

# Estudio de variables personales sobre el aprendizaje humano asociadas a las TIC y los estilos de pensamiento según Sternberg

Juan Bolívar, Universidad Simón Bolívar/Universidad Metropolitana, Venezuela  
Freddy Rojas, Universidad Simón Bolívar, Venezuela  
Marling Rosario, Liceo de Aplicación, Venezuela

**Resumen:** Las nuevas generaciones incorporan tecnologías en su quehacer habitual; sin embargo, no siempre esto impacta positivamente el entorno pedagógico. Ante este fenómeno, la investigación que se presenta intenta verificar si, de alguna manera, la tenencia, el conocimiento y el uso de la tecnología se asocian con las opiniones y las actitudes positivas hacia su uso instrumental en espacios académicos, y si hay alguna relación con los estilos de pensamiento de los usuarios; así como, con las actitudes positivas y las opiniones sobre las TIC para la resolución de problemas. Se trató de una investigación exploratoria, no experimental. A una muestra de 94 estudiantes, se les aplicaron dos instrumentos: cuestionario sobre Estilos de Pensamiento y sobre aspectos relacionados con las TIC. Los resultados expresaron que, las herramientas tecnológicas son importantes y necesarias para optimizar el aprendizaje. Se observó que existe una opinión favorable hacia las TIC, como medio para facilitar y mejorar el aprendizaje, marcada por la relación entre la tenencia de equipos tecnológicos, el uso de herramientas, su conocimiento y la actitud hacia las mismas. En general, los juicios positivos hacia las herramientas tecnológicas se asocian con una actitud que favorece su utilización académica. El juicio de valor que emiten los estudiantes sobre las TIC correlaciona significativamente con la actitud que tiene ellos en su uso en la resolución de problemas. Aunque los estilos de pensamiento, no guardan relación alguna con la tenencia, uso y conocimiento de las herramientas tecnológicas; pareciera que independientemente de la manera de pensar del estudiante, éste manipula las herramientas tecnológicas en función de la respuesta que puedan dar a su necesidad. Si esto se relaciona con la manera de pensar de los estudiantes y su predisposición hacia la tecnología, resulta una combinación interesante que el docente puede aprovechar para generar estrategias instruccionales que permitan fortalecer y consolidar los procesos educativos.

**Palabras clave:** actitud hacia las TIC, estilos de pensamiento

**Abstract:** New generations incorporate technologies into their normal operations; however, this may not always positively impacts the learning environment. Faced with this phenomenon, the present research tries to verify if the possession, knowledge and use of technology are associated with the views and positive attitudes towards their instrumental use in academic spaces, and if there is any relationship with the users' thinking styles; and with the positive attitudes and points of view on ICT for solving problems. This was an exploratory research, not an experimental one. On a sample of 94 students, two instruments were applied: Thinking Styles Inventory and some issues related to ICT. The results showed that technological tools are important and necessary to improve learning. It was noted that there is a favorable opinion towards ICT as a mean to facilitate and enhance learning, due to the relationship between technological equipment, use of tools, knowledge and attitude towards them. In general, positive judgments about the technological tools are associated with an attitude that promotes academic use. The value judgment that students have about ICT correlates significantly with the attitude they have about their use in solving problems. Although the thinking styles, they do not have connection with the ownership, using and knowledge of technological tools; it seems that regardless on the student's way of thinking; on the contrary, they manipulates the technological tools depending on the answer they can give to their needs. If this relates to the students thinking and their predisposition towards technology, it is an interesting combination that teachers can use to generate instructional strategies to strengthen and consolidate the educational processes.

**Keywords:** Attitude Towards ICT, Thinking Styles



## Introducción

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y su incidencia en lo cotidiano no se detiene. Las nuevas generaciones incorporan tecnologías en su quehacer habitual; sin embargo, no siempre esto impacta positivamente el entorno pedagógico. Pareciera que las estrategias educativas se mantienen a la zaga del desarrollo social. Es ahí donde las TIC tienen un espacio fundamental, donde se entrelazan aspectos teóricos y prácticos que van a converger en nuevas propuestas, ideas para enfrentar el reto de la enseñanza y del aprendizaje.

Ante estos hechos surge una interrogante natural: ¿Se tratan de complejidades tecnológicas que no son adaptables a estos procesos, o más bien son las estructuras de pensamiento humano que no admiten en sus esquemas una intromisión tecnológica para construir nuevos conocimientos?

La tenencia y el conocimiento de las nuevas tecnologías pareciera que, de alguna manera, invitan a su manipulación. Con frecuencia, su uso cotidiano está orientado generalmente hacia el ocio. Sin embargo, también se observa que los nativos digitales tratan de buscar respuesta a situaciones un poco más complejas: curiosidades, conocimiento enciclopédico, resolución de problemas, entre otros. Lo que no parece estar muy claro es hasta que punto ese interés se asocia con las actitudes que se van desarrollando en las personas sobre estas tecnologías y su importancia para la adquisición de saberes académicos. Ni tampoco, si el estilo de pensamiento de cada usuario, de alguna manera, se asocia a esas actitudes y usos sistemáticos para la adquisición de conocimientos.

En tal sentido, la investigación que se llevó a cabo, trato de indagar algunas de estas posibles relaciones bajo las siguientes interrogantes: ¿De qué manera se asocia la tenencia, el conocimiento y el uso de herramientas tecnológicas con las actitudes que tiene los usuarios en el proceso de adquisición de conocimiento académico? ¿Existe alguna relación entre los estilos de pensamiento personales, las actitudes positivas y opiniones hacia el uso de la tecnología en los procesos epistemológicos? Desde el punto de vista de los usuarios ¿Las actitudes positivas y las opiniones sobre las TIC se asocian de alguna manera con la resolución de problemas?

Ante estas interrogantes se plantearon algunos objetivos que orientaron la investigación. En primer lugar, verificar si de alguna manera la tenencia, el conocimiento y el uso de la tecnología se asocian con las opiniones y las actitudes positivas hacia su uso instrumental en espacios académicos; luego, determinar posibles relaciones entre la tenencia, uso y conocimiento de herramientas tecnológicas y los estilos de pensamiento de los usuarios; finalmente, verificar si, desde el punto de vista de los usuarios, las actitudes positivas y las opiniones sobre las TIC se asocian de alguna manera con la resolución de problemas.

En el ámbito educativo, el desarrollo de las TIC ha generado una serie de ventajas significativas que se orientan a la ampliación de la oferta educativa; la creación de entornos flexibles para el aprendizaje; la eliminación de barreras espacio-temporales entre docente y discente; el aumento y mejora de las modalidades comunicativas; la potenciación de los espacios o ambientes interactivos; el fortalecimiento del aprendizaje individual y el aprendizaje colaborativo; la generación de escenarios virtuales extramuros de las instituciones educativas; nuevas posibilidades de tutorías de estudiantes; el desarrollo de la formación permanente (Cabero, 2007). Todas estas ventajas, impulsadas por la aparición de Internet, permiten que la información se diversifique y se genere conocimiento, en función de la interacción cognitiva y social, producto de la manera en que se procesa.

Ahora bien, para que se genere este conocimiento, se requiere tener claro ciertos aspectos cognitivos asociados a las TIC que permiten, tal como lo plantean Alonso y Gallego (2002, p. 184), “acceder a la información necesitada y solicitada; comparar perspectivas, asociaciones e ideas; resolver problemas; colaborar con otros debatiendo, discutiendo, argumentando y construyendo; reflejar el pensamiento representando y transfiriendo lo aprendido”; de tal manera que el estudiante sepa lo que quiere concretar a través de las TIC; es decir, cuál es el conocimiento, las destrezas, habilidades y estrategias que desea adquirir en ese proceso. En síntesis, que tenga habilidades y destrezas que pueda poner en práctica en el *e-aprendizaje*, en “la utilización de las tecnología multimedia e Internet con el fin de promover y mejorar la calidad del aprendizaje” (Coll, 2004, p. 4).

En este sentido, para aprender respondemos a una serie de características asociadas a la manera en que percibimos y procesamos la información, en definitiva a nuestra forma de pensar. Pensar, es una actividad compleja pero al mismo tiempo cotidiana, que realiza el ser humano a lo largo de toda su vida; no requiere de entrenamiento previo o de someterse a largas horas de ejercicios o terapias. Nace con la persona y se desarrolla a medida que crecemos y nos percatamos de las realidades de nuestro entorno. Heidegger (1966), plantea que pensar es aprender a conocer los aspectos o elementos, presentes o no, que están asociados a una situación a resolver. Por su parte, Saiz (2002), lo define “como un mecanismo de adquisición de conocimiento, un proceso que crea conocimiento a partir del que ya existe” (p. 55), con la finalidad de “realizar actividades cognitivas inteligentes” (Ericsson y Hastie, 1994, p. 37)

Pensar es un proceso dirigido que permite resolver problemas. Pensar es un proceso mental por medio del cual la persona le da sentido a su experiencia (Mayer, 1989). Por otra parte, el pensar involucra otros elementos a través de los cuales evoluciona hasta obtener un alto dominio de tareas que implican recordar, aprender problemas, inducir reglas, definir conceptos, percibir y reconocer estímulos, comprender, etc. (Simon, 1976) es decir, activar un proceso, denominado pensamiento, que le permite a la persona tomar decisiones, resolver problemas, deducir y opinar de manera crítica sobre alguna situación o evento.

Los estilos de pensamiento plantean una estructura que responde de algún modo a esas maneras de pensar, según Sternberg (1999), “un estilo es una manera característica de pensar. No se refiere a una aptitud, sino a cómo utilizamos las aptitudes que tenemos. No tenemos un estilo sino un perfil de estilos” (p.38). Ante esta conceptualización, formuló la Teoría del Autogobierno Mental, que trata de explicar como los estudiantes y los profesores manipulan sus recursos intelectuales para poder adquirir, procesar y elaborar la información.

De acuerdo a Sternberg (1999), se proponen trece estilos agrupados en cinco categorías, *Funciones, Formas, Niveles, Amplitud y Tendencia*. Para efectos del presente trabajo se analizaron los estilos de pensamiento asociados *Formas*. En tal sentido, en esta categoría se destacan cuatro estilos: *Monárquico*, personas decididas y resueltas, motivadas por un único objetivo o necesidad a la vez, concluyen con lo que se proponen, ven las cosas en término de sus asuntos. *Jerárquico*, motivados por una jerarquía de objetivos, examinan los problemas desde varios punto de vista para escoger la mejor solución, sistemáticos y organizados en la solución a los problemas y en la toma de decisiones, fijan prioridades. *Oligárquico*, no tienen objetivos definidos, tiende hacer más de una cosa al mismo tiempo, por lo tanto, tienen problemas para decidir qué van hacer primero, no establecen prioridades. *Anárquico*, tienden a estar motivados por una amplia variedad de necesidades y objetivos que a menudo son difíciles de resolver son, con regularidad, asistemáticos; abordan los problemas de modo aleatorio (Sternberg, 1999).

En general, para la investigación que se llevó a cabo se determinaron los perfiles de estilo de cada participante, luego, siguiendo las recomendaciones de Sternberg (1999), se asignó el *estilo preponderante* de acuerdo al cuartil superior; es decir, a partir de las medias correspondiente a los cuatro estilos, se elegía como preponderante aquel cuya diferencia entre el puntaje obtenido por el estudiante, según el cuestionario, y la media correspondiente al estilo estuviese en el cuartil superior.

En general, el pensamiento debe cultivarse a través de estrategias que lleven a generar habilidades que permitan a los estudiantes utilizar sus potencialidades hacia un mejor y mayor aprendizaje; y a su vez, les facilite la adquisición de destrezas que los ayuden a ser más eficientes y eficaces en su labor diaria. En tal sentido, las TIC están facilitando esta tarea, al mediar y transformar el entorno educativo hacia escenarios donde se mejore el aprendizaje, independientemente de la complejidad que éste pueda representar en algún momento.

*Las variables de estudio* que orientaron la investigación, por una parte, fueron los Estilos de pensamiento (variable independiente), específicamente en su categoría *Formas* (Monárquico, Jerárquico, Oligárquico y Anárquico). Por la otra, diferentes aspectos asociados a las TIC, a la hora de aprender; en tal sentido, se indagó sobre la tenencia, el uso, el conocimiento, la actitud y la opinión que tienen los estudiantes sobre las tecnologías cuando las utilizan en situaciones académicas (variables dependientes).

Como se puede observar se indagó en los encuestados sus opiniones y actitudes ante el uso de las TIC en ambientes académico. Para efectos de esta investigación se entiende por opinión un juicio de naturaleza personal y subjetiva, normalmente asociada a lo que se quiere de ese acto u objeto, no se espera algún argumento que lo respalde. Con respecto a las actitudes, las diferentes definiciones sobre éstas, desarrolladas en la psicología social, coinciden con la idea de valoración y afectos. Algunos las ubican en un constructor tridimensional: componente cognitivo, afectivo y conductual (Fazio, 2007); otros en una sola dimensión: la afectiva (Olson y Zanna, 1993). Una de sus características es su tendencia bipolar, una posición favorable o desfavorable hacia una situación u objeto dado. Aunque el término actitud todavía se encuentra en un estado difuso, para efectos de esta investigación podemos aproximarnos a la idea de una “Tendencia o predisposición adquirida y relativamente duradera a evaluar de determinado modo a una persona, suceso o situación” (Vander Zanden, 1986, p 614).

## Método

Se trató de una investigación exploratoria, no experimental (Hernández *et al*, 2011), ya que, no se encuentran indagaciones similares que traten de explicar o asociar la manera de pensar del estudiante (estilo de pensamiento) con variables asociadas a las TIC, en particular, a las seleccionadas como dependientes para esta investigación. Es importante destacar, que existen estudios realizados en los cuales relacionan las TIC con aspectos cognitivos, un ejemplo de esto lo encontramos en la investigación de Hernández *et al* (2010), en la que indagó sobre la relación de los estilos de aprendizaje con la TIC en la formación del alumnado universitario del magisterio; y en la realizada por Del Moral y Villalustre (2005), en la que trabajaron con la adaptación de los entornos virtuales a los estilos cognitivos de los estudiantes: un factor de calidad en la docencia virtual. Sin embargo, no se encontraron investigaciones que relacionaran o vincularan los estilos de pensamiento con elementos asociados a las TIC.

## Población y muestra

La población estuvo ubicada en estudiantes que cursaban los dos primeros años de educación superior. La muestra estuvo representada por 94 estudiantes egresados de la Educación Secundaria y que iniciaban sus estudios de Educación Superior en distintas carreras, pertenecientes a dos universidades venezolanas: Universidad Simón Bolívar y Universidad Metropolitana. Con una edad promedio de 18 años; de ellos, 51 del sexo masculino y 44 del femenino. Se trató de una muestra intencional, que una vez corregidos los instrumentos, se escogieron entre los que habían completado los dos cuestionarios administrados sin omitir alguna pregunta.

## Instrumentos

Se aplicaron dos instrumentos, el primero fue el cuestionario Sternberg-Warner (1991) sobre Estilos de Pensamiento, para establecer los estilos asociados a las categorías de *Funciones* y *Formas*. El segundo, un cuestionario donde se indagaron aspectos sobre herramientas Tecnológicas de la Información y de la Comunicación (TIC), en cuanto a la tenencia, uso, conocimiento, actitud y opinión de las mismas cuando son orientadas para el aprendizaje.

## Discusión de los resultados

A continuación se presentan los resultados descriptivos obtenidos a través de los instrumentos, así como las asociaciones encontradas entre las variables y sus respectivos análisis.

En primer lugar se les consultó a los estudiantes la cantidad de equipos tecnológicos de su pertenencia. Se les señalaron cuatro: Ordenador de escritorio, laptop, tablet y teléfono celular con conexión a Internet. El resultado fue el siguiente: la Mediana de 3. Solo 1 no poseía alguno de ellos y 24 tenían 2 equipos. Es decir, se trató de una muestra suficientemente equipada.

Posteriormente se calcularon los descriptivos relacionados con las variables conocimiento sobre TIC, uso, actitudes y opiniones sobre las mismas cuando son utilizadas en ambientes académicos. Los resultados se resumen a continuación.

Tabla 1: Resultados de los descriptivos sobre las variables indicadas (N = 94)

<i>Variables</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desviación Estándar</i>	<i>Puntaje Mínimo<sup>a</sup></i>	<i>Puntaje Máximo<sup>a</sup></i>
<i>Conocimiento</i>	30,61	30	4,12	11	44
<i>Uso</i>	26,61	26,5	3,748	10	40
<i>Actitud</i>	28,97	29	4,341	10	40
<i>Opinión general</i>	17,99	18	3,011	7	21

<sup>a</sup> Puntajes mínimos y máximos que se puede alcanzar sobre estos aspectos en el cuestionario

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

En todas las variables estudiadas se observa una media alta. Esto se puede interpretar como que se trata de una muestra que tiene un buen conocimiento tecnológico con respecto al uso de estas herramientas en ambientes académicos.

A continuación se presentan las asociaciones entre las variables tenencia de equipo, uso, actitud y opinión sobre TIC.

Tabla 2: Resultados de las correlaciones de las variables indicadas. (n = 95)

	<i>Uso</i>	<i>Actitud</i>	<i>Opinión</i>
<i>Tenencia</i>	0,268**		0,218*
<i>Conocimiento</i>	0,492**		0,230*
<i>Uso</i>		0,304**	0,206*
<i>Actitud</i>			0,316**

\*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

Al asociar estas variables entre ellas, se observa correlaciones altas. Una vez analizado los resultados obtenidos y comparado con los objetivos planteados, se observó que efectivamente, existe una opinión favorable hacia las TIC, por parte de los estudiantes, como medio para facilitar y mejorar el aprendizaje, marcada por la relación entre la tenencia de equipos tecnológicos, el uso de herramientas, su conocimiento y la actitud hacia las mismas. En general, los juicios positivos hacia las herramientas tecnológicas se asocian con una actitud que favorece su utilización académica.

Se llevó a cabo un estudio previo entre las variables uso, opinión y actitud, para verificar la consistencia entre las respuestas de los estudiantes. La Tabla 3 presenta los resultados de estas correlaciones.

Tabla 3: Asociaciones entre las variables actitud, opinión y uso de las TIC en situaciones académicas (N = 95)

<i>VARIABLES</i>	<i>Actitud antes el uso de las TIC en situaciones académicas</i>	<i>Opinión general sobre las TIC en situaciones académicas</i>	<i>Uso de las TIC en Resolución de Problemas</i>
<i>Actitud antes el uso de las TIC en situaciones académicas</i>		0,318**	0,258**
<i>Opinión general sobre las TIC en situaciones académicas</i>			0,465**

\*\* $p < 0,01$

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

Estos resultados expresan una consistencia en las respuestas. El juicio de valor que emiten los estudiantes sobre las TIC correlaciona significativamente con la actitud que tiene ellos en su uso para la resolución de problemas.

El estudio de las asociaciones entre los estilos de la categoría *Forma* y las actitudes de cada uno de ellas con relación a las TIC se presentan a continuación.

Tabla 4: Relaciones entre las variables actitud, opinión y uso con los estilos preponderante de la categoría *Forma* según Sternberg.

VARIABLES	Estilos preponderante de <i>FORMA</i>			
	<i>Jerárquico</i>	<i>Monárquico</i>	<i>Oligárquico</i>	<i>Anárquico</i>
<i>Actitud ante el uso de las TIC en situaciones académicas</i>	0,141 N = 30	0,262 N = 17	0,390* N = 20	0,100 N = 13
<i>Opinión general sobre las TIC en situaciones académicas</i>	0,310* N = 30	-0,153 N = 17	0,351 N = 20	- 0,268 N = 13
<i>Uso de las TIC en Resolución de Problemas</i>	0,492** N = 30	0,056 N = 17	0,510 N = 20	0,035 N = 13

\*\* $p < 0,01$ ; \* $p < 0,05$

Fuente: Bolívar, Rojas y Rosario, 2013.

La actitud solo correlacionó significativamente con el estilo oligárquico, pareciera que el hecho de manifestar una actitud positiva ante las realidades académicas, permite una motivación continua hacia el logro de diferentes metas, aún cuando no sepan como priorizarlas y el tiempo que deben utilizar para lograrlas. Así mismo, la opinión general sobre las TIC en situaciones académicas, correlacionó con el estilo jerárquico; se podría inferir que en la medida en que se tiene una opinión favorable sobre las TIC ante el hecho académico, se hace más sencillo establecer prioridades para el logro de las metas

Por otro lado. El estilo Jerárquico preponderante fue el único que correlacionó con el uso de las TIC en resolución de problemas, esto podría explicarse por que los estudiantes que poseen este estilo, aparentemente, aprovecharían mejor las herramientas tecnológicas, ya que vincularían su estructura cognitiva, asociada a las características del estilo, a un aprendizaje sistemático y organizado orientado a establecer niveles de importancia en función del o los recursos que se necesitan para lograrlo.

## Conclusiones

Los resultados observados, expresan que las herramientas tecnológicas son importantes y necesarias para optimizar el aprendizaje. Si esto lo podemos relacionar con la manera de pensar de los estudiantes y su predisposición hacia la tecnología, resulta una combinación interesante que el docente puede aprovechar para generar estrategias instruccionales que permitan fortalecer y consolidar los procesos educativos. En la medida en que el estudiante genere nuevas estructuras cognitivas que repercutan favorablemente en un aprendizaje efectivo, el éxito académico será el adecuado.

Por otra parte, los estilos de pensamiento, en la categoría *Formas*, no guardan relación alguna con la tenencia, uso y conocimiento de las herramientas tecnológicas; pareciera que independientemente de la manera de pensar del estudiante, éste manipula las herramientas tecnológicas en función de la respuesta que éstas puedan dar a su necesidad. Sin embargo, si hubo relación de los estilos oligárquico y jerárquico, en los estudiantes que tenían predominancia en los mismos, con las actitudes y opiniones sobre las TIC en el aspecto académico, respectivamente. Esto nos permite puntuali-

zar que, para algunos estudiantes, integrar las tecnologías a su personalidad les puede permitir abordar mejor el hecho educativo.

Finalmente, cada estudiante, ubicado en su estilo de pensamiento predominante en la categoría *Forma*, coincide en que las TIC ostenta un papel importante en la resolución de problemas al facilitar, a través de las herramientas que provee, la generación de una respuesta adecuada de acuerdo a sus características. Una actitud positiva y una opinión favorable sobre las TIC, parecieran permitir que se genere un clima idóneo para la producción de ideas, asociadas a cada estilo, donde haya respuestas adecuadas a los problemas y un aprendizaje significativo.

## **Implicaciones educativas**

Indiscutiblemente, conocer la manera en que piensan los estudiantes facilita la creación de estrategias instruccionales orientadas a mejorar el aprendizaje. Sternberg (1999), plantea esta posibilidad al estructurar unos estilos que permiten conocer como piensan los estudiantes a través de una serie de características que los definen, de ahí lo interesante de su Teoría sobre el Autogobierno Mental. Resulta atrayente para el docente en cuanto a la didáctica que puede generar en función de mejorar la adquisición de los conocimientos.

Así mismo, conocer las potencialidades de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como elemento estimulante y motivador, a través de las herramientas que presenta y actualizan constantemente, resulta un aspecto sumamente importante para facilitar el logro de los objetivos y la concreción de los aprendizajes. El hecho de que el docente pueda conocer la actitud, el conocimiento, el uso, la tenencia y la opinión que sus estudiantes tengan de las herramientas tecnológicas, puede devenir en ideas que permitan generar estrategias en las que se utilice las potencialidades de éstas para fortalecer los aprendizajes.

Conocer la manera de pensar del estudiante y vincularlo con las TIC, como un elemento que está en constante crecimiento y desarrollo, y con el cual el estudiante interactúa constantemente, brinda la oportunidad de manejar una importante información para el diseño y estructura de procesos de enseñanza y aprendizaje más efectivos, así como el desarrollo de habilidades y destrezas que fortalezcan su formación.

## REFERENCIAS

- Alonso, C. y Gallego, D. (2002). Tecnologías de la Información y la Comunicación. *Revista de Educación*, 329 [Revista en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/> [Consulta: 2013, Diciembre 20]
- Briones, S. M. (2001). Las Tecnologías de la información y la comunicación: su impacto en la educación. *Píxel Bit: revista de Medios y Educación*, 17, pp. 67-78.
- Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 45, pp. 4-19.
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Separata* [Revista en línea]. Disponible: <http://cedum.umanizales.edu.co/seminarios/imv/pdf/ticeducacion.pdf> [Consulta: 2013, Diciembre 21]
- Del Moral, M. y Villalustre, L. (2005). Adaptación de los entornos virtuales a los estilos cognitivos de los estudiantes: un factor de calidad en la docencia virtual. *Píxel-Bit: Revista de medios y educación* [Revista en línea]. Disponible: <http://www.sav.us.es/>
- Ericsson, K. y Hastie, R. (1994). Contemporary approaches to the study of thinking and problem solving. En R.J. Sternberg (Comp.), *Thinking and problem solving* (pp. 37-69). [Libro en línea]. Disponible: <http://books.google.co.ve/books> [Consulta: 2014, Enero 6]
- Fazio, R. H. (2007). Attitudes as object-evaluation associations of varying strength. *Social Cognition*, 25(5), pp. 603-637.
- Heidegger, M. (1966). El final de la filosofía y la tarea de pensar. Disponible: [http://www.olimon.org/uan/heidegger-el\\_fin\\_de\\_la\\_filosofia.pdf](http://www.olimon.org/uan/heidegger-el_fin_de_la_filosofia.pdf) [Consulta: 2014, Enero 6]
- Hernández, J., Hernández, J., De Moya, M., García, F. y Bravo, R. (2010). *Estilos de aprendizaje y TIC en la formación del alumnado universitario de Magisterio*. [Documento en línea]. Ponencia presentada en el II Congreso Internacional de Didáctica, París. Disponible: <http://dugidoc.udg.edu/bitstream/handle/10256/3003/494.pdf?sequence=1>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2011). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Mayer, R. (1989). Models for Understanding. *Review of Educational Research*, 59(1), pp. 43-64.
- Olson, J. M. y Zanna, M. P. (1993). Attitudes and attitudes change. *Annual Review of Psychology*, 44, pp. 117-54.
- Saiz, C. (2002). Enseñar o aprender a pensar. *Escritos de Psicología*, 6, pp. 53-72.
- Simon, H. (1976). Information-Processing Theory of Human Problem Solving. En A. M. Aitkenhead y J. M. Slack (Eds.), *Issues in Cognitive Modeling* (pp. 271-294). Carnegie-Mellon University.
- Sternberg, R. (1999). *Estilos de Pensamiento*. Barcelona: Paidós.
- Sternberg, R. y Warner R. (1991). *MSG Thinking Styles Inventory*, manuscrito inédito.
- Vander Zanden, J. (1986). *Manual de Psicología Social*. Barcelona: Paidós

## SOBRE LOS AUTORES

**Juan Bolívar López:** Profesor Agregado. Departamento de Formación General y Ciencias Básicas. Universidad Simón Bolívar. Profesor Asociado. Departamento de Ciencias de la Educación. Universidad Metropolitana. Magister en Educación Superior Universitaria. Especialista en Informática Educativa. Profesor de Educación Comercial. Miembro del Programa de Estímulo a la Investigación e Innovación (PNII). Líneas de Investigación: Tecnología Educativa, Estilos de Aprendizaje, Estilos de Pensamiento, Emprendimiento.

**Freddy Rojas Velásquez :** Profesor Titular (J). Departamento de Ciencia y Tecnología del Comportamiento, Universidad Simón Bolívar. Doctor en Educación. Magister in Curriculum and Instruc-



tion. Estudios de postgrado en Educación Superior y Psicología. Profesor de Biología y Química. Miembro del Programa de estímulo a la investigación e innovación (PNII). Profesor en Seminarios de investigación en educación, Teorías de aprendizaje. Área de investigación: Educación y Tecnología, Aprendizaje Humano.

***Marling Rosario Brito:*** Profesora titular. Departamento de Artes. Unidad Educativa Nacional Liceo de Aplicación. Magíster en Educación, Mención: Procesos del Aprendizaje. Profesora de Dibujo Técnico. Líneas de Investigación: Procesos del Aprendizaje, Estilos Parentales, Estilos de Pensamiento.