



## PERSPECTIVA TRANSCOMPLEJA DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS METACOGNITIVA

DrC. Rodolfo Piña [rodolfopinareyes@gmail.com](mailto:rodolfopinareyes@gmail.com)

DraC. Nohelia Alfonzo

UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA, VENEZUELA

### RESUMEN

Se asume la metacognición como el proceso de conciencia, monitoreo y autopoiesis para autorregular el propio de aprendizaje, aplicarlo y transferirlos a una nueva situación. De ahí que el artículo reflexiona acerca de la perspectiva transcompleja de las prácticas educativas metacognitiva. Se fundamenta en una hermenéusis de documentos que permite concluir que promover la metacognición en la educación universitaria requiere de prácticas educativas estructuradas alrededor de en un espacio universitario inteligente, una docencia creativa y la actuación inteligente de sus actores, en la cual la complementariedad de aportes teóricos, disciplinarios y metodológicos, le otorga visión transcompleja.

**Palabras clave:** Metacognición, Practica educativa, Universidad

### ABSTRACT

Metacognition is assumed as the process of consciousness, monitoring and autopoiesis to self-regulate the learning itself, apply it and transfer it to a new situation. Hence, the article reflects on the transcomplex perspective of metacognitive educational practices. It is based on a hermeneus of documents that allows us to conclude that promoting metacognition in university education requires structured educational practices around an intelligent university space, a creative teaching and the intelligent acting of its actors, in which the complementarity of theoretical contributions , disciplinary and methodological, gives you transcomplex vision.

**Key words:** Metacognition, Educational practice, University

## PERSPECTIVA TRANSCOMPLEJA DE LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS METACOGNITIVA

Forma de citar este artículo: Piña R, Alfonzo N. (2019) Perspectiva transcompleja de las prácticas educativas metacognitiva. REEA Vol. 1, No. 4. Agosto, 2019. <http://www.eumed.net/rev/reea/agosto-19/practicas-metacognitivas.html>

**Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.**

**Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>**



### **Introducción**

La metacognición es aquel momento en el que el estudiante universitario alcanza el nivel meta en el proceso de considerar que también sabe acerca de los conocimientos que tiene. La investigación en la metacognición ha sido interdisciplinaria según Shimamura (2008) conocimientos de los cuales se ha favorecido en una relación amplia y mutuamente beneficiosa.

En el momento actual se relaciona incluso con la neurociencia, considerando los avances en la comprensión del cerebro como el lugar donde se desarrollan los fenómenos cognitivos. En tal sentido, Jiménez (2015) hace referencia a varias disciplinas que pueden contribuir al estudio de la metacognición tales como la neuropsicología, psicofarmacología, neurofisiología y neuropedagogía.

Así la investigación acerca de la metacognición trasciende las disciplinas e involucra insumos teóricos y metodológicos complementarios desde diferentes disciplinas y perspectivas. De ahí que el artículo da a conocer una perspectiva transcompleja de las prácticas universitarias metacognitiva. En tal sentido, se estructura en cinco partes: metacognición como proceso complejo, perspectiva transcompleja, principios, estructuración y conclusión.

### **Metacognición como Proceso Complejo**

Las operaciones metacognitivas, son aquellas que permiten dirigir y controlar la producción de significados, procesos y productos del pensamiento y darle sentido a través de los procesos de planificación, supervisión y evaluación del acto mental. Cualquier acto de pensamiento combina operaciones diseñadas para producir significados (cognitivos) con aquellas que explican y dirigen la manera como se producen y mejoran estos significados (metacognitivos).

La metacognición es el conocimiento del conocimiento y del saber, involucra el conocimiento de las capacidades y limitaciones de los procesos de pensamiento humano. El término metacognición tiene sus orígenes en los estudios de Tulvin y Madigan (1970) quienes se ***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



ocuparon del estudio de la memoria humana.

Al referirse a la metacognición Flavell (1979) considera que el conocimiento metacognitivo puede ser categorizado en tres grupos de variables: personales, de la tarea y de las estrategias.

Las variables personales se refieren a la clase de conocimiento adquirido y creencias relacionadas con la naturaleza del ser humano como un organismo cognoscitivo (dimensiones afectivas, motivacional, perceptual y otras).

Las variables relacionadas con la tarea se refieren a aquel conocimiento que el individuo va obteniendo con la experiencia, a través del tiempo, acerca de cómo la naturaleza de la información encontrada afecta y limita las posibilidades de manejarla con éxito.

Según Flavell (1979) las variables relacionadas con las estrategias metacognitivas comprueban el resultado obtenido por la conciencia que se tiene de que, en cualquier operación, por simple que sea, siempre existe el riesgo de equivocarse, por lo cual se impone la necesidad de verificar el resultado logrado.

Lo expuesto por el autor relaciona los elementos que involucran la metacognición, el conocimiento adquirido que tiene que ver con la persona y su propia naturaleza. El desarrollo de ese conocimiento a través del tiempo, de manera consciente y las estrategias son fundamentalmente la verdadera metacognición, cuando el individuo de manera consciente desarrolla esos contenidos, los aplica y evalúa para no cometer errores.

Se debe destacar que la metacognición promueve el aprendizaje y la motivación considerando que el estudiante a medida que se hace consciente de la autorregulación de sus actividades académicas se convierte en un ser autónomo y responsable, esta toma de conciencia debe ser promovida por los docentes a través de estrategias orientadas a la solución de problemas. De ahí que considerando la complejidad y borrosidad del concepto de metacognición se asume integrado por tres componentes: conciencia, monitoreo y autopoiesis según lo planteado por Mayor (1993) y otros autores.

***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



### **Perspectiva Transcompleja**

Esta es una visión desde la interpretación de los autores y la experiencia en la realidad universitaria, en clave transcompleja, reivindicando el compromiso de todos y para todos en la necesidad de conciliar esfuerzos entre las necesidades de los futuros profesionales con las prácticas educativas, admitiendo las limitaciones de la universidad para satisfacerla, obligando a repensar la educación universitaria, en este caso con una finalidad metacognitiva.

La transcomplejidad como paradigma emergente ha ido llevando a un nuevo tiempo de síntesis superior, fruto del análisis y complementación de formas propias del pasado y del presente; así como el impacto de los aportes políticos, económico, social, cultural y educativo, en un diálogo transdisciplinario, como apertura multidimensional en el abordaje de la educación como fenómeno complejo.

La fundamentación de la metacognición, desde esta perspectiva, se encuentra en múltiples teorías acerca del funcionamiento de la mente, la estimulación del intelecto y los fenómenos cognitivos que acompañan el acto mental.

Así como en diversas disciplinas, entre otras, desde la biología se deriva el problema de la adaptación y del conocimiento. Por su parte desde la psicología se constituye el campo experimental de las estructuras que marcan el itinerario en la construcción de conocimientos. Desde la sociología se asume la construcción de conocimientos es social porque se aprende en interacción social y los conocimientos han sido contruidos socialmente por otros individuos o culturas y acumulados a través de la historia.

La epistemología es otra disciplina básica en la fundamentación de la práctica universitaria metacognitiva que se plantea, porque implica la reflexión acerca del conocimiento, sus modalidades de acceso, de transferencia, de sus formas de creación, representación y aún más complicada, la de difusión. Plantear los aportes de esta disciplina en esta era resulta complejo, de ahí que se asumió una perspectiva más antropológica que sitúa la ***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



epistemología en una dimensión del conocimiento a escala humana.

### **Práctica universitaria metacognitiva**

La práctica educativa metacognitiva es necesaria, como un reto en los niveles universitarios. En el transcurso de los últimos años se ha ido tomando conciencia de las necesidades de las nuevas competencias que demanda la sociedad a los egresados universitarios, potenciando su poder de transformación social.

En tal sentido, se plantean algunos principios que deben caracterizarla. Los principios son verdades fundamentales de aplicación general que sirven de guías de acción que debe observarse en el hecho educativo universitario. Estos son: transdisciplinaria, concientizadora, autorreguladora, reflexiva y constructivista.

Transdisciplinaria, asumida como un proceso global y a largo plazo, que implica la penetración del pensamiento complejo y transdisciplinario en las estructuras y programas de la universidad, permitiendo su evolución para reencontrar su verdadera misión. Según Nicolescu (1997, p.250) deviniendo hacia un lugar de aprendizaje de diálogo entre el arte y la ciencia, de una actitud transcultural y transnacional. Asumiendo la transdisciplinaria con el mismo autor como:

*“...una visión – la del equilibrio necesario entre la interioridad y la exterioridad del ser humano, y... pertenece a un nivel de realidad diferente de ese mundo actual”.*

Una educación concientizadora según Freire (2009) promueve la apropiación en un proceso interno crítico de la realidad, de objetivación del mundo en un nivel de comprensión que permite actuar sobre este, en un compromiso histórico de transformación de las condiciones de vida. En este caso reconocer las condiciones del acto educativo y del propio conocer. Lo cual sólo es posible en un verdadero proceso de diálogo como elemento mediador entre docentes y estudiantes.

De acuerdo a Buil (2003) “Se dialoga con la realidad, pero también (...) con nosotros mismos  
***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



y con quien nos rodea” (p. 133). Es una educación en la cual el estudiante toma conciencia de sí mismo y del mundo circundante, descubre el sentido de las cosas, tiene una visión crítica y razona los acontecimientos.

Una educación que promueve la autorregulación del aprendizaje según Zimmermann en Rodríguez (2018) es un proceso de autodirección mediante el cual los estudiantes transforman sus habilidades mentales en habilidades académicas. Implica la autoconciencia, la automotivación y la habilidad de comportamiento para implementar ese conocimiento de manera apropiada.

Consiste en establecer metas, seleccionar estrategias para alcanzar esas metas, monitorear el desarrollo, reestructurar si no se cumplen las metas, aprovechando el tiempo eficientemente, autoevaluando y adaptando métodos a futuro basado en lo que se aprendió en esta ocasión.

En una educación reflexiva, este término debe ser usado en su doble connotación: atención y cuidado. En primer lugar, sus actores son sensibles a las necesidades del otro y lo tratan con deferencia y respeto. En segundo lugar, la facilitación (o mediación), el aprendizaje y la toma de decisiones giran en torno del pensamiento. Es de capital importancia colocar el pensamiento en el centro de todo cuanto ocurre en la educación metacognitiva.

La educación metacognitiva constructivista es una forma de educar con el propósito de orientar al estudiante a ser el principal factor de su propia educación, a construir su propio aprendizaje. Se promueve una educación en la independencia, en el valerse por sí mismo, en la verdadera libertad. Asume que el conocimiento es una construcción mental resultado de la actividad cognitiva del sujeto que aprende.

De acuerdo los principios planteados, en las prácticas universitarias metacognitiva que se plantea se interarticulan en tres elementos integrados: universidad inteligente, docencia metacognitiva y actuaciones inteligentes de sus actores.

***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



Al preguntarse cómo debe ser una universidad que promueva la metacognición como base de la educación superior, es necesario comprender que la sociedad de la cual forma parte se vuelve cada vez más compleja. El conocimiento generado vuelve permanentemente a la sociedad, siendo su principal agente de cambio, cuando se requiere usarlo para intervenirla, este ha perdido vigencia porque la sociedad ya cambió, como consecuencia del propio conocimiento generado.

Giddens (2001, p.47) ha llamado a este fenómeno, naturaleza reflexiva del conocimiento,

*“nos encontramos en un mundo totalmente constituido a través del conocimiento aplicado reflexivamente, en donde al mismo tiempo nunca podemos estar seguros de que no será revisado algún elemento dado de ese conocimiento”.*

A medida que se ha hecho compleja la sociedad ha ganado en diversidad, en conectividad, pareciéndose cada vez más a la red cerebral humana repartiendo sus funciones a lo largo de toda esta, con amplia autonomía de sus unidades emergiendo de ello un orden global que incluye también el desorden para muchas comunidades y grupos sociales.

Puesto que todo colectivo humano es complejo en razón de su radical historicidad, de la densa superposición de los acontecimientos, así como de los símbolos y vínculos que estos evocan, se necesita una universidad que perciba ese escenario, se requiere según Tunnermann (2003, p.212):

*“una universidad al servicio de la imaginación y la creatividad y no únicamente al servicio de una estrecha profesionalización, como desafortunadamente ha sido hasta ahora...”*

La universidad deberá enfatizar que el egresado esté dotado de los recursos intelectuales como para seguir educándose por sí mismo, esto significa que la educación que se le brinde deberá estimular su creatividad e imaginación. Se trata de que el aprendizaje vaya más allá de los acontecimientos en un campo determinado y se centre en las capacidades intelectuales y los valores universales.

**Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.**

**Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>**



A tal efecto, la universidad deberá flexibilizar sus estructuras académicas y métodos de trabajo; así como ofrecer una amplísima gama de aprendizajes, más allá de los que han constituido su tarea tradicional. Lo planteado implica que se establezca un diálogo permanente, una comunicación de doble vía entre esta y su contexto, condición se puede caracterizaren cinco aspectos que se plantean seguidamente:

1. Una universidad forjadora de ciudadanos conscientes y responsables, de profesionales, investigadores y técnicos formados transdisciplinariamente, dotados de una cultura que busque la integridad, capaces de seguir formándose por sí mismos, de adaptar sus conocimientos a las transformaciones.
2. Una universidad que adapte los nuevos aprendizajes a las nuevas tendencias del saber, mediante un currículo flexible en correspondencia a las nuevas realidades, de acuerdo con Perkin (1995) un metacurriculum.
3. Una universidad donde docencia, investigación, extensión y gestión, se integren en un solo quehacer universitario, enriqueciéndose mutuamente y se aplique a la búsqueda de soluciones a los problemas de la sociedad.
4. Una universidad que garantice investigación innovadora, aplicada y útil en las actividades que se desarrollen dentro y fuera de la universidad.
5. Una universidad que a la vez que incorpore una visión transcompleja del mundo, auspicie la educación metacognitiva y la comprensión internacional.

En suma, la universidad inteligente será un lugar de aprendizaje para profesores y estudiantes, el mismo principio se aplica para ambos actores educativos, ya que el aprendizaje es consecuencia del pensamiento, una universidad inteligente o en vías de serlo, debe ser un ambiente informado y dinámico que propicie un aprendizaje reflexivo para todos sus integrantes.

Las prácticas universitarias metacognitiva que se plantea es producto de una docencia cuya complejidad, significa que no puede recurrirse a un programa de estrategias predeterminadas  
***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



para orientar la metacognición; de ahí que son esenciales las capacidades de reflexión y de investigación del docente. La metacognición en tal sentido regula el pensamiento.

En correspondencia requiere como criterio fundamental que las actividades de aprendizaje deben responder a una perspectiva estructurada, de tal forma que unas se apoyen en otras y permitan el desarrollo gradual y pausado de procesos cognitivos en los estudiantes, por ello se propone que se organicen actividades de aprendizaje que posibiliten la asimilación de la información frente a otras que posibiliten su organización.

Se trata, fundamentalmente, de atender a procesos de construcción de la información y las exigencias psicológicas de apoyar estos procesos en una experiencia, esto es una vivencia reflexionada, una experiencia desde el exterior, como algo íntimo que no se puede modelar mecánicamente precisamente por el proceso de reflexión que reclama. Así una vivencia puede adquirir un nuevo significado como experiencia incluso mucho tiempo después, algunos autores sugieren tomar como base la problematización real considerando el contexto sociocultural e histórico.

Una docencia es una experiencia alegre por naturaleza y con la esperanza de la posibilidad de cambio. Educar y aprender no se puede dar fuera de ese proceso de búsqueda, fuera de la belleza y la alegría sin la cual la práctica educativa pierde sentido. Al ser estrictamente humana, con personas no puede prescindir de los sentimientos, las emociones, los deseos, los sueños. Ni tampoco le puede faltar el rigor que genera la necesaria disciplina intelectual y el ejercicio de curiosidad epistemológica.

Configurando lo que se ha denominado el triángulo didáctico el tercer eje articulador de la práctica universitaria metacognitiva que se plantea lo constituye la actuación inteligente del docente y estudiante caracterizada por la diversidad y creatividad. En tal sentido, se aspira formar estudiantes con rasgos metacognitivos al considerar que es un proceso que implica madurez y tiempo. Según Burón (2007) el estudiante metacognitivo reconoce que aprender requiere esfuerzo.

***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



De ahí que se aspira que transite el camino del aprender a aprender hacia la autonomía cognitiva que le permita transferir lo aprendido a las situaciones de la vida personal y profesional, logrando metaconocimiento. Lo planteado requiere de educadores metacognitivos, que sean modelo, guía y que asuman la formación permanente como actitud de vida.

Al respecto Díaz-Barriga (2011) señala tres categorías que permiten definir el papel del docente frente a la didáctica, estas son: ansiedad creadora, pasión por enseñar y la dimensión intelectual del trabajo docente. La utilización de estos principios supone la combinación de una suficiente formación en el docente aunado a la capacidad de percibir lo que acontece en la realidad y en el grupo de estudiantes.

De acuerdo a Osses y Jaramillo (2008) para lograr los objetivos de esta práctica universitaria, el profesor en el papel de modelo y guía de la actividad metacognitiva del estudiante, lo lleva poco a poco a participar de un nivel creciente de competencia y al mismo tiempo le retira paulatinamente el apoyo que le proporciona hasta dejar el control del proceso en sus manos. Ahora bien, la visión transcompleja de la práctica universitaria metacognitiva que se plantea es una ideación que integra el prefijo trans para orientar el sentido y el significado de una educación que está más allá de lo cognitivo. Lo trans es un camino a transitar por lo que es más propicio a ser pensado desde lo pasado. Lógicamente este camino deja huellas adrede, que es la marca que permite testimoniar lo específico de lo trans, lo que viene.

En esta educación se asume un principio básico de la transcomplejidad, la intercolaboración planteada por Torres (2015) como una nueva forma de entender el trabajo en equipo de personas de diferentes disciplinas; con diferentes trayectorias profesionales, que implica diálogo, interacción e intercambio con aquellas que mantiene posiciones y epistemes antagónicas a fin de complementar la percepción de la realidad.

Igualmente, el principio de complementariedad planteado por Villegas (2012) como una visión de articulación y síntesis de los principios y conceptos de diferentes disciplinas, ***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



aproximaciones teóricas, aportaciones de diferentes paradigmas, enfoques y métodos, entre otros, que pueden potenciar los avances y tratar de reducir las limitaciones que presenta cada una por separado, estableciendo, cada vez, relaciones más densas entre sí.

La práctica universitaria metacognitiva desde una visión transcompleja es un espacio en el cual el ser humano desarrolla procesos metacognitivos, un espacio de aprendizaje en/ con y a través de la relación con los otros, con los cuales desarrolla intercolaboración. Es un espacio de pensamiento educativo que hace de la educación una reflexión recursiva sobre la formación humana, en tanto que el resultado de procesos de metacognición.

Un camino que armoniza disciplinas, teorías, paradigmas, enfoque, métodos y autores. Así como funciones (conocimiento y control); habilidades (reflexionar, entender, autorregulación, reorganización, anticipación); modalidades (metamemoria, meta-atención, meta-comprensión y meta-pensamiento); procesos (planificación, control y evaluación) y estrategias (selección, organización y elaboración, tales como hacer preguntas, pensar en voz alta) en la mediación metacognitiva en un proceso de complementariedad.

### **Conclusiones**

La metacognición es el conocimiento que tiene una persona de su propio proceso cognitivo y su aprendizaje, pero igualmente se concibe como una herramienta de autogestión sistemática que permite planificar procesos cognitivos en los niveles universitarios.

Para mejorar la universidad como institución educativa es necesario que promueva la metacognición como base de prácticas educativas creativas, que se integre a la sociedad de la cual forma parte y que se vuelve cada vez más incierta. Una universidad donde docencia, investigación, extensión y gestión del conocimiento, se integren en un sol quehacer universitario, enriqueciéndose mutuamente y se aplique a la búsqueda de soluciones a los problemas de la sociedad.

***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



Lo cual implica promover una universidad inteligente, como aquella que se mantiene atenta a todo posible desarrollo en el campo de la educación y el aprendizaje; cuyas características son: estar informada, dinámica, espíritu enérgico y reflexiva; siendo sus principales metas generar conocimiento que enriquezca la vida de las personas, ayudándolas a comprender el mundo y a desenvolverse en este.

En correspondencia se asume la docencia creativa, como aquella que promueve la aplicación de la metacognición en tal sentido su propósito es desarrollar la capacidad de comprensión, mejorar el aprendizaje y conexiones con la vida fuera de la universidad, donde el docente y estudiante interactúan para crear su propio conocimiento, usando como expresión creadora una situación cuasi real, que tenga como génesis, la experiencia vivencial.

### Referencias bibliográficas

- Arteta, H. Huiré, E. (2016). Estrategias Metacognitivas y Concepciones de Aprendizaje en Estudiantes Universitarios. Horizonte de la Ciencia. FE/UNCP
- Brunner, L. (1986) Realidad Mental y Mundos Posibles. Los Actos de la Imaginación que dan Sentido a la Experiencia. Barcelona, España: Gedisa
- Buil, R. (2003). Paulo Freire, pedagogo de la libertad. Otras Miradas en Educación. México: Amapsi
- Burón, J. (2007) Enseñar a aprender: Introducción a la Metacognición. Bilbao, España: Mensajero
- Carretero, M. (2009). Metacognición y Educación. Buenos Aires, Argentina: Aique
- Díaz-Barriga, A. (2011). Competencias en Educación. Corrientes de Pensamiento e Implicaciones para el Currículo y el Trabajo en el Aula. Revista Interamericana de Educación Superior 2(5). Disponible: <http://ries.universia.net/index...pdf>
- Flavell, J. (1979). Metacognición y Monitoreo Cognitivo. Una nueva área de Investigación en Desarrollo Cognitivo. American Psychologist 34(10). Disponible: <http://es.scribot.com/doc>.

**Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.**

**Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>**



- Giddens, A. (2001). Consecuencias de la Modernidad. Madrid, España: Alianza
- Mayor, J., Suengas, A., y González-Marqués, J. (1993). Estrategias Metacognitivas. Aprender a aprender y aprender a pensar. Madrid: España: Síntesis Psicología.
- Nicolescu, B. (1997) La transdisciplinariedad busca discípulos. Le Monde de L'Éducatio, de la Culture de la Formatim
- Osses, S., Jaramillo, M. (2008) Metacognición: Un camino para aprender a aprender. Santiago, Chile: Estudios Pedagógicos
- Perkins, D. (1995). La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente. Madrid, España: Gedisa
- Piaget, J. (2001). Inteligencia y Afectividad. Buenos Aires: Aique.
- Ruiz, C. (2003) Mediación de estrategias metacognitivas en tareas divergentes y transferencia recíproca. Barquisimeto, Venezuela: UPEL-IPB Revista de Investigación y Postgrado. file:///D:/Documents%20and%20Settings/Administrador/Mis%20documentos/Downloads/1503-3254-1-PB.pdf
- Rodríguez, M (2008). Dimensiones Cognitivas de las Competencias Investigativas. Maracay (Material mimeografiado)
- Shimamura, A. (2008) Una aproximación neurocognitiva al monitoreo y control metacognitivos Massachusetts: MIT Press
- Torres, A. (2015). Matriz Transcomplejidad. Turmero, Venezuela: UBA
- Tulving, E. y Madigan, S. A. (1970). Memoria y aprendizaje verbal. Nueva York, USA: Revista anual de psicología
- Tunnermann, C. (1998). La Educación Superior en el Umbral del Siglo XXI. Caracas, Venezuela: IESALC-UNESCO
- Vygotsky, L. S. (1978). Mente en la sociedad: El desarrollo de procesos psicológicos superiores. Cambridge: Harvard University Press

***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***



Villegas, C (2009). La Transcomplejidad. Una Nueva Forma de Pensar. Alemania: Editorial Académica Española.

Villegas, C. (2012) La Transcomplejidad. Una nueva forma de pensar. Alemania: Editorial Académica Española.

***Revista Electrónica: Entrevista Académica: Vol. I No. 4 Agosto 2019.***

***Indexada en IdeasRepec: <https://ideas.repec.org/s/erv/rearea.html>***