea. Acceso libre]. Barcelona: Universidad de Barcelona, nº 86, 1 de agosto de 2006. <<http://www.ub.es/geocrit/ aracne/ aracne-086.htm>>.

Ennis, R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills. *Educational Leadership*, 43 (2), 44-48.

Chiappe, A. (2008). Diseño instruccional: Oficio, fase y proceso. *Revista Educación y Educadores*, 17(4), 395-429

Gros, B. (2008). Aprendizajes, conexiones y artefactos: “La producción colaborativa del conocimiento”. Barcelona: Editorial Gedisa.

\_\_\_\_\_ (2004) De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que... cambie la escuela. Recuperado el 16-04-10 de <http://espiral.xtec.net/antigaespiral/jornada2004/begonagros.pdf>

\_\_\_\_\_ (2005) el aprendizaje colaborativo a través de la red: límites y Posibilidades Recuperado el 16-04-10 de [http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/08\\_El\\_Aprendizaje\\_Colaborativo\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_red.pdf](http://www.uninorte.edu.co/congresog10/conf/08_El_Aprendizaje_Colaborativo_a_traves_de_la_red.pdf)

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

Halpern, D. F. (2003). *Thought and knowledge. An introduction to critical thinking* (4ª ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Levy, P. (1999). *¿Que es lo virtual?* Paidós. España - Barcelona

Mülbert, A. L.; Matuzawa, F. L. (2011). La transformación del proceso de diseño instruccional: del impreso a la multimedia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(1), 41-54.

Peterson, D.; J. Kromrey, J. Borg et A. Lewis (1990): Defining and Establishing Relationships Between Essentials and Higher Order Teaching Skills. *Journal of Educational Research*, 84 (1), 5-12.

Perkins, D. (1999): “¿Qué es la comprensión?”, en: STONE WISKE, M. (Ed.): *La enseñanza para la comprensión*, pp. 69-92. Buenos Aires: Editorial Paidós.

Polo, M. (2001). El diseño instruccional y las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista Docencia Universitaria*, 2(2), 41-55

Priestley, M. (2008): Habilidades de pensamiento. En revista *El Educador*. Pág 12-16.

Santamaría G. F. (2005). Herramientas colaborativas para la enseñanza. Usando tecnologías web: weblogs, redes sociales, wikis, Web 2.0. *Gabinetedeinformatica.net*. Octubre 2005. Disponible en: [http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas\\_colaborativas2.pdf](http://gabinetedeinformatica.net/descargas/herramientas_colaborativas2.pdf)

Van Der Henst. C. (2005). ¿Qué es la Web 2.0? 27 de octubre de 2005. Disponible en:

<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>

UNAD. (2008). Lineamientos sobre la estructura de los cursos virtuales en Campus Virtual – Estándar CORE- Bogotá. Vicerrectoría de Medios y Mediaciones. Pág. 59 – 62.