



 ver más

\*Magíster en Psicología con énfasis en el estudio de los efectos del estrés sobre el aprendizaje en modelos experimentales, Universidad Nacional de Colombia. Psicóloga egresada de la Fundación Universitaria Konrad Lorenz.

\*\*Magíster en Análisis de Problemas Políticos, Económicos e Internacionales Contemporáneos de la Universidad Externado de Colombia en convenio con Ministerio de Relaciones Exteriores, Instituto de Altos Estudios para el Desarrollo y bajo los auspicios del Institut des Hautes Etudes de L'Amérique Latine – Université de Paris III. Especialista en Gerencia Internacional, Pontificia Universidad Javeriana. Profesional en Relaciones Internacionales, Universidad Jorge Tadeo Lozano.

\*\*\* Magister en Psicología con énfasis en Terapia Familiar Sistémica, Universidad Nacional Autónoma de México. Psicóloga egresada de la Universidad Santo Tomás.

## DESARROLLO DEL PENSAMIENTO DE LOS ESTUDIANTES EN MODALIDAD VIRTUAL

Sandra Constanza Ortega Ferreira\*  
María Carolina Moreno Salamanca\*\*  
María Fernanda Rodríguez Abello\*\*\*

### RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo central analizar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes en modalidad virtual, teniendo en cuenta la gran cantidad de retos a los que se enfrentan, tanto en el uso de la tecnología, como en el desarrollo de estrategias para el trabajo colaborativo, la interacción directa con los contenidos y la gestión de información. Se realiza un análisis desde la teoría del constructivismo, considerando las características más comunes de los modelos de aprendizaje virtual.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC), pensamiento complejo, pensamiento crítico, constructivismo.



Inicio



Menu



ver más

## DEVELOPMENT OF THINKING OF STUDENTS IN VIRTUAL MODE

### ABSTRACT

This article's main objective is to analyze the thinking development of students in Virtual Methodology, keeping in mind the multiple challenges they have to face, in the use of technology, in the development of strategies for collaborative work, the direct interaction with contents and information management. An analysis is made from constructivism theory, considering the most common features of virtual learning models.

**Key words:** Information and Communication Technologies - ICT, complex thinking, critical thinking, constructivism.



Inicio



Menu



ver más

## MODALITÉ D'ENSEIGNEMENT VIRTUEL ET DÉVELOPPEMENT DE LA PENSÉE

### RÉSUMÉ

Cet article a pour objectif principal d'analyser le développement de la pensée des étudiants inscrits en mode d'enseignement virtuel, et ce compte tenu du grand nombre de défis auxquels les apprenants se trouvent confrontés tant dans l'utilisation des instruments technologiques que lors de l'élaboration de stratégies de travail collaboratif, de l'interaction directe avec les contenus des cours ainsi que pour la gestion des informations. Nous procéderons à une analyse de la théorie du constructivisme en considérant les fonctionnalités les plus courantes des modèles d'enseignement virtuel.

**Mots clés :** technologies de l'information et de la communication (TIC), pensée complexe, esprit critique, constructivisme.



Inicio



Menu



## O DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO DOS ESTUDANTES NA MODALIDADE VIRTUAL

### RESUMO

---

O principal objetivo deste artigo é analisar o desenvolvimento do pensamento dos estudantes na modalidade virtual, considerando os muitos desafios que enfrentam, tanto no uso da tecnologia, como no desenvolvimento de estratégias para o trabalho colaborativo, interação direta com os conteúdos e o gerenciamento de informações. Se realiza uma análise a partir da teoria do construtivismo, considerando-se as características mais comuns de modelos de aprendizagem virtuais.

**Palavras-chave:** Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), o pensamento complexo, o pensamento crítico, o construtivismo.



Início



Menu

## INTRODUCCIÓN

La importancia de la educación y concebirla como un medio para construir conocimiento y desarrollar habilidades y destrezas es una preocupación relativamente reciente ya que anteriormente el modelo de formación estaba basado en el aprendizaje memorístico, a través de la repetición y no de la comprensión. En Colombia, es en la década de los 90's cuando se comienza a pensar la educación integral y con ella la formación de seres humanos, no solo de personas con conocimientos, lo cual se constituye como parte de los lineamientos de la Ley 115 de febrero 8 de 1994. Esta Ley también contempla que el estudiante desarrolle habilidades críticas, analíticas y reflexivas que aporten a la construcción de conocimiento científico, lo que conduce a un contexto que invita al aprendiz a desarrollar habilidades de pensamiento que le permitan generar verdaderos aportes a la sociedad.

La inquietud en el mundo, por esta nueva forma de aprender, surge en los años 70, ya que según Sánchez (2002) comienzan a presentarse inquietudes frente a los procesos de pensamiento, debido a que se observaba que algunos estudiantes tenían problemas con sus procesos de aprendizaje; surge, entonces, la necesidad de revisar lo que estaba sucediendo con la forma como se aprendía y los procesos de pensamiento inherentes al aprendizaje.

Con el paso de los años y el desarrollo del modelo formativo por competencias en los diferentes niveles educativos, los gobiernos y las instituciones han realizado múltiples propuestas que apuntan al desarrollo de las personas en sus diferentes dimensiones, incluyendo las habilidades de pensamiento; en la actualidad, con el avance de la tecnología y las demandas de la sociedad que hacen que los tiempos de disponibilidad de las personas sean cada vez más escasos, es frecuente el recurrir a los programas de educación virtual.

La educación a distancia, hoy denominada educación virtual, tuvo su proceso de desarrollo durante el siglo XX, producto de los avances tecnológicos que permitieron diseñar procesos de aprendizaje, recurriendo a medios innovadores, lo que ha llevado a una completa transformación en el sector educativo. Los primeros pasos en este tipo de educación fueron los cursos de educación a distancia, en los que el estudiante contaba con materiales físicos que permitían el desarrollo de su proceso educativo; también surgieron cursos de educación formal (primaria y bachillerato) por radio y por televisión. Posteriormente, en la medida en que la tecnología presentó medios cada vez más interactivos, tecnologías de información y comunicación, redes



Inicio



Menu

sociales, entre otros, nació la posibilidad de desarrollar programas de pregrado y posgrado de alta calidad mediados a través de herramientas virtuales únicamente (Tintaya, 2009; Schneckenberg, 2004). Ahora bien, pensar en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de medios diferentes a la presencialidad y la posibilidad de propender por el autoaprendizaje y la educación para adultos fue el resultado de valiosos trabajos, teorías educativas y prácticas de instituciones educativas en el mundo.

El siglo XXI ha estado inmerso en los cambios del sistema capitalista y la globalización financiera hacia la sociedad del conocimiento, ya que a través de la red se ha incrementado el flujo de información y el avance de los medios de comunicación, procesos que han tenido impactos mundiales, tales como la brecha digital y el aumento de las asimetrías sociales. Los cambios sustanciales de la educación a distancia, se dieron principalmente en el año 2002 (Simonson, 2011), debido a las innovaciones de *Hardware* y *Software* que transformaron los sistemas educativos y la posibilidad de ampliar la accesibilidad a los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Por ende, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) se han convertido en los medios y las herramientas que facilitan la interacción entre culturas y en la base de la sociedad del conocimiento y la globalización (Lie y Servaes, 2000, citados por Maigret, 2005). La educación, mediada por la tecnología y la virtualidad, supone una transformación radical desde el punto de vista metodológico y epistemológico, a la que la comunidad académica ha tenido que ajustarse de manera paulatina; así mismo, ha implicado una profunda modificación actitudinal y cognitiva por parte de los estudiantes que les permita ser eficaces en el desarrollo de los procesos formativos en ambientes virtuales.

La globalización del conocimiento debe estar fuertemente ligada a la formación integral y al desarrollo de pensamiento al contemplar la educación virtual, ya que si bien, como se ha mencionado, con el pasar del tiempo va tomando mayor relevancia esta modalidad educativa, no puede pensarse solamente como un medio de transmisión de información por parte del docente hacia el estudiante, sino que debe implicar el desarrollo de competencias y habilidades de pensamiento, además de



Inicio



Menu

la construcción de conocimiento; de esta manera, es importante reflexionar sobre las bases epistemológicas que contribuyen y explican el aprendizaje, el desarrollo de competencias y el afianzamiento de habilidades de pensamiento.

## 2. CONSTRUCTIVISMO, HABILIDADES DE PENSAMIENTO Y EDUCACIÓN VIRTUAL

Para poder analizar el desarrollo de las habilidades de pensamiento y su relación con la educación virtual, es necesario tener una epistemología de base en la que pueda darse dicha relación, ya que surgirán múltiples explicaciones dependiendo del paradigma bajo el cual se contemplen ambos aspectos.

Pensando en términos posmodernos y en las teorías que se ubican en este marco de referencia, se acude al construccionismo social como lente paradigmático y epistemológico que permite observar el fenómeno en cuestión, definiendo el desarrollo del pensamiento como parte de una construcción basada en el contacto con el mundo y la interacción con otras personas. Según el construccionismo social, cuyo principal representante es Kenneth Gergen, la única forma de acceder al mundo es a través de los sentidos y son los seres humanos quienes le dan un significado a esa información que reciben, significado que no es individual, sino que hace parte de un consenso social, por lo que hay realidades compartidas cuyas interpretaciones dependen del grupo o la cultura que las experimente (Rodríguez, 2013); siendo así, para el construccionismo social: “una verdad es un conjunto de opiniones ampliamente compartidas” (Efran y Clarfield, 1996, p. 236).

Desde una aproximación constructivista de la pedagogía, el conocimiento se concibe, no como un tangible, sino como una construcción que se realiza gracias a las experiencias previas y la apropiación de nueva información, a partir de procesos de asimilación y acomodación (Piaget, 1955). Dicha elaboración se realiza a través del proceso de aprendizaje en una “interacción dialógica entre los elementos del acto didáctico” (Ahumada, 2013, p. 3). De la misma manera, se tiene en cuenta que el ser social determina la conciencia (Vygotsky, 1962), lo que lleva a una intervención pedagógica y a un reconocimiento social del otro; de ahí, la interacción con el docente (cuyo rol es de orientador o facilitador) y con los pares (a través de esquemas de trabajo colaborativo). Un aspecto inherente a la teoría del constructivismo es la comprensión de los signos en la interacción con ellos, lo que requiere el desarrollo de habilidades cognitivas por parte del estudiante.



Inicio



Menu

Si se tiene en cuenta el contexto de educación virtual y los procesos de desarrollo del pensamiento, es posible abordar el aprendizaje como un fenómeno de construcción social, en el que los participantes, al revisar los contenidos programáticos, construyen significados que son compartidos, en primera instancia, con la comunidad académica a la que pertenecen, y al debatir acerca del mismo y de la información que recibieron a través de sus sentidos, pueden realizar aportes y transformar la información para aplicarla a nuevos contextos. Todo ello se posibilita gracias a la interacción que la tecnología y las aulas virtuales proporcionan, además de los recursos de las TIC que también aportan a la construcción de conocimiento a través de la interacción con otras personas, sin olvidar con esto, los propios procesos de transformación de la información y construcción del conocimiento que experimenta el estudiante.

Schwabe (2013) menciona que al combinar la informática y la educación, el estudiante deja de ser solo un usuario de un programa o de un dispositivo electrónico, para convertirse en una persona que crea, construye textos, herramientas y conocimiento para su uso y el de los demás integrantes del grupo de clase. Esta idea de Schwabe permite pensar en el alcance de una comunidad estudiantil en un ambiente virtual, en el que es posible compartir en tiempo real o de manera inmediata, información que ha sido encontrada o elaborada por alguien, quien, además, ayuda en la construcción del aula, que al inicio del curso se encuentra con las actividades por realizar; a medida que el curso se desarrolla, profesores y estudiantes van realizando aportes y el aula se va viendo enriquecida de conocimiento.

Ahora, no se desconoce que en esa construcción del conocimiento hay un proceso circular recursivo que se da entre la comunidad académica, lo cual se relaciona con que el conocimiento no solo lo construye el estudiante, sino que los docentes y administrativos también participan de esta construcción. Como menciona Carroll (2000), citado por Méndez, (2011), los maestros también aprenden con sus estudiantes y seguramente hay un proceso de realimentación que se extiende al resto de la comunidad con respecto a los cursos que se imparten en la institución, a las revisiones y las mejoras que es necesario hacer en las aulas virtuales, a la actualización de las actividades o a introducir nuevos materiales actualizados o que tengan un mejor impacto en el estudiante; todo ello, basado en la información que tanto estudiantes como docentes proporcionan, sin olvidar lo mucho que aprende un docente al trabajar con sus estudiantes.



Inicio



Menu

### 3. ALGUNAS IMPLICACIONES DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Los desarrollos tecnológicos, actualmente presentes en todo tipo de contextos, desempeñan un papel fundamental en la vida cotidiana. La educación no es ajena a esta realidad, a tal punto que han surgido metodologías y programas de educación superior en modalidad virtual (Zambrano y Medina, 2010), en los que el centro del aprendizaje es el estudiante, quien interactúa directamente con la información a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Como parte de los procesos de construcción del conocimiento, basados en el enfoque de la interacción con el ambiente, con los saberes y con otras personas en un entorno virtual, también es necesario que en el estudiante se desarrollen (a partir de esa interacción) habilidades de pensamiento que le permitan enfrentarse a diversas situaciones.

Según Lemala (2013), ya que el pensamiento se compone de una serie de habilidades básicas, tales como la comprensión, la reflexión, la solución de problemas de manera eficiente y eficaz, estas habilidades permiten que el proceso se centre más en el pensamiento que en el aprendizaje de conocimientos.

Los cambios estructurales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, relativos a la incorporación de las TIC en el desarrollo educativo, han presentado avances importantes en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes, principalmente bajo la modalidad virtual. Una reflexión común en la educación superior en modalidad virtual tiene que ver con el tipo de pensamiento que se desea desarrollar en los estudiantes, ya que la educación como medio social tiene una intención clara: el desarrollo de las competencias y habilidades en los estudiantes para generar un pensamiento crítico, bajo un abanico de componentes como lo lógico, lo formal, lo reflexivo, lo analítico, lo empírico, lo racional, lo teórico, etc., para lograr una sinergia y un fin: la formación integral. Según (Zaldívar y cols., 2005), el pensamiento del hombre, además, es flexible, profundo y sensible.

En este sentido, la mayor parte de modelos de educación virtual han logrado cambios relevantes en los ambientes y procesos de aprendizaje - enseñanza, permitiendo al estudiante en su procesos de auto-aprendizaje, desarrollar habilidades de



Inicio



Menu

metacognición, razonamiento crítico, gestión de la información y de los contenidos, resolución de problemas, trabajo colaborativo y de comunicación interpersonal, además de realizar sus procesos de autoevaluación y co-evaluación (Ramos y Hoster, 2010).

Según Sánchez (2002), una habilidad de pensamiento es aquella que faculta a la persona para aplicar un proceso o los pasos de un procedimiento a nivel de pensamiento, lo que implica transformar un estímulo externo en una representación mental o transformar una representación mental en otra representación mental o en una acción motora. La misma autora indica que se consideran habilidades de pensamiento, la habilidad de aprender, la solución de problemas, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la creatividad. Es así, como se encamina al estudiante a que aprenda, de manera virtual, a realizar los procesos de transformación del conocimiento para su apropiación y posterior utilización en su cotidianidad o en su vida laboral; es importante, entonces, que las actividades que se diseñen para el aula de aprendizaje virtual, tengan como objetivo que el estudiante procese la información y pueda aplicarla en diversos contextos.

Es posible que surja una pregunta en este punto: ¿cómo puede un docente asegurarse de que las actividades que diseñó para el aula virtual, apuntan al desarrollo de las habilidades de pensamiento? Al respecto Sánchez (2002) menciona que para desarrollar una habilidad de pensamiento se requiere: conocimiento y comprensión de la operación mental que define el proceso, aplicación y transferencia del proceso a variedad de situaciones y contextos, generalización de la aplicación del procedimiento y evaluación



Inicio



Menu

y mejora continua del procedimiento. Agrega también la autora, que para lograr la habilidad de pensamiento es necesario que la persona la practique hasta habituarse a usarla de manera espontánea en variedad de situaciones y contextos.

Es importante, entonces, que el docente esté familiarizado con las habilidades de pensamiento, que conozca cuáles son y qué implican, de manera que las actividades que diseñe, estén enmarcadas en ese contexto y apunten también al aprendizaje del módulo que esté trabajando; además de este punto, las actividades que el docente realice, deben estar conectadas entre sí y con otras asignaturas del currículo, para que el estudiante siga una línea en la que constantemente esté practicando dichas habilidades, hasta lograr, en términos de Sánchez, que se expresen de manera espontánea en contextos virtuales y reales.

Al pensar que los estudiantes en modalidad virtual, realizan procesos diferentes de pensamiento y adquieren habilidades diferentes, la Unesco (citada por Méndez, 2011) dice que el uso de las TIC en un contexto educativo sólido y bien construido, les ayuda a ser competentes en el uso de las tecnologías de la información y, al contemplar las habilidades de pensamiento, la misma organización menciona que a través de la tecnología, el estudiante busca información, la analiza, la evalúa, soluciona problemas, toma decisiones, es creativo y eficaz, comunica, colabora, publica, produce y se convierte en un ciudadano informado, responsable y capaz de contribuir a la sociedad.

Con este planteamiento de la Unesco es importante reconocer que la educación virtual, al posibilitarle al estudiante el acceso a la tecnología y a la red de la información, le abre un mundo de opciones y de formas de contribuir que otros tipos de educación no posibilitan. A través de la red, la persona puede dar a conocer opiniones, participar, informarse, realizar textos argumentados y compartirlos con comunidades que pueden encontrarse en cualquier lugar del mundo y acceder a ideas y conocimientos que otras personas tienen sin limitaciones físicas o geográficas.

Con estas posibilidades que brinda la educación virtual para el desarrollo del pensamiento, Morales y Espinosa (2003), citadas por Méndez, (2011) afirman que los recursos escritos digitales tienen en cuenta tanto la comunicación verbal, como la no verbal, incluyen sonidos y videos, permiten una lectura cíclica y recursiva, permiten actualizaciones rápidas y ofrecen facilidades de búsqueda que posibilitan el recuperar de manera rápida y efectiva la información que se haya encontrado. Es así, que el estudiante puede recibir información a través de varios medios, facilitando su comprensión, además de utilizarla sin que sea necesaria la consulta lineal, por lo que puede cambiar de fuentes de información rápidamente, adelantarse, devolverse y con ello



Inicio



Menu

desarrollar otro tipo de inteligencia, a la que Simmone (2000), citado por Méndez, (2011) denomina inteligencia simultánea, la cual se desarrolla a partir de la consulta de diferentes medios tecnológicos (televisión, videos, textos que combinan lo escrito con los gráficos, objetos que interactúan con la persona), mientras que la consulta de los libros de texto conduce al desarrollo de la inteligencia secuencial. No es la intención decir que una inteligencia es más importante que la otra; el ideal sería que la educación virtual combine el uso de las dos fuentes de información y así propicie el desarrollo de las dos inteligencias en los estudiantes.

Al tener en cuenta la inteligencia simultánea y su desarrollo en el estudiante en modalidad virtual, son de gran utilidad las herramientas *Web 2.0* que incluyen blogs, redes sociales, *podcasting*, RSS, Wikis y todos aquellos recursos que permitan la interacción, la publicación de aportes de diferentes actores de la sociedad y el intercambio ágil de saberes y experiencias (Muñoz y Moreno, 2010). Algunas de ellas, como el blog, según Blánquez, (2007), citada por Méndez, (2011) individualizan el proceso de aprendizaje y se adaptan a las características, habilidades y motivaciones del estudiante, quien debe adquirir habilidades de comprensión y argumentación para poder participar en un blog. Sin embargo, aun en entornos virtuales de aprendizaje, es necesario ser cautelosos en el manejo de este tipo de herramientas, pues se trata de alinear el uso de cada una de estas ayudas como medios que permiten alcanzar los objetivos de formación, un soporte para el desarrollo de competencias; se les debe ver como una herramienta y no como un fin.

#### 4. REFLEXIONES FINALES ACERCA DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Atendiendo a las nuevas necesidades del profesional en formación, los modelos educativos de las universidades han evolucionado, tanto desde el punto de vista pedagógico, como desde el manejo de tecnologías. La sociedad espera contar con profesionales competentes, con pensamiento crítico y hábiles en el manejo de tecnologías pertinentes para el área, en constante actualización y capaces de resolver múltiples problemáticas inherentes a su ocupación. El estudiante, por su parte, ya no espera adquirir y memorizar información, sino convertirse en un hábil gestor del conocimiento en el área de formación que ha elegido, lo que supone una evolución en sus procesos cognitivos y metacognitivos.



Inicio



Menu

Los procesos metacognitivos de gran interés para la psicología cognitiva, corresponden al grado en que el individuo es consciente de sus propios procesos de pensamiento, aprendizaje, procesamiento de la información, toma de decisiones y memoria, entre otros componentes de la actividad intelectual (Vargas & Arbeláez, 2001). La metacognición facilita el desarrollo del aprendizaje autónomo, permitiendo al estudiante conocer a profundidad sus propios procesos cognitivos y optimizar sus recursos intelectuales. Se ha afirmado incluso que el impacto de la metacognición no se limita a lo cognitivo, sino que trasciende a lo motivacional y emocional, variables que están altamente vinculadas con el procesamiento de la información, tanto para la adquisición, como para el almacenamiento y la recuperación de la información implicada en el proceso de aprendizaje (Ugartetxea, 2001).

Así, el estudiante actual está listo para asumir nuevos retos relacionados con la solución de problemas concretos en un entorno en el que se cuenta con una gran cantidad de información disponible y accesible, además de estar pendiente de sus procesos metacognitivos y, con ello y en compañía del docente, se espera que vaya encontrando formas de facilitar el aprendizaje, la toma de decisiones y el procesamiento de información, entre otros.

Con el aprovechamiento de las TIC, se han desarrollado modelos de educación virtual que facilitan el acceso remoto a programas de formación profesional, en los que no se pretende simular la presencialidad, sino que se genera una nueva aproximación a la pedagogía que responda a las expectativas del mundo actual en constante transformación. La educación virtual requiere una constante actualización tecnológica, el aprovechamiento de los recursos disponibles en la red y la formación en competencias tecnológicas tanto para los estudiantes, como para los docentes.

Este tipo de mediación entre el estudiante y los contenidos, el tutor y sus compañeros ha generado modelos de aprendizaje alternativos, centrados en el proceso de aprendizaje del estudiante, más que en los procesos de enseñanza institucionales. La reflexión obligada, que surge de este cambio en la metodología, tiene que ver con la naturaleza del cambio cognoscitivo que se requiere al abordar los procesos de aprendizaje desde una perspectiva tan diferente a la tradicional.

Cuando accede a la educación virtual, el estudiante enfrenta un verdadero cambio de paradigma, en una metodología en la que la información está disponible las 24 horas del día, y, además, es posible acceder a los textos y al aula virtual desde computadores portátiles y dispositivos móviles, en cualquier momento y desde cualquier lugar. La mayor parte de la información



Inicio



Menu

publicada en la *web* está cargada de hipertextos, que llevan a un abordaje más profundo de cada una de las temáticas incluidas en el texto. Pero, ¿es posible desarrollar las actividades con el alto grado de concentración que estas requieren, dadas las circunstancias en las que se abordan los contenidos? ¿Estas facilidades para el acceso realmente mejoran los procesos de aprendizaje?

Calvo Revilla (2002), citado por Méndez, (2011) hace alusión al hipertexto, al cual define como un medio informático que relaciona información verbal y no verbal al almacenar caracteres, imágenes y sonidos, como por ejemplo, los chats. Para que un estudiante pueda manejar un hipertexto, necesita adquirir nuevos hábitos de lectura, conocimiento y tratamiento de nuevas fuentes de información, manejo de nuevos soportes y de medios técnicos para la lectura, conocimiento de estrategias de búsqueda, recuperación y transmisión de la información. Así, es necesario que exista un modelo de aprendizaje adecuadamente estructurado en las instituciones de educación que ofrecen programas virtuales, en el que se especifiquen las características del entorno, y se desarrollen las actividades de formación y las maneras de abordar las nuevas formas de publicación de información, a fin de focalizar la atención en lo neural de las temáticas, objeto de estudio.

En los modelos de educación virtual, la planeación y el diseño de los ambientes virtuales son procesos básicos y deben abordarse con sumo cuidado, puesto que de ellos depende la postura; con estos, el estudiante abordará las temáticas y la manera en que desarrollará su proceso formativo. En ese sentido, se ha postulado que ya no se trata de crear un modelo pedagógico sino epistemológico (Cebrián, 2007), puesto que no se comparte información (la información está disponible on-line), sino que se busca aprender a construir conocimiento, a determinar cuáles son las fuentes confiables y con calidad académica que deben consultarse, y a partir de las cuales es posible alimentar el proceso formativo, claro está, con el apoyo de un sistema tutorial efectivo; esto es, aprender a gestionar conocimiento, más allá de la memorización de datos.

En relación con la confiabilidad y calidad de la información, es importante resaltar el tema de la ética; en la modalidad virtual también este aspecto tiene un abordaje particular, no porque cambien los principios éticos que deben regir al estudiante, sino porque hay mayor riesgo de caer en faltas de difícil control por parte de las instituciones educativas: por un lado, el tema de la suplantación es un riesgo que siempre se corre; existen estrategias para disminuirlo, pero es importante el compromiso y la honestidad por parte del estudiante. Por otro, el fraude en la presentación de exámenes on-line y el plagio son frecuentes; existen potentes detectores de plagio, pero más allá del control, se requiere generar entre los estudiantes una cultura basada en la ética.



Inicio



Menu

Una estrategia común en la educación virtual es el trabajo colaborativo, que no implica división del trabajo, sino que permite a los estudiantes interactuar, eliminando el aislamiento que produciría la distancia espacial y logrando un apoyo mutuo en la comprensión de las temáticas y en el desarrollo de las actividades. El trabajo colaborativo permite el intercambio de saberes y experiencias entre pares, lo que facilita el desarrollo de negociaciones entre ellos para perfilar las habilidades individuales y colectivas y la construcción de conocimiento desde las diferentes perspectivas y puntos de vista, lo que genera un enfoque dialéctico aceptando diversas “verdades” y un enfoque conciliador ante los conflictos (Ramos y Hoster, 2010).

Arango (2003), citado por Fëdorov (2006), afirma que las estrategias de pensamiento crítico propician la construcción colaborativa de conocimientos a través del procesamiento de la información de manera detallada. Desde la perspectiva de la educación virtual, el desarrollo de un pensamiento crítico, según Arango (2003), citado por Fëdorov (2006), es el tipo de pensamiento que se caracteriza por manejar y dominar las ideas a partir de su revisión y evaluación, para repensar lo que se entiende, se procesa y se comunica. Es un intento activo y sistemático de comprender y evaluar las ideas y argumentos de los otros y los propios. Es concebido como un pensamiento racional, reflexivo e interesado, que decide qué hacer o creer, que es capaz de reconocer y analizar los argumentos en sus partes constitutivas (p. 4.).

El trabajo colaborativo también implica el desarrollo de cierta destreza tecnológica por parte del estudiante, así como habilidades comunicativas que permitan generar un intercambio de información, conocimientos y experiencias a través de los medios adecuados y de la manera apropiada en el contexto educativo (Zambrano y Medina, 2010). La comunicación con los compañeros y el docente no siempre se efectúa en tiempo real, por lo que se dificulta la construcción dialógica de conocimiento, pero permite transmitir la información de una manera más elaborada y cuidadosa de parte y parte. Esto implica una evolución en la manera de concebir esta construcción del conocimiento, en la que no siempre es posible la inmediatez en la comunicación, pero permite una reflexión profunda en el intercambio de información (Morett, 2009).

Una gran ventaja en este sentido, tiene que ver con la posibilidad que abren las redes sociales de interactuar directamente con los autores de las teorías actuales, en las que el estudiante puede seguir al autor de su preferencia e incluso comunicarse con él directamente, y recibir información actualizada a través de publicaciones formales e informales. Esto implica un cambio cognitivo, pues el intercambio de información asume formas muy diferentes a las tradicionales, lo que requiere procesos de búsqueda, procesamiento y clasificación de la información ajustados a esta manera de acceder a los conocimientos.



Inicio



Menu

En este punto surgen cuestionamientos con respecto a si se requieren nuevas estructuras cognitivas, basadas en lo sintético de las TIC, más que en lo analítico del modelo tradicional, dada la gran cantidad de información disponible y la manera en que se difunde rápidamente a través de la red; tal vez sea necesario que en los procesos de aprendizaje se dé prioridad metodológica a lo molar sobre lo molecular.

Finalmente, y no menos importante, es necesario mencionar que la modalidad virtual de aprendizaje requiere el desarrollo de competencias tecnológicas, lo que para algunos puede resultar realmente sencillo (especialmente para los nativos tecnológicos), mientras que para otros puede constituir un gran desafío, generando una dificultad cognoscitiva adicional para el aprendiz adulto (migrante tecnológico), quien debe hacer un proceso de ajuste cognitivo que le permita comprender la lógica interna de cada uno de los sistemas que debe operar, pues cada aplicativo maneja un sistema de símbolos, una metodología y una interfaz particular que deben ser abordados desde una perspectiva particular para ser utilizados de una manera eficaz (Morett, 2009).

## 5. CONCLUSIONES

El desarrollo del pensamiento en estudiantes de la modalidad virtual tiene un componente social muy alto, puesto que se parte de la intención de generar procesos de transformación, debido a que estos deben reconocer y aprehender su entorno y la posibilidad a través del pensamiento complejo y crítico de generar las soluciones y resolución de los conflictos sociales más cercanos, así como propender por la toma de decisiones claras y eficientes.



La manera disruptiva de aprender

<http://www.redesparalacion.com/5795/redes/2011/redes-102-la-manera-disruptiva-de-aprender>



Inicio



Menu

Es de esta manera que es posible entender cómo las tecnologías de la información y los ambientes virtuales ofrecen al estudiante la posibilidad de adquirir habilidades de pensamiento diferentes a otras modalidades educativas, ya que exigen de sus aprendices un contacto distinto con la información; la construcción de conocimiento usando otras herramientas, ofrece la posibilidad de participar utilizando otros recursos; es necesario que la educación virtual propenda por la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos y la verdadera formación por competencias, lo que constituye el encargo social para los profesionales en el entorno laboral.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahumada, M. (2013). *Modelos pedagógicos y entornos de aprendizajes en la sociedad de la información*. Barcelona: Universidad EAN
- Cebrián, M. (2007). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- Efran, J. & Clarfield, L. (1996) *Terapia Construccionalista: Sentido y Sin Sentido*. En Mcnamee, S. & Gergen, K. (1996) *la terapia como construcción social*. Barcelona: Paidós
- Fëdorov, A. (2006). *Siglo XXI, la universidad, el pensamiento crítico y el foro virtual*. Centro De Desarrollo Académico Del Instituto Tecnológico De Costa Rica. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1218Federov.pdf>
- Lemala, O. (2013). *Desarrollo de habilidades de pensamiento en la formación meta cognitiva del pensamiento crítico en los estudiantes de nuevo ingreso a la licenciatura en educación normal*. Universidad La Salle Puebla. Recuperado de: <http://iikit.org/SI2013-Papers/4820-Lamela.pdf>
- Ley 115 de febrero 8 de 1994. *Congreso de la República de Colombia*. Recuperado de: [http://www.oei.es/quipu/colombia/Ley\\_115\\_1994.pdf](http://www.oei.es/quipu/colombia/Ley_115_1994.pdf)
- Maigret, É. (2005). *Sociología de la comunicación y los medios*. México, DF: Fondo de Cultura Económica.



Inicio



Menu

- Méndez, J. (2011) *Formación de habilidades y actitudes de pensamiento crítico en ambientes virtuales de aprendizaje en la educación universitaria: una revisión bibliográfica*. Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 34, 35-59. Recuperado el 31 de Julio de 2014 de <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/329/630>
- Morett, M. (2009). *Ciclo Filosofía y Educación: Retos cognitivos de la educación virtual. Acercamiento al proceso de aprendizaje de los cursos en línea*. (Spanish). Xipe Totek, 18(3), 216-233.
- Muñoz, E. & Moreno J. M. (2010). *La actitud 2.0 en la docencia universitaria ante los nuevos planes de estudio del espacio europeo de educación superior (EEEE)* Resultados de un proyecto de innovación docente Universidad de Huelva-España.
- Piaget, J. (1955). *The construction of reality in the child. Classics in the history of Psychology*. Recuperado de: <http://www.marxists.org/reference/subject/philosophy/works/fr/piaget2.htm>
- Ramos, M. y Hoster, B. (2010). *El desarrollo del pensamiento crítico por medio de la evaluación*. II congreso internacional de didácticas. Recuperado de: <http://www.udg.edu/portals/3/didactiques2010/guiacdii/ACABADES%20FINALS/434.pdf>
- Rodríguez, M. (2013) *Creencias de las mujeres que influyen en su permanencia en la relación de pareja*. Tesis para optar por el título de Maestra en Psicología. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sánchez, M. (2002). *La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades de pensamiento*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4, 1. Recuperado el 31 de julio de 2014 de <http://redie.uabc.mx/vol4no1/contenido-amestoy.html>
- Schneckenberg, D. (2004). *El e-learning transforma la educación superior*. Educar, 33, 143-156. Recuperado de: <http://firgoa.usc.es/drupal/files/0211819Xn33p143.pdf>
- Schwabe, R. (2013). *Las tecnologías educativas bajo u paradigma construccionista: un modelo de aprendizaje en el contexto de los nativos digitales*. Revista Ibero-Americana de Estudios em Educacao, 8, 3, 738-746. Recuperado el 31 de julio de 2014 de <http://seer.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/6596>
- Simonson, M. (2011). *Concepciones sobre la educación abierta y a distancia*. Universidad Oberta de Cataluña. Disponible en: [www.uoc.edu](http://www.uoc.edu).



Inicio



Menu

- Tintaya, E. (2009). *Desafíos y fundamentos de la educación virtual*. Recuperado de: [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/DirEducCont/comp\\_doc\\_linea/materiales/desafios\\_fundam\\_ev.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/DirEducCont/comp_doc_linea/materiales/desafios_fundam_ev.pdf)
- Ugartetxea, J. (2001). *Motivación y metacognición, más que una relación*. RELIEVE, 7 (2). Recuperado de: [http://www.uv.es/relieve/v7n2/RELIEVEv7n2\\_1.htm](http://www.uv.es/relieve/v7n2/RELIEVEv7n2_1.htm)
- Vargas, E. & Arbeláez, M.C. (2001). *Consideraciones teóricas acerca de la metacognición*. Revista de Ciencias humanas, 28. Recuperado de: <http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev28/vargas>
- Vygotsky, L. (1963). *Thinking and speaking. Classics in the history of Psychology*. Recuperado de: <http://www.marxists.org/archive/vygotsky/works/words/index.htm>
- Zaldívar, M., Carrillo M. y Sosa, Y. 2005. *El desarrollo del pensamiento de los estudiantes a través de la enseñanza*. Instituto Superior Pedagógico "José de la Luz y Caballero", Cuba. Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/969Zaldivar.pdf>
- Zambrano, W., & Medina, V. (2010). *Creación, implementación y validación de un modelo de aprendizaje virtual para la educación superior en tecnologías web 2.0*. (Spanish). Signo Y Pensamiento, 29(56), 288-303.



Inicio



Menu