



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

# ¿Cuales son los mecanismos de influencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) sobre los sistemas de representación que posibilitan el aprendizaje?

## 4.- Calidad y Gestión Docente y Tutorial en Educación a Distancia

Esp. Ing. Lilian Cejas

[lilcejas@frm.utn.edu.ar](mailto:lilcejas@frm.utn.edu.ar)

Esp. Ing. Daniela Carbonari

[dcarbonari@frm.utn.edu.ar](mailto:dcarbonari@frm.utn.edu.ar)

Facultad Regional Mendoza

Universidad Tecnológica Nacional

Argentina

### Palabras Claves

Educación a Distancia- Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación- Estilos de aprendizaje- Fases de aprendizaje.

### Resumen

Este trabajo apunta a dar respuesta a la pregunta que da título a este ensayo, para ello la primera preocupación será delinear algunas características del estudiante que estudia y aprende “acompañado” con tecnologías educativas, diferenciándolo claramente de las actividades del docente que trata de enseñar. Si bien los dos actos, el enseñar y el aprender, son las dos caras de la misma moneda, nos enfocaremos en procesos “acompañados” con (y no por) las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Seguidamente se analizan los distintos perfiles de estudiantes en la educación superior y sus estilos de aprendizaje. Si bien las investigaciones realizadas hasta hoy nos demuestran que no existe una relación lineal entre el acto de enseñar y el



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

acto de aprender, si se puede asegurar que hay una mutua influencia entre las dos funciones; por lo tanto el docente en su función de enseñar no puede desconocer los perfiles de sus estudiantes, de manera que le sea factible implementar aquellas estrategias pedagógicas mediatizadas por tecnologías educativas más apropiadas apuntando a un eficiente proceso de aprendizaje. Por último se aborda la problemática de lograr un aprendizaje significativo en los tres aspectos: cognitivos, afectivos y metacognitivos, por lo que se toma en cuenta las distintas fases de un proceso de aprendizaje y su consecuente sistema de representación y considerándolas como un posible modelo para entender las teorías sobre el proceso de enseñanza, pero principalmente el proceso de aprendizaje.

## **1.- El estudiante que aprende “acompañado” con las NTICs.**

Bajo la luz de las teorías más importantes que tratan de explicar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, se destaca la autentica necesidad de reconocer el imprescindible grado de participación del estudiante para sea capaz de autogestionar su propio avance académico, fijarse sus propias metas, poder traducirlas en objetivos y proceder a concretar un programa de trabajo personal. La labor del docente es persuadirlo que tome las riendas de su propio aprendizaje, debe hacerlo de una manera sutil y gradual, sin presiones y retirando paulatinamente el andamiaje externo para que pueda logra un aprendizaje significativo y principalmente autónomo. Para el logro de estos objetivos el docente, pero principalmente el estudiante cuenta hoy en día con un hermoso arsenal de herramientas educativas provenientes del campo de la informática y la telecomunicación que le permite apropiarse y construir conocimiento en aspectos de aprendizaje cognitivo, afectivo y metacognitivo.

Las características de personalidad que requiere el estudiante para llevar a cabo un exitoso proceso educativo de nivel superior podrían resumiese en un solo punto: la capacidad de autocontrol. Autocontrol de su tiempo disponible, de sus estrategias de estudio y de sus logros académicos. (García Aretio, 1999)

Para ser capaz de asumir la responsabilidad que implica el cumplimiento de un programa de estudio universitario, el discente requiere un alto nivel de conciencia y de motivación; es aquí donde las nuevas estrategias didácticas mediatizadas por tecnologías educativas, aportan su alto potencial: Es conocido la fascinación que nuestros jóvenes sienten por todo lo proveniente de una pantalla. Es menester de sus docentes que este entusiasmo no sea un mero espejismo inicial, es responsabilidad del profesor encausar esa fascinación dentro de un marco pedagógico serio, que asegure su permanencia en el sistema y el consecuente logro de las metas académicas.

El estudiante universitario de los niveles inferiores, si no estuviese motivado por la superación académica, puede tender a depender del profesor y en ocasiones a aprobar los cursos limitándose a cubrir solo los requisitos mínimos; pero a medida que se avanza en el sistema educativo el estudiante requiere indispensablemente aplicar técnicas de estudio para el aprendizaje independiente si quiere convertirse en un profesional capaz de integrarse a equipos de trabajo interdisciplinarios.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Las tecnologías educativas pueden ayudar al estudiante a hacer más eficientes las técnicas de estudio; las plataformas educativas, los hipertextos, los multimedios, los mapas conceptuales, los racimos de ideas, los resúmenes, las presentaciones Power Point, las autoevaluaciones son algunos ejemplos de estrategias de aprendizaje importantes en el desempeño del estudiante, lo pueden ayudar a desarrollar el hábito de la lectura, a aplicar técnicas que le permitan, más que leer en el sentido tradicional, a ser capaz de revisar e interpretar textos, aprendiendo, estructurando y sintetizando los conceptos e ideas fundamentales.

La utilización de las NTIC lo obliga a cultivar la expresión escrita, para poder enunciar sus ideas de manera clara y ordenada, con un sentido lógico y en forma correcta con sus docentes y con sus compañeros; debe desarrollar su capacidad de comunicarse para poder establecer verdaderos puentes de interacción a través del difícil y poco practicado lenguaje escrito.

Las tecnologías educativas adecuadamente diseñadas e implementadas ayudan a controlar el avance en el aprendizaje, puede ser capaz de desarrollar la habilidad de autoevaluación. La autonomía para evaluar es un aprendizaje metacognitivo que favorece el aprendizaje independiente; la evaluación de los procesos y de los resultados es uno de los aspectos más complejos de un sistema educativo, no es una tarea sencilla la verificación de los avances académicos. La potencialidad de las herramientas didácticas al alcance de la mano del estudiante hace posible la paulatina verificación de los logros académicos; el estudiante puede así controlar en la práctica real, su nivel de avance y decidir si se encuentra listo o no, para presentarse a los exámenes formales. La autoevaluación a través de por ejemplo, las plataformas educativas no se limita a prepararse para los exámenes formales, también permite al estudiante formarse juicios sobre la eficacia de sus métodos de estudio, de su propia capacidad de aprendizaje y del cumplimiento de su programa académico.

El perfil del estudiante de nivel superior está determinado por varios factores; son estos factores los que condicionan su aprendizaje. Algunos de estos factores limitantes pueden ser: formar parte de un grupo que posee distintos intereses, motivación, experiencia, edad. Sabemos que en el nivel superior un gran número de estudiantes trabajan, y no siempre lo hace en la carrera o curso en el cual se está preparando; posee otros intereses además de sus estudios como son los laborales, los familiares, los sociales, los culturales, etc. Notamos que evidencian muchas ganas de aprender pero le preocupan seriamente los resultados académicos negativos, el estudiante adulto es muy responsable, por lo tanto sus sentimientos de culpa ante un resultado adverso son enormes; posee poco tiempo debido a sus múltiples actividades; relaciona los nuevos conocimientos a los aprendidos con anterioridad, pero suele suceder que estos conocimientos previos son un verdadero obstáculo. Si bien se requiere por parte del estudiante un alto nivel de responsabilidad, es a través de la potencialidad que brindan las tecnologías educativas la oportunidad de obtener una mayor eficiencia en los tres aspectos del aprendizaje (cognitivo, afectivo y metacognitivo), siendo el aumento en el grado de motivación dado por el "acompañamiento de las NTICs" donde convergen los objetivos y lo que hace posible el cumplimiento de un proceso de aprendizaje significativo



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Es muy conveniente que el docente conozca las necesidades de sus estudiantes y sus estilos de aprendizaje, para lo cual además de conocer aspectos sobre el aprendizaje de los adultos, pueden recurrir a instrumentos como apoyo para identificarlos, a los que haremos mención en el siguiente apartado. En este contexto, siguiendo a los autores, Alonso C, Domingo J, Honey (1994), encontramos los siguientes tipos de participantes:

- Dependiente: la formación e información del estudiante sobre todo al inicio del curso es escasa o nula. La actuación del docente en este caso deberá ser como experto, y con autoridad tanto en el manejo y en la enseñanza de las TICs como en los contenidos científicos de su área de conocimiento.
- Colaborador: Cuando el estudiante ya posee algunos conocimientos, ideas o información el rol del profesor será el de colaborador y co-participante, su función será la de aportar nuevas estrategias, nuevas fuentes de información en Internet, etc.
- Independiente: Cuando el nivel de conocimientos y habilidades al inicio de un programa educativo es alto y desea continuar investigando por sí sólo por creer que el docente no puede ofrecerle tanto como desearía; o bien cuando ha tenido experiencias positivas en los casos que se ha abierto camino por el mismo en situaciones nuevas. La función del profesor será el de monitoreo o la delegación. Existen varios instrumentos para identificar el estilo de aprendizaje predominante del estudiante, por ejemplo el Cuestionario en línea de Honey-Alonso.

## 2.- El aprendizaje como un proceso “acompañado” con las NTIC.

Para promover un buen aprendizaje se deben promover buenas actividades mediatizadas con tecnologías educativas que apunten fundamentalmente a los tres tipos de aprendizaje a saber: cognitivo, afectivo, metacognitivo.

*El aprendizaje cognitivo* es aquel en el que el procesamiento de los conocimientos está relacionado con los procesos de pensar los nuevos contenidos de aprendizaje. Los resultados de lo aprendido se traducen en términos de comprensión de conocimiento, de habilidades, etc. Las actividades cognitivas para dicho aprendizaje son: relacionar, estructurar, analizar, concretizar, aplicar, memorizar, procesar críticamente, seleccionar. Son ejemplos de actividades que conducen al aprendizaje cognitivo: Establecer relaciones entre las Unidades Didácticas de una asignatura mediante la elaboración de mapas conceptuales virtuales (relacionar); distinguir las ideas centrales de las menos importantes mediante la confección de racimos de ideas virtualizado (seleccionar); dar buenos ejemplos con esquemas multimediales (concretizar); plantear aplicaciones con software de simulación (aplicar).

*Las actividades afectivas* del aprendizaje, están dirigidas a tener en cuenta y a valorar *los sentimientos* que surgen durante el mismo y llevan a un estado emotivo que puede afectar de forma positiva o negativa el avance del proceso de aprendizaje. Entre las actividades para un adecuado aprendizaje afectivo, encontramos: atribuir, motivar, concentrarse, juzgar por uno mismo, considerar, esforzarse, emocionarse, tener expectativas. Son ejemplo de actividades afectivas: la propia motivación, motivación intrínseca por el gusto de manejar



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

nuevas herramientas, atribuir lo aprendido a factores causales, logro de un incremento de la interacción con sus maestros y/o con expertos a los cuales no podría acceder si no fuera por las nuevas herramientas de comunicación, sobrevalorar impresiones subjetivas a las tareas de aprender, mantener las emociones bajo control.

En cuanto a las *actividades metacognitivas de aprendizaje*, son aquellas que están orientadas a regular las actividades de aprendizaje cognitivas y las afectivas. Las actividades que propician un aprendizaje metacognitivo son: orientar, planear, controlar, comprobar, diagnosticar, ajustar, reflexionar, evaluar. Ejemplos: controlar si se logran las metas académicas planeadas con anterioridad a través de software específico de evaluación, analizar si se logra el aprendizaje esperado con la confección de síntesis en los entornos virtuales, ajustar con la plataforma educativa las estrategias de aprendizaje si fuese necesario.

El estudiante al contar con las herramientas tecnológicas educativas adecuadas son de gran ayuda y un importante soporte para alcanzar aprendizaje cognitivo, afectivo y metacognitivo; sin embargo es necesario decir que para alcanzarlo debe saber hacer uso crítico de la información, debe tender a un razonamiento lógico, poseer hábitos sostenibles de estudio, una actitud flexible, capacidad para construir nexos, habilidad para trabajar en equipos, transferencia de saberes a nuevas situaciones y tener una actitud creativa, *y todo esto no lo da ninguna tecnología*; la tecnología solo ayuda con su magnífico soporte, con el sólido andamiaje de las NTICs que pueden, si se utilizan cuidadosamente, favorecer la optimización de la calidad del aprendizaje.

## 2.1. Los sistemas de representación mediatizados por las NTICs

Actualmente la pedagogía cada vez hace más hincapié en el hecho de que el alumno ha de jugar un papel activo en su propio aprendizaje, ajustándolo de acuerdo con sus necesidades y objetivos personales. Según las características de su personalidad, podrá lograr con mayor o menor autonomía, todas estas funciones cognitivas, afectivas y metacognitivas, que implicar el proceso de aprendizaje. En general podemos decir que el aprendizaje es un proceso que implica:

- Comprensión de lo que se lee.
- Análisis de lo aprendido.
- Aplicación de lo aprendido a otras realidades, situaciones o problemas.
- Reestructuración, reelaboración, síntesis de lo estudiado.
- Valoración de lo aprendido.
- Organización y relación de los nuevos conceptos aprendidos con los conocimientos anteriores.

Por su parte Honey y Munford. (Honey P. Munford A. 1986) también propusieron cuatro estilos de aprendizaje, los mismos que están basados en la teoría de Kolb. (Kolb, D. 1983.) Consideran que los individuos, en situaciones similares de oportunidades de aprender, reaccionan de forma diferente, lo cual atribuyen a



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

las necesidades de cada uno y a su modo de aprender, produciendo diferentes comportamientos o estilos de aprender. Características de cada estilo según Alonso C, Domingo J, Honey (1994)

- *Activo*. Animador, improvisador, descubridor, espontáneo. Mente abierta, no escépticos, se lanzan con entusiasmo a nuevas tareas; disfrutan el aquí y ahora y les encanta vivir nuevas experiencias. Alguna de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, por ejemplo los software de simulación, podrían brindar a este tipo de estudiantes un excelente andamiaje para idear ellos mismos nuevas prácticas de aprendizaje. Piensan que al menos una vez hay que intentarlo todo. Apenas descende la excitación de una actividad, buscan una nueva. Crecen ante los desafíos de nuevas experiencias, y se aburren con los largos plazos. Son personas que gustan de integrar nuevos grupos, que se involucran en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades. Otras de sus características son: creativo, novedoso, aventurero, renovador, inventor, vital, vividor de la experiencia, generador de ideas, protagonistas, innovador, líder, voluntarioso, divertido, participativo, competitivo, deseoso de aprender, solucionador de problemas, cambiante.

- *Reflexivo*: Ponderado, concienzudo, analítico, exhaustivo. Su filosofía es la prudencia, no dejan piedra sin mover, miran bien antes de pasar. Creemos que alguna de las herramientas de la tecnología educativa, como por ejemplo, software de autoevaluación, el Hot Potatoes, los mapas conceptuales, los racimos de ideas serían lo apropiados para vehicular las estrategias de enseñanza de manera de optimizar las actividades de aprendizaje. Gustan considerar todas las alternativas posibles antes de cualquier movimiento. Disfrutan observando la actuación de los demás, los escuchan y no intervienen hasta haberse adueñado de la situación. Crean a su alrededor un clima algo distante y condescendiente. Otras características: Observador, recopilador, paciente, cuidadoso, detallista, elaborador de argumentos, previsor de alternativas, estudioso de comportamientos, registrador de datos, investigador, asimilador, escritor de informes, lento, distante, prudente, inquisidor.

- *Teórico*: Metódico, lógico, objetivo, crítico, estructurado. Enfocan los problemas vertical y escalonadamente, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas; integran hechos en teorías coherentes; les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento cuando establecen principios, teorías y modelos. Piensan que sí es lógico, es bueno. Los materiales didácticos que incluyan modelos de síntesis, de elaboración de mapas conceptuales seguramente serán de gran ayuda para este tipo de estudiantes. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y ambiguo. Otras características: Disciplinado, planificado, sistemático, ordenado, sintético, razonador, pensador, relacionador, perfeccionista, generalizador, buscador de hipótesis, teorías, modelos, preguntas, supuestos subyacentes, conceptos, finalidades claras, racionalidad, sistemas de valores o criterios, inventor de procedimientos, y explorador.

- *Pragmático*: Experimentador, práctico, directo, eficaz, realista. Gusta de actuar rápidamente y con seguridad con las ideas y proyectos que le atraen. Tienden a impacientarse cuando alguien teoriza. Seguramente los software de simulación, los de prácticas de empresas simuladas, los de laboratorios virtuales son de un gran atractivo para esta clase de estudiantes. Pisan la tierra cuando hay que



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

tomar una decisión o resolver un problema. Piensan que “siempre se puede hacer mejor; si funciona es bueno”. Otras características: Técnico, útil, rápido, decidido, planificador, positivo, concreto, objetivo, claro, seguro de sí, organizador, actual, solucionador de problemas, y planificador de acciones.

Difícilmente el alumno pueda lograr sin esfuerzo estos niveles de actividades en soledad y sin ayuda, es aquí donde aparece la “compañía de la tecnología”. Por consiguiente adquiere importancia el uso de estrategias de aprendizaje adecuadas, para que el conjunto de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales sean las más apropiadas y en correspondencia con el diseño curricular. (Kolb, D. 1983, Honey P. Munford A. 1986)

La tarea docente es “enseñar a aprender” y la del alumno “aprender a aprender”. Actualmente se sabe que todos aprendemos de diferente manera y a un ritmo también variable. Así por ejemplo, en un mismo grupo, cuando se empieza a estudiar una materia y se parte del mismo nivel, al cabo de un corto tiempo, podemos encontrar diferencias considerables en los conocimientos adquiridos por cada uno de los integrantes a pesar que todos utilicen el mismo material, hayan recibido las mismas instrucciones y realizado las mismas actividades de aprendizaje. Cada alumno aprende de manera distinta, por lo que sus dudas no siempre son las mismas y su avance es diferente en cada tema.

El estilo de aprendizaje es la preferencia o tendencia que cada uno utiliza y que determinan las maneras de aprender. Hay alumnos que aún teniendo un bagaje cultural semejante, igual edad y la misma motivación aprenden de diferente manera, pues algunos pueden tener más desarrollada su capacidad de síntesis y otros la de análisis.

La mayoría de los jóvenes adultos no han tenido oportunidad de adquirir estrategias de aprendizaje, de tal manera que cuando se enfrentan a una nueva actividad, utilizan un método intuitivo que les implica un mayor esfuerzo, o el aprendido en el nivel de la secundaria, pocos saben abordar situaciones nuevas de aprendizaje.

Aprender a aprender cada día se hace más importante para los jóvenes adultos y adultos ya que vivimos en una sociedad en la que se genera una gran cantidad de información que es necesario saber organizar, seleccionar la más relevante y saber utilizarla; todo ello requiere no solo de la asimilación de estrategias sino de su puesta en práctica. Es en esta puesta en práctica donde los sistemas de representación toman gran importancia.

El aprendizaje se induce mediante la interacción del alumno con el profesor, con los compañeros de grupo así como con la interactividad con los materiales didácticos tecnológicos. Por ello el conocimiento de los diversos estilos de aprendizaje resulta de interés tanto para el estudiante como para el docente, por que nos brinda grandes posibilidades de actuación para conseguir influir en los sistemas de representación para lograr un aprendizaje más efectivo y significativo.

Recientes investigaciones nos brindan distintos modelos y teorías para explicar estilos de aprendizaje y a su vez es clara la relación de estos con los sistemas de representación que cada discente hace del contenido. Los estilos de aprendizaje con sus respectivos sistemas de representación, si bien no son



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

permanentes nos brindan una tendencia de la manera por la cual el discente se apropia del conocimiento; de acuerdo al estilo de aprendizajes es la manera que el estudiante construye su conocimiento y de ello depende el grado de injerencia de las NTICs sobre dicho proceso. Este marco conceptual sirve para ayudarnos a entender los comportamientos que observamos o identificamos a diario, sus relaciones, la manera en la que los alumnos se apropian del conocimiento y las actuaciones que deben de aplicarse para una mayor eficacia del proceso de conducción del aprendizaje.

Sin embargo la realidad suele resultar más compleja que cualquier teoría, pues la manera en la que elaboremos información y aprendamos dependerá de lo que se esté tratando de aprender y pero además dependerá fuertemente del soporte donde se encuentra la información, el soporte en el cual son mostrados los contenidos tienen una fuerte influencia; con ello queremos decir que nuestra forma de aprender evoluciona constantemente por lo que será diferente entre una asignatura y otra; entre un recurso didáctico y otro; entre un soporte informático u otro, por tal motivo los estilos de aprendizaje son importantes como una referencia en apoyo al diseño de estrategias lo más idóneas posibles, más no como una herramienta de clasificación de los estudiantes en categorías cerradas.

## **2.2. Las fases del sistema de representación mediatizadas con las NTICs**

Para lograr un aprendizaje significativo en los tres aspectos mencionados, cognitivos, afectivos y metacognitivos, deberíamos tomar en cuenta las distintas fases de un proceso de aprendizaje y su consecuente sistema de representación y considerarlas como un posible modelo para entender las teorías sobre el proceso de enseñanza, pero principalmente el proceso de aprendizaje.

El aprendizaje inicia cuando se realiza la recepción de información. Todos recibimos una gran cantidad de información, pero solo seleccionamos una parte. Al analizar el cómo seleccionamos la información podemos identificar tres tipos de alumnos: visuales, auditivos y kinestésicos, dependiendo de sus preferencias en los sistemas de representación, que posee una relación directa con el mayor o menor grado de intervención de alguno de los sentidos involucrados en la percepción de la información.

Cuando el estudiante aprende pensando en imágenes, puede traer a la mente mucha información a la vez, por eso quien utiliza el sistema de representación visual tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez. Visualizar nos ayuda además, a establecer relaciones entre distintas ideas y conceptos. Cuando un alumno tiene problemas para relacionar conceptos muchas veces se debe a que está procesando la información de forma auditiva o kinestésica. La capacidad de visualizar tiene relación directa con la capacidad de abstracción y con la capacidad de planificar, estas características suelen encontrarse entre los alumnos universitarios. Los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera es por ello que los medios que favorezcan este aspecto favorecerán inevitablemente el aprendizaje de los estudiantes “visuales”



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

Cuando el estudiante aprende utilizando el sistema de *representación auditivo* lo hacemos de manera secuencial y ordenada, el alumno ve mentalmente la página del libro y podrá pasar de un punto a otro sin perder tiempo, porque está viendo toda la información. Sin embargo, el alumno auditivo necesita escuchar su grabación mental paso a paso. Los alumnos que memorizan de forma auditiva no pueden olvidarse ni una palabra, porque no saben seguir. El sistema auditivo no permite relacionar conceptos o elaborar conceptos abstractos con la misma facilidad que el sistema visual y no es tan rápido. Es, sin embargo, fundamental en el aprendizaje de los idiomas, y de la música. Los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona.

Cuando procesamos la información asociándola a *nuestras sensaciones y movimientos*, a nuestro cuerpo, estamos utilizando el sistema de representación *kinestésico*. Se utiliza este sistema por ejemplo, cuando aprendemos un deporte, pero también para muchas otras actividades. El aprendizaje kinestésico también es profundo, cuando se aprende algo con el cuerpo, que se ha aprendido con la memoria muscular, es muy difícil que se olvide. Los alumnos kinestésicos aprenden cuando hacen cosas como, por ejemplo, experimentos de laboratorio o proyectos.

Al recibir la información se tiene que *organizar y relacionar*, lo cual puede hacerse con los hemisferios cerebrales derecho o izquierdo. Naturalmente, esta separación en fases es ficticia, en la práctica los procesos se confunden entre sí y están estrechamente relacionados. El hecho de que tendamos a seleccionar la información visual, por ejemplo, afecta a nuestra manera de organizar esa información, nuestro aprendizaje de contenidos organizados y presentados con atractivos medio audiovisuales, seguramente favorecerán el proceso de aprendizaje.

Las teorías más extendidas a las que haremos referencia son la de David Kolb (1983) y la de Peter Honey y Alan Mumford (1986). Kolb (1983) considera el aprendizaje como un proceso que permite alcanzar una comprensión de cómo el ser humano deduce conceptos y principios de su experiencia para orientar su conducta en situaciones nuevas, y cómo modifica esos conceptos para incrementar su eficacia. Su modelo consta de cuatro fases:

Fase I. Experiencias concretas. Aprenden sintiendo.

Fase II. Observación y reflexión. Aprenden viendo y escuchando.

Fase III. Conceptualización abstracta. Aprenden pensando.

Fase IV. Experimentación activa. Aprenden actuando.

### 3.- Conclusión

El proceso de aprendizaje, ya sea cognitivo, afectivo o metacognitivo, con sus respectivos sistemas de representación mediatizados por las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación son intermitente. El estudiante experimenta y evoluciona constantemente en sus conceptos y los modifica a través de sus observaciones y experiencia. De esta manera la calidad y las características del aprendizaje dependerá de las necesidades y metas del



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

estudiante, de tal manera que los estilos de aprendizaje y sus sistemas de representación también son individuales y ninguno es mejor o peor, sólo son diferentes. Así al examinar las diferencias generalizadas en orientaciones de aprendizaje según el grado de preferencia de los estudiantes de las fases y sus representaciones, se considera que los tipos de aprendizaje son incompletos si se toman de manera separada para un individuo.

El alumno puede resolver las actividades en soledad, con la ayuda de la tecnología lo cual implica el diseño e implementación de estrategias de aprendizaje adecuadas, para que el conjunto de procesos que sirven de base a la realización de tareas intelectuales sean las más apropiadas y en correspondencia con el diseño curricular. Se sabe que todos aprenden de diferente manera y a un ritmo también variable considerable en los conocimientos adquiridos. Cada alumno aprende de manera distinta, la tecnología ayuda a personalizar el proceso de aprender.

#### 4.- Bibliografía

- ALONSO C, DOMINGO J, HONEY P (1994), "Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora", Ediciones Mensajero, Bilbao.
- ALONSO, J. (1998). Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar. Madrid: Aula XXI Santillana.
- AUSUBEL, D y otros (1991) Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo.
- AUSUBEL, D. (1968). Educational psychology: A cognitive view. New York: Holt Rinehart & Wiston
- BANDURA A; RIVIERE, A (1982). Teoría del Aprendizaje Social.
- BANDURA, A., & SCHUNK, D. H. (1981). Cultivating competence, self-efficacy, and intrinsic interest through proximal self-motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 586-598.
- BERLO, D.K. (1969). El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica. El Ateneo.
- BROWN, A. (1987). Metacognition, executive control, self-regulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- BRUNER, J. (1963) El Proceso de la Educación.
- BRUNER, J. (1997). La Educación: puerta de la cultura. Aprendizaje Visor.
- BRUNER, J. PARÉS, N (1969) Hacia una teoría de la instrucción.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- EISNER, E. (1997) "*Cognition and representaton, A way to pursue the American Dream?*" en *Revista KAPPAN*, Volume 78, Number 5, January.
- EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE LA U.N. CUYO. Lo no convencional como alternativa en la Educación Universitaria.
- GAGNÉ y otros(1971), Las condiciones del aprendizaje.
- GARCIA ARETIO, L. (1999). La tutoría en la UNED. Bases y orientaciones. UNED: Madrid
- GARCÍA FALCON Y ALAMO VERA. (2001) El proceso estratégico en las universidades. Modulo IV Gestión y Evaluación de un Sistema de Educación a Distancia. Curso interuniversitario de Educación a Distancia.
- GARCIA, T., & PINTRICH, P. R. (1994). Regulating motivation and cognition in the classroom: The role of self–schemas and self–regulatory strategies. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self–regulation of learning and performance: Issues and educational applications* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- GARRIDO, I. (1996). Psicología de la Motivación. Madrid: Editorial Síntesis.
- GARRISON, RANDY Y OTROS (2000). A Theory of Critical Inquirí in Online Distance Education. Mahwah. Lawrence Erlabum Associates.
- GONZÁLES, M. (1997). La Motivación Académica. Pamplona: Eunsa.
- HONEY P. MUNFORD A. (1986) The Manual of Learning Styles.
- HONEY-ALONSO. Estilos de Aprendizaje. En: <http://www.ice.deusto.es/guía/test0.htm>
- ISAACS B., VELÁSQUEZ S. Y GARRIDO M. (1999) Instituto de Informática Educativa. Universidad de la Frontera. Temuco – Chile.
- JONSON D. JONSON R. (1999) Aprender Juntos y Solos. Aprendizaje Cooperativo, Competitivo e Individualista.. Editorial Aique.
- KOLB, D. (1983) *Experiental Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prntince-Hall.
- LARICE, M. E. (1999) Intercambios mediados por tecnología apropiada. Primeras jornadas electrónicas sobre educación a distancia. Estado actual de la Educación a Distancia. Fortalezas y Debilidades. Tecnología educativa.



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

- LITWIN E. (comp.) Tecnología educativa. Política, historias, propuestas. Ed. Piados. Buenos Aires. 2000
- MARABOTTO, M, GRAU, J E. (1999) La tutoría telemática en la educación a distancia. Revista Ried. UNED. Volumen II, Nº 1. Madrid.
- MASLOW, A. H. (1991). Motivación y personalidad. Madrid: Díaz de Santos.
- MCCOMBS, B. L. (1988). Motivational skills training: Combining metacognitive, cognitive, and affective learning strategies. In C. E. Weinstein, E. T. Goetz, & P. A. Alexander (Eds.), Learning and study strategies: Issues in assessment, instruction, and evaluation San Diego, CA: Academic Press.
- MELLA O, GUTIÉRREZ G. MAURIZI MR. (1999). La educación a Distancia. Rol y Perspectivas en la Sociedad Global.
- MENA, M. "La creación de ambientes de aprendizaje en educación a distancia". <http://www.spu.edu.ar/ed/lacreaci.htm>
- MOORE M. (1977) On a Theory of independent study. En Epistolodidaktik.
- PEÑA GARCÍA, M. J, ROGERO ANAYA, A (1994). Nuevos enfoques para la tutoría telefónica. RED Nº 9. CIDEAD. Madrid.
- PETRI, H. L. (1990). Motivation: Theory, research and applications (3rd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- PIAGET, J. CHOMSKY (1983) Teoría del Lenguaje. Teoría del Aprendizaje.
- PRIETO CASTILLO, D. La enseñanza en la Universidad. Mendoza, EDUDIC. 2000
- PROGRAMAS DIDÁCTICOS. DISEÑO Y EVALUACIÓN, Perez Marqués <http://www.xtec.es/pmarques/edusoft.htm>
- RAMÓN PÉREZ JUSTE. (2001) La Evaluación: Instrumento de poder o medio educativo.
- REEVE, J. (1994). Motivación y emoción. Madrid, España: McGraw–Hill.
- REPPETTO, E. (1983). Teoría y procesos de la Orientación. Madrid: UNED.
- ROMÁN Y GALLEGRO (1994). Escalas de Estrategias de Aprendizaje. <http://www.mec.es/cide/publicaciones/textos/col148/col148.pdf>
- SALOMON, G.; Perkins, D.; y Globerson, T. (1992) *"Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las*



29 de octubre al 9 de noviembre de 2008

*tecnologías inteligentes*". En: Revista Comunicación, Lenguaje y Educación.13.

- SAMPIERI, R y otros (2003) Metodología de la Investigación.
- SAN MARTIN, A. (1995): La escuela de las tecnologías. Valencia, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Valencia
- SANTANA TORRELLAS, G; DIAZ FUENTES A. Diseño y soporte de cursos para educación a distancia en WWW, en <http://www.compu99.UNAM.mx.educacio/index.htm>
- SARRAMONA JAIME. Tecnología Educativa. Edición Ceac. Barcelona. España.
- SEGURA J., SALES CIGES A..(1999) Enseñanza online: elementos para la definición del rol del profesor. Ponencia presentada en EDUTEC 99. Sevilla. España.
- SKINNER B.F. (1970) Tecnología de la Enseñanza.
- TERCER SEMINARIO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA. Acerca de la distancia. Edición 1999. Derechos reservados por Eudecor. S.R.L.
- TODT, E. (1982). La Motivación. Barcelona: Editorial Herder.
- UNESCO(1998). Aprendizaje abierto y a distancia. Perspectiva y consideraciones políticas. Madrid. UNED-UNESCO.
- VYGOTSKY, L (1998) Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas.
- WOOLFOLK A. y otros (1984), Psicología de la Educación para profesores.