

Modelo de aprendizaje para entornos virtuales, bajo un esquema de neurología kairos

*Beatriz Pérez
Yamila Gascón*

BEATRIZ PÉREZ: Maestría en Gerencia de las Finanzas y de los Negocios. Ingeniera de Sistemas Técnico Superior en Informática Jefe de Coordinación de Investigación (Instituto Universitario Politécnico Santiago Mariño - Febrero 2004 – Noviembre 2005) Jefe de Personal (Servicios Administrativos Morichal, C.A. Enero 1998 - Marzo 2000) Supervisor de Municipio (Indra-Referéndum consultivo 1999) Facilitadora (Fundado 24-02-97 al 06-06-97) Facilitadora (CRECISOC Noviembre 1995-Enero 1997).

YAMILA GASCÓN: Ingeniería en sistemas (Universidad Bicentenario de Aragua-Maracay) Abogada (Universidad Gran Mariscal de Ayacucho-Maturín). Especialista en Docencia Universitaria (Universidad Experimental Pedagógica Libertador). Docente en la Universidad de Oriente y en la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho. Coordinadora de la Comisión de Trabajo Especial de Grado (Convenio IUTIRLA-UNESR).

Resumen

En las últimas décadas se ha desarrollado un esquema didáctico interactivo y participativo apoyado en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Mundialmente, son numerosas las instituciones que han adoptado esta modalidad para ajustarse a las nuevas exigencias sociales y demandas de inclusión de una población con nuevas necesidades y exigencias. No obstante, un aspecto que se ha desatendido es el reentrenar al cerebro del participante para la educación virtual, evitando los límites mecanicistas en la forma de aprender. Esta propuesta incorpora los nuevos paradigmas dilucidados por las investigaciones del cerebro realizadas por Roger Sperry y Paul MacLean, en procura de activar efectivamente lo neurológico en beneficio del aprendizaje, enfrentando escenarios “tóxicos” de ruidos físicos y mentales, por medio del entrenamiento que predispone a pensar asociativamente, construyendo nuevos puentes sinápticos mediante los procesamientos específicos del cerebro, para lograr una neuralidad kairos (Enfoque) que

favorece la plasticidad neuronal y el aprendizaje autoregulado. Esta ponencia de diseño documental, se enmarca dentro del esquema de una investigación proyectiva y tuvo como producto un modelo de aprendizaje para entornos virtuales.

Palabras Clave: Modelo, aprendizaje autoregulado, cerebro Tri-uno, neurología kairos

Intencionalidad

El presente trabajo, cuyo objetivo general fue: diseñar un modelo de aprendizaje bajo un esquema de neuralidad Kairos, orientado al incremento de la eficiencia de este proceso en entornos virtuales, se enmarca dentro del proyecto macro *Desarrollo de un modelo instruccional-evaluativo como guía para docentes tutores del proceso de aprendizaje colaborativo en ambientes virtuales en el programa de Ingeniería de Sistemas, Universidad de Oriente, Núcleo Monagas*. Como fase inicial se persigue la comprensión de los procesos de aprendizaje y brindar una propuesta enfocada en los mecanismos neurológicos para fomentar espacios propicios para el aprendizaje en contextos educativos en línea o e-Learning.

Aspecto metodológico

El enfoque de la investigación fue de tipo proyectiva. Hurtado, J. (2000), la define como aquella que:

...consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social o de una institución, en un área particular del conocimiento. (p. 235).

En cuanto al diseño la misma autora refiere que:

(este) ...hace explícito los aspectos operativos de la misma. Se refiere a dónde y cuándo se recopila la información, así como la amplitud de la información recopilada". (p. 103).

Para efectos de este trabajo, la información fue recogida por medio de una revisión documental¹, por tal razón es pertinente señalar que la presente investigación

¹ Proceso mediante el cual un investigador recopila, revisa, analiza, selecciona y extrae información de diversas fuentes, acerca de un tema particular, ... con el propósito de llegar al conocimiento y comprensión más profundos del mismo, (Ob. Cit., p. 90)

presenta un diseño documental, considerando que la fuente de donde se tomaron los datos son documentos.

Aproximación teórica

Entornos virtuales

En los últimos tiempos, se ha venido desarrollando, un esquema pedagógico interactivo y colaborativo, apoyado en el uso de las TIC, que recibió el nombre de educación virtual, en línea o e-Learning, se trata de un sistema de enseñanza-aprendizaje que utiliza la informática y las redes de comunicación como plataforma operativa. En todo el mundo son numerosas las instituciones que han adoptado esta modalidad para ajustar su funcionamiento pedagógico a las exigencias de una población con nuevas necesidades y demandas, proveyendo formación a una audiencia cada vez mayor, gracias a que facilita la inclusión a quienes por diferentes motivos no pueden acceder al régimen tradicional. Nace así, la “Educación en entornos virtuales”, producto de la era del conocimiento y la información, consolidándose como una alternativa obligada dentro del sistema educativo, un **entorno virtual de aprendizaje (EVA)**, es un espacio con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes mediante sistemas telemáticos².

Aprendizaje y cómo se aprende

Dado el objetivo de la propuesta, conviene señalar lo que se entiende por aprendizaje, así como sus enfoques psicológicos. Para Solomon (2005), el aprendizaje es un:

...proceso cerebral, donde el cerebro responde a estímulos que llegan a través de nuestros sentidos para el procesamiento de la información y su integración o almacenamiento, provocando un cambio en el comportamiento. (p. 23)

De acuerdo con estas definiciones el aprendizaje es un proceso fisiológico que permite la obtención de nuevos conocimientos que propician los cambios de conducta en el individuo que aprende. Este proceso funcional lo explica Monge, J. (2010) de la siguiente manera:

2 Tomado de: <http://www.xarxatic.com/herramientas-2-0/entornos-virtuales-de-aprendizaje-evas/>

El aprendizaje comienza a nivel celular: El cerebro usa la energía bioquímica procedente del metabolismo celular como desencadenante de las reacciones neuronales. La neurona, dispara, integra y genera información a través de la sinapsis (la unión intercelular especializada entre neuronas). Creadas las conexiones, estas permiten la transmisión de señales eléctricas que producen cambios físicos en el cerebro, produciendo de esta forma conocimiento.

Del aprendizaje también se puede decir que es una experiencia individual para cada persona, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos a sus estructuras cognitivas previas. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

Metáforas del aprendizaje

El concepto de aprendizaje ha evolucionado con el desarrollo de las diferentes corrientes psicológicas; Mayer (1992) ha señalado tres metáforas para describirlo. El aprendizaje como **adquisición de respuestas**, como **adquisición de conocimiento** y como **construcción de significado**. Las limitaciones de las primeras metáforas han dando lugar a nuevas, en un movimiento de superación e integración de las anteriores en las posteriores que aún no ha terminado.

El aprendizaje ha pasado de ser considerado como un registro mecánico de respuestas en la corriente psicológica conductista a ser concebido en la corriente cognitiva como construcción de significados. Este cambio ha supuesto una modificación en los roles del profesor y del alumno/a. Con el desarrollo de la corriente cognitiva el profesor se ha transformado en un mediador del proceso del aprendizaje del estudiante ayudándole a aprender y el alumno/a en un ser activo que construye significados, aprende a aprender. En los entornos virtuales, como es el caso que ocupa este trabajo, es de suma importancia que los participantes regulen su propio proceso de aprendizaje de allí que la propuesta se inserta en la corriente cognitiva dentro del paradigma de “Aprendizaje autorregulado”.

Aprendizaje autorregulado

Entre los modelos más citados en la literatura de autorregulación se encuentra el de Zimmerman, B. (1986, 1988, 2000), dicho constructo se relaciona con for-

mas de aprendizaje de tipo independientes, en donde se incluyen la metacognición, la motivación intrínseca y la acción estratégica que proporcionan al aprendiz la capacidad de ajustar sus acciones y metas para conseguir los resultados deseados teniendo en cuenta los cambios en las condiciones ambientales. Para González (2001), el aprendiz autorregulado realiza las siguientes actividades: formula o asume metas concretas, próximas y realistas, y planifica su actuación; la observa, finalmente, reacciona, dependiendo del grado de ajuste entre las demandas de la meta y la actuación real. La autorregulación del aprendizaje se vincula con los procesos metacognitivos en los que el sujeto es consciente de lo que puede y sabe y de cómo puede mejorar.

Teoría Neurocientífica

La teoría Neurocientífica surge a partir de los estudios realizados por Roger Sperry (1973) y Paul MacLean (1990). Beauport, E. (2004) hace referencia a que Roger Sperry, es conocido porque ganó el premio Nobel de Medicina en 1981, por su trabajo sobre el Hemisferio Derecho del cerebro. Demostró que ese lado contribuye a la inteligencia tanto como el Hemisferio Izquierdo. De acuerdo con Velásquez, B. (2006) Sperry y colaboradores (1970), evidenciaron que los dos hemisferios cerebrales son responsables de diferentes maneras de pensamiento.

Por otra parte, Beauport, E. (Ob.Cit.) refiere que, de acuerdo con las investigaciones de Paul MacLean (1990), el cerebro humano está conformado por tres estructuras química y físicamente diferentes, plantea que estos tres sistemas que conforman un todo están interconectados pero que, al mismo tiempo, son capaces de operar independientemente, ya que cada uno tiene una inteligencia especial, su propia subjetividad y sentido de tiempo y espacio. Estas tres, conforman lo que MacLean denominó Cerebro Triuno.

Por orden de aparición en la historia evolutiva, esos cerebros son: primero el cerebro básico (sistema reptil), a continuación el límbico (mamíferos primitivos), por último el neocórtex (mamíferos evolucionados) compuesta por el hemisferio izquierdo y el hemisferio derecho. O'Neill, P., señala que, si bien cada una de estas áreas no tienen un límite biológico definido, se distinguen por tener funciones diferentes aunque las tres trabajen de manera interconectada.

Por otra parte la Dra. Beauport (2004) hace un valioso aporte al proponer que cada uno de los sistemas cerebrales está asociado a múltiples inteligencias, establece que el sistema neocortical está asociado a las inteligencias: espacial-

visual-auditiva, racional, asociativa e intuitiva; el sistema límbico a las inteligencias: afectiva, motivacional y de los estados de ánimo; y el sistema básico o reptil a las inteligencias de los parámetros y de los patrones. Asegura que mediante el uso de estas múltiples inteligencias, se logra el aprovechamiento máximo de toda la capacidad cerebral.

Cómo aprende el cerebro desde la teoría del Dr. MacLean

El cerebro es el órgano del cuerpo humano encargado de procesar el aprendizaje, no obstante la mayoría de los especialistas en aprendizaje no conocen a ciencia cierta cómo funciona, por lo que no es de extrañar las múltiples dificultades que los estudiantes han tenido que encarar a lo largo de los años al experimentar aprendizajes incompatibles con la manera como el cerebro aprende.

La realidad antes señalada se ha filtrado a la educación virtual cuando se pretende reproducir en estos ambientes las mismas estrategias aplicadas en la educación convencional sin considerar los mecanismos neurológicos por lo que es posible el aprendizaje. A continuación se presenta una breve referencia de lo que necesita el cerebro para aprender basado en el trabajo desarrollado por Patricia O'Neill (Asociación Educar), con base en la teoría del Dr. MacLean, donde la misma arribó a las siguientes conclusiones generales:

1. El cerebro reptil necesita para aprender:
 - Oxígeno: para mantenerse despierto.
 - Rituales: saber que va a suceder tranquiliza. Sentir que pertenece al grupo. Sentirse seguro, el cerebro reptil es el responsable de la respuesta “luchar – huir”. Cuando se siente amenazada o estresado, muchos cambios ocurren, por ejemplo el cerebro, en esta situación cambia el flujo sanguíneo. Cuando no hay peligro la sangre se distribuye en forma uniforme en todo el cerebro. En situación de estrés se concentra en el tronco encefálico. Por lo tanto el estrés inhibe las funciones cognitivas.
2. El cerebro de mamífero o límbico, cerebro emocional por excelencia, ya que las emociones se generan en él. Las emociones, las hormonas y los sentimientos afectan el aprendizaje, facilitan el almacenamiento. Para aprender necesita:
 - Interacción social: buenos vínculos;
 - bienestar emocional: sentirse tenido en cuenta. Un ambiente de aprendizaje contenedor y sostenedor, entusiasmarse, involucrarse afectivamente.

3. La neocorteza, para aprender necesita:

- Novedad, desafíos, estímulos internos y externos, motivada por el mundo real, enmarcado en contexto, aprender haciendo, ambiente motivador – ordenado. El aprendizaje se realiza mejor cuando la atención se focaliza y luego se defocaliza, se vuelve a focalizar y se vuelve a defocalizar.

Memoria y aprendizaje

De acuerdo con O'Neill, P. hay varias formas de clasificar la memoria: la memoria a corto y a largo plazo. La memoria a corto plazo es la que permite recordar algo durante algunos minutos u horas. Se trata de información que el cerebro acaba de recibir. La memoria a largo plazo es aquella que permite recordar algo para siempre. La Información pasa de la memoria de corto plazo a la de largo plazo a través del repaso y la repetición.

La revisión refuerza las redes neuronales creadas al aprender nuevos temas. La repetición produce la consolidación y sitúa la nueva información en la memoria a largo plazo. La cantidad de repeticiones refuerzan la huella si se efectúan de una manera activa. En este aspecto, son importantes las pistas que se generan durante la percepción.

Cómo mejorar la memoria

No existen buenas o malas memorias, todo depende del modo en que se las haga funcionar. Aprender a mirar e incorporar sin estereotipos, a representar de diferentes maneras enriqueciendo el código perceptivo, a recuperar cuando sea necesario. Se recuerda el 5% de lo que se escucha, el 20% de lo que se ve y el 90% de lo que se hace. Por eso conviene perfeccionar el registro con actos físicos como simples dibujos. (Tomado de: Metamax. Blog de salud.)

Atención, conocimiento y la multitarea

La atención es la capacidad para centrarse en un estímulo o actividad concretos. En el aprendizaje la atención permite seleccionar lo más importante de lo que se quiere aprender. Recientes investigaciones han demostrado que la atención es

básica para la creación de nuevas conexiones neuronales, Merzenich, M. y Syka, J (2005). La afirmación anterior lleva a revisar un estilo funcional que Reig, D. (2011) ha calificado de mito de “la multitarea”. La multitarea implica participar en dos tareas al mismo tiempo. Y eso solo es posible si³.

1) al menos una de las tareas está tan bien aprendida que es automática, no requiere atención (por ejemplo, caminar o comer);

2) ambas requieren diferentes tipos de procesamiento cerebral. Por ejemplo, se puede leer eficazmente mientras se escucha música clásica, porque la comprensión de lectura y la música instrumental se procesan en diferentes partes del cerebro. Sin embargo, la capacidad de retener información durante la lectura disminuye al escuchar música con letra porque ambas tareas requieren la activación del mismo centro del lenguaje.

Reig, D. (2011) establece que lo que se llama multitarea son en realidad tareas en serie. Se pasa de una tarea a otra, en rápida sucesión, la misma autora refiere una investigación publicada en la web de la American Psychological Association (APA) concluye que la multitarea no mejora la calidad de lo que se trabaja. Al pasar el enfoque de una tarea a otra, la transición no es ni rápida ni suave. Hay un lapso de tiempo durante el cual el cerebro tiene que acomodarse, un cambio que, aunque se siente instantáneo, lleva tiempo. De hecho, el tiempo total es 40% que si el enfoque fuera en una sola tarea compleja. De esto se puede inferir la necesidad de disminuir el número de tareas a la hora de dedicarse al aprendizaje. Limitar las interrupciones, cerrar acceso a redes sociales, correos, mensajería instantánea y cualquier otro elemento que puede resultar distractor. Apagar las notificaciones de todos los programas si no tienen que ver con la tarea concreta que estás desarrollando.

Neuralidad KAIROS

Kairos es una antigua palabra griega que significa el momento adecuado, el momento oportuno. Estar en Kairos, es estar en el momento preciso, en el cual existe una sensación de sintonía, de alineación a hacer cualquier cosa que se quiere. Estar en Kairos, es estar en máxima plenitud de explotar el aquí y el ahora, de lo que puedes hacer con lo que está sucediendo. De allí que una neuralidad KAIROS es lograr la sincronización de elementos que propicien los procesos cerebrales armoniosos para generar un aprendizaje efectivo.

3 http://www.dreig.eu/caparazon/wp-content/mid03_Guadalinux_es_multitarea.ogg.jpg

Modelo de aprendizaje

Un modelo es:

...representación parcial o simplificada de la realidad que recoge aquellos aspectos de relevancia para las intenciones del modelador, y de la que se pretende extraer conclusiones de tipo predictivo. Se modela para comprender mejor o explicar mejor un proceso o unas observaciones... cada modelo resalta sólo ciertos aspectos del objeto⁴.

En este trabajo se concreta el modelo del proceso de aprendizaje, NeuroKairos, como lo indica la definición anterior, consiste en una “representación simplificada” del proceso de aprendizaje en entornos virtuales, visto desde la teoría neurocientífica y el aprendizaje autorregulado.

Resultados

A continuación se presenta por medio de una infografía (Ver Figura 1), y su Esquema de navegación (Ver Cuadro 1), el modelo desarrollado. Para efectos de representación se han discriminado los elementos en diferentes contextos pero la verdad es que existe una alta transversalidad, dado que estos se cruzan operativamente en la interrelación entre variables cognitivas, motivacionales y contextuales. Aunque el aprendizaje es un proceso complejo y como se refirió antes “individual y personal”, controlado por quien aprende, se busca facilitar a los estudiantes la comprensión de cómo apropiarse del conocimiento mediante la construcción de escenarios que se ajusten de la mejor manera posible a la forma como el cerebro aprende.

Cuadro 1

Esquema de navegación del Modelo NeuroKairo

NOMBRE DEL MODELO	BASAMENTO TEORICO
Aprendizaje NeuroKairos. CARACTERÍSTICAS:	Teoría Neurocientífica, Roger Sperry (1973) y Paul MacLean. (1990). Aprendizaje autorregulado, Zimmerman, B. (1986, 1988, 2000). Personalizado – Autorregulado – Compatible con el cerebro – Colaborativo - Significativo.

4 Tomado de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Modelado_\(arte\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelado_(arte)).

CONTEXTO GENERAL

Se garantizan el clima y ambiente compatibles con la forma de aprender del cerebro y gracias a la cultura digital propia de Internet se legitima formas de aprendizaje informal (aprender por los medios propios, copiar de otros, aprender de los otros y aprender desde los propios errores) siendo por medio de la Red nodos aprendices a través de la conectividad ubicua. (Idea general tomada de Lara, T.)

Clima	Ambiente	Legitimación formas de aprendizaje informal
Afectivo Motivador Seguro	Enriquecido Estímulo multisensorial Orden Rutinas	DIY REMIX P2P BETA

NECESIDADES GLOBALES / CEREBRO

CEREBRO DE REPTIL

Baja amenaza
y alto desafío
Oxígeno (ambientes aireados) y movimiento
Rituales
Sentido de pertenencia al grupo
Humor.

CEREBRO LÍMBICO

Interacción social
Bienestar emocional
Entusiasmo y compromiso
Afectividad
Ambiente contenedor y sostenedor
Reflexión personal
Creencias positivas.
Manejo adecuado de las emociones

CEREBRO

Novedad
Desafíos
Estímulos internos y externos
Aprender haciendo
Ambiente motivador
Orden
Atención alterna focaliza/defocaliza,

ENFOQUE / METACOGNICIÓN

Enfoque: Se evita la multitarea para optimizar el tiempo dedicado al aprendizaje. Se limitan las interrupciones y los elementos distractores.

Metacognición: El estudiante es consciente de lo que puede y sabe y de cómo mejorar.

CONTEXTO AUTORREGULATIVO

Se mantiene la motivación intrínseca y se elaboran acciones estratégicas para la formulación de metas para alcanzar los resultados deseados.

Aspectos a controlar	Metas	Memoria
Tiempo	Concretas	Concentración
Esfuerzo	Próximas	Atención
Estados emocionales	Realistas	

GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se busca y encuentra información relevante en la red, desarrollando criterios para valorarla. Se transfiere el conocimiento almacenado en la memoria a largo plazo a la memoria de trabajo, se asimila la información nueva y se incorpora la existente, finalmente se aplica la nueva información a situaciones reales y se valora tanto la aplicabilidad como la asimilación.

Operaciones mentales		Memoria	Código perceptivo enriquecido
Discriminación	Elaboración semántico-sintáctica	Repaso Repetición	Se recuerda:
Revisión			5% de lo que se escucha
Organización			20% de lo que se ve
Reflexión			90% de lo que se hace
Construcción			
Incorporación			
Utilización			
Evaluación			

CONTEXTO EXPERIENCIAL

El Aprendizaje se origina a partir de las concepciones previas del estudiante, dentro de un contexto personal, social y académico determinado. Visto de manera integral desde el modelo, la información recibida es comprendida por parte del estudiante a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales), sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.

<p>Concepciones previas Bases de “anclaje” Significativo</p>
<p style="text-align: center;">CONTEXTO COLABORATIVO</p> <p>Se establecen actividades en la cual dos o más estudiantes trabajan de forma conjunta para definir un significado, explorar un tema o mejorar competencias.</p>
<p>Redes de apoyo Red de interconexión de los conocimientos</p>

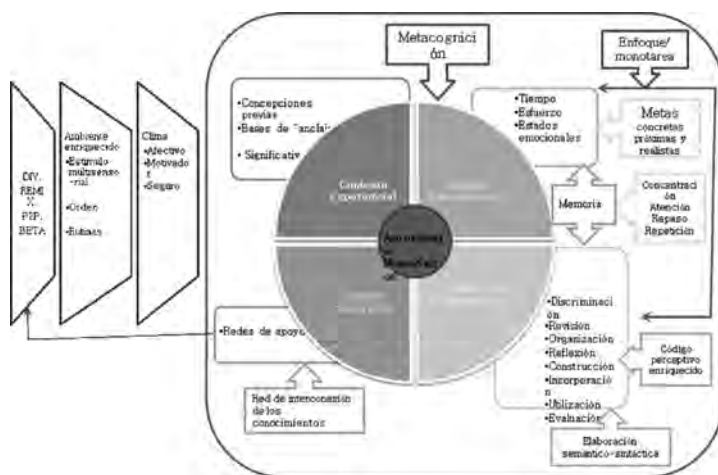


Figura 1. Infografía del Modelo de Aprendizaje NeuroKairos

Reflexiones finales

En el cerebro ocurren muchas cosas en paralelo, hay muchas interconexiones. La comprensión de la complejidad de estas funciones es primordial para la educación, más para la educación virtual que es un paradigma que se sigue abriendo espacio en el contexto educativo del nuevo siglo. Por otra parte, en los entornos

virtuales es de suma importancia que los participantes sean capaces de regular su propio proceso de aprendizaje.

Este trabajo no pretende ser un todo acabado, hay aspectos como los neurotransmisores, la alimentación y el sueño, entre otro, que bien valdría la pena añadir para hacer más completo el modelo sobre el cual se sigue trabajando.

Bibliografía

- BAEUPORT, E. (2004). *Las tres caras de la mente*. 6ta. Edición. Editorial Galac. Caracas. Venezuela.
- GONZÁLEZ, A (2001). “Autorregulación del aprendizaje: Una tarea difícil”. *Revista iber Psicología* 6, 1-2.
- HURTADO, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. 3era. Edición. Caracas. Fundación SYPAL.
- LARA, T. *Aprender desde los márgenes*. [Video en línea]. Disponible: http://www.youtube.com/watch?v=EuQGNRrHZj4&feature=player_embedded
- MAYER, R. (1992). Guiding students' cognitive processing of scientific information in text. En M. Pressley, K. R. Harris y J. T. Guthrie (Eds.), *Promoting academic competence and literacy in school*. San Diego: Academic Press.
- Metamax. Blog de salud. *Un buen cerebro tiene una buena memoria*. [Documento en línea]. Disponible: http://site.metamaxsalud.com/blogs/post_salud.html?post_id=237
- Merzenich, M. y Syka, J (2005).
- MONGE, J. (2010) *¿Cómo aprenden las personas?* [Documento en línea]. Disponible: <http://www.slideshare.net/javiercr/cmo-aprenden-las-personas-4237192>
- O'NEILL, P. (s/f). *¿Cómo aprende nuestro cerebro?*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.asociacioneducar.com/monografias/Patsy.pdf>
- REIG, D. (2011) *Desmontando los mitos de la multitarea* <http://www.dreig.eu/caparazon/2011/04/04/desmontando-los-mitos-de->
- SOLOMON, M. (2005). *Biología*. Quinta edición. México. McGraw Hill.

VELÁZQUEZ, B. (2006). “Teorías Neurocientíficas del Aprendizaje y su Implicación en la Construcción de Conocimiento de los Estudiantes Universitarios”. *Tabula Rasa* no.5 Bogotá July/Dec.

Xarxa Tic. *Entornos virtuales de aprendizaje (EVAs)*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.xarxatic.com/herramientas-2-0/entornos-virtuales-de-aprendizaje-evas/>

Wikipedia, La enciclopedia libre. (2012) *Modelo*. [Documento en línea]. Disponible: [http://es.wikipedia.org/wiki/Modelado_\(arte\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelado_(arte))