

Metacognición Socioformativa: Encuentro entre Docentes y Estudiantes en la Sociedad del Conocimiento

Metacognition Social Formation: Meeting between Teachers and Students in the Knowledge Society

Artículo de investigación

Olga López-Pérez¹

lp.olga@gmail.com

Joanna Koral Chávez-López²

joanna.koral.ch@gmail.com

Recibido: 28 de febrero de 2019

Evaluado: 16 de marzo de 2019

Aceptado para su publicación: 17 de junio de 2019

Resumen

El propósito de este artículo es colaborar a la consolidación del enfoque socioformativo mediante el análisis conceptual de la metacognición socioformativa. Se utilizó el análisis documental como metodología para revisar y seleccionar, de forma histórica bibliográfica, fuentes confiables de información. El análisis se realizó mediante la cartografía conceptual, siguiendo sus ocho ejes de análisis.

Abstract

The purpose of this article is to contribute to the consolidation of the socioformative approach through the conceptual analysis of socioformative metacognition. It is a documentary analysis such as the methodology for the review and selection, the bibliographic form, the reliable sources of information. The analysis was carried out through conceptual cartography, following its eight axes of analysis. As a relevant result, the conceptual transformation of

¹ Licenciatura en Psicología, actual becaria en el programa de maestría en Docencia y Desarrollo de Competencias del Centro de Estudios CIFE y Profesora Investigadora de la Facultad de Psicología, en la Benemérita y Centenaria Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en Morelia, México. Orcid: 0000-0002-1038-965X.

² Maestría en Educación, Profesora Investigadora de la Facultad de Psicología, en la Benemérita y Centenaria Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, en Morelia, México. Orcid: 0000-0002-6677-5402

Como resultado relevante se reconoce la transformación conceptual de la metacognición desde el enfoque socioformativo y, su aplicación, utilizando la metodología MADFA. Asimismo, como en su conjunto, la metacognición socioformativa y la MADFA, son elementos clave para la educación porque apremian la formación integral de estudiantes.

metacognition is recognized from the socioformative approach and its application, using the MADFA methodology. Likewise, as a whole, socioformative metacognition and MADFA are key elements for education because of the integral formation of students.

Palabras clave: Metacognición, Sociedad del conocimiento, Socioformación, Aprendizaje, Educación superior.

Keywords: Knowledge society, Metacognition, Socioformation, Learning, Higher education.

Introducción

La educación de calidad y la formación integral son dos objetivos que se mantienen vigentes en los sistemas educativos, para lograrlos se han desarrollado reformas que se apegan, en sus diseños curriculares, a diversos enfoques (conductista, funcionalista, constructivista, socioformativo, entre otros). Asimismo, cada transformación educativa ha explicitado la necesidad de atender los desafíos derivados de una sociedad que transita, desde la sociedad industrial a la sociedad de la información y, de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento (Tobón, 2017). Es entonces que, la Socioformación se coloca como un enfoque pertinente a los retos, no solo educativos sino sociales, que no son ajenos entre sí y que, por el contrario, demandan atenderse a partir de reconocer a la sociedad como un contexto cambiante (Maldonado, 2015).

La socioformación recupera planteamientos del pensamiento sistémico-complejo, emerge desde inicios del nuevo siglo (Tobón, González, Nambo & Vázquez, 2015; Tobón & Núñez-Rojas, 2006; Tobón, 2013a), precisando la pertinencia de repensar las maneras de atender la formación a partir de incorporar a la educación los

problemas del contexto. Así, uno de los principios relevantes de este enfoque, refiere a las competencias como concepto que articula el saber ser, hacer, conocer y convivir, orientando la movilización de saberes para la resolución de problemas reales del contexto. Es entonces que, a partir del énfasis en el actuar del sujeto, se coloca a la metacognición socioformativa como un concepto necesario y acción clave, para propiciar y sostener cambios pertinentes en la educación y la sociedad (Sánchez-Villaseñor, 2017).

La metacognición socioformativa recupera los planteamientos iniciales de la metacognición, en donde se conceptualiza como la “cognición de la cognición”, es decir, como un proceso que refiere al conocimiento de la propia cognición, incluyendo la metacognición del conocimiento y la metacognición de la experiencia o regulación (Flavell, 1979; Peronard, 2005; Prado & Ruiz, 2013; Escobar, Barcelo, Meza, Ladino, Campo & Trillos, 2016; Sáiz-Manzares & Pérez, 2016; Campo, Escorcía, Moreno & Palacio, 2016). No obstante, el enfoque socioformativo amplía sus alcances conceptuales y de aplicación, al colocarla como eje central en la mediación docente en la formación integral, centralizándola como un aspecto de autorrealización del sujeto, para propiciar el bienestar social a través de la actuación metacognitiva dirigida a una meta, realizando mejoras (Tobón, 2013b; Tobón, González, Nambo & Vázquez, 2015; Herrera, Espinosa, Saucedo & Díaz, 2018).

El análisis conceptual se orientó a la búsqueda de lograr cuatro metas. La primera corresponde al análisis de las bases epistemológicas del concepto de metacognición socioformativa; la segunda refiere a identificar la relación entre las características del concepto en su transformación, partiendo desde su origen hasta la actualidad; la tercera enfocada a aclarar los elementos base de la MADFA como estrategia de la metacognición socioformativa y, la cuarta, enfatizando la pertinencia del enfoque socioformativo sobre el concepto de metacognición. Entonces, este trabajo no se limita o reduce el desarrollo del tema, se apertura y revela como aspecto importante a la clarificación conceptual como fuente de referencia para futuras experiencias que retomen este enfoque.

Metodología y métodos

Tipo de Estudio

Se llevó a cabo una investigación de tipo cualitativo, en el cual se trabajó con una estrategia metodológica de investigación documental de formas discursivas, enfocada a describir los ejes claves, importancia y vinculación de la metacognición socioformativa.

Técnica de Análisis

El propósito de la presente investigación, es analizar información en torno a la metacognición socioformativa, para ello se trabajó con la técnica de cartografía conceptual, realizando un análisis documental (Tobón, 2012). Dicha técnica se trabaja bajo un modelo sistemático con el cual se construye, analiza y explican conceptos académicos y su relación con otros conceptos, con la intención de identificar vacíos teóricos que propicien investigaciones nuevas. Lo anterior, permite nuevas formas de observar, estructurar y conducir conceptos mediante la contrastación de diferentes formas de ver y pensar desde el enfoque socioformativo. Así, la cartografía conceptual, a partir de Tobón (2012), se conforma de ocho ejes que se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Ejes de la cartografía conceptual del concepto metacognición socioformativa

Eje de análisis	Pregunta central	Componentes del análisis
Noción	¿Cuál es la definición de la metacognición socioformativa?	Base etimológica y antecedentes de la metacognición socioformativa. Propuesta conceptual desde la socioformación.
Categoría	¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece la metacognición socioformativa?	Clase inmediata definición y características. Clase siguiente definición y características.
Caracterización	¿Cuáles son las características centrales del concepto de la metacognición socioformativa?	Describir las características del concepto de metacognición socioformativa considerando su categorización.
Diferenciación	¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se	Se indican, definen y diferencian los conceptos similares del concepto analizado.

	diferencia la metacognición socioformativa?	
Clasificación	¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de metacognición socioformativa?	Se presentan los principales tipos o modalidades de la metacognición socioformativa. Se describen los componentes esenciales de cada tipo.
Vinculación	¿Con qué disciplina se relaciona la metacognición socioformativa?	Se describen uno o varios enfoques o teorías que ofrecen contribuciones a la construcción, interpretación y aplicación del concepto; se mencionan las disciplinas con las cuales la metacognición socioformativa tiene vinculación. Se describen las contribuciones de estas disciplinas.
Metodología	¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica abordar la metacognición socioformativa?	Este eje implica llevar a cabo el proceso de metacognición considerando las transformaciones a partir de la socioformación.
Ejemplificación	¿Cuál podría ser un ejemplo representativo de la metacognición socioformativa?	Se muestra un ejemplo del proceso metacognitivo desde la propuesta socioformativa.
1) Adaptado de "Cartografía conceptual", (Tobón, 2012), CIFE.		

Criterios de Selección de Documentos

En la primera fase de búsqueda documental, se rastrearon documentos en fuentes primarias y secundarias empleando Google académico y Redalyc. En una segunda fase se realizó una selección de fuentes pertinentes al estudio, revisando que tuviesen autor, título y fecha de edición de los últimos 5 años, no obstante, se amplió hasta el 2000, considerando que es de donde data el emerger del enfoque socioformativo. Documentos anteriores, solo los que datan el emerger conceptual de la metacognición (cabe señalar que fue necesario ampliar los criterios de búsqueda para investigaciones actuales, ya que se encontró un vacío teórico del concepto). Como tercera fase, se realizó el análisis a través de la cartografía conceptual, siguiendo los ocho ejes.

Resultados

Se analizaron diferentes tipos de documentos, principalmente capítulos de libros y artículos de revistas, cada uno relacionado a la metacognición, tanto desde la Socioformación como desde la educación. Asimismo, se reconoció la ubicación de cada documento, priorizando Latinoamérica y Norteamérica, al tiempo de reconocer la trayectoria del autor. Enseguida se localiza la tabla 3, en donde se enlista los documentos esenciales.

Tabla 3. Documentos Analizados en el Estudio

Documentos	Sobre el tema	De contextualización o complemento	Latinoamericanos	De otras regiones
Artículos teóricos	8	1	6	1
Artículos empíricos	6	2	9	2
Libros	2	1	2	0
Diccionarios	2	0	1	0

1) **Noción. ¿Cuál es la definición de la metacognición Socioformativa?**

La metacognición socioformativa se articula con cuatro términos. Los dos primeros se integran en “metacognición”, en donde el primero refiere a “meta” y se ubica en dos acepciones, una es del lat. *meta*, en donde significa fin sobre el que se dirigen las acciones o deseos de alguien, otra del gr. *meta* que responde a un uso de elemento compuesto, por lo que su significado se asocia a junto a, después de, entre, con, o acerca de. El segundo término corresponde a “cognición” que procede del lat. *cognito –oñis* y el cual se define como la acción de conocer (RAE, 2015).

Los dos últimos términos se corresponden a la noción de socioformación, integrándose primero de sociedad que se ubica en el lat. *societas-atís*, focalizándose a la agrupación de personas, las cuales se conjuntan como una unidad diferente a la de cada uno de sus integrantes, en donde se corresponden con la intención de lograr una meta de cooperación mutua. El segundo se orienta al término “formar”, cuyo origen se identifica en el lat. *formare* significando crear,

educar, adiestrar, relacionado al desarrollo, aptitud o habilidad tanto en lo físico como en lo moral (RAE, 2015; Tobón, 2005).

En conjunto, la metacognición ha sido un término que emerge de los planteamientos de Flavell (1979) quien lo define como la cognición de la cognición, ubicándolo como un proceso y no como un producto. Entonces, se entiende en su conjunto como el proceso que ejerce control sobre los procesos cognitivos y que se compone de dos elementos, el conocimiento metacognitivo y el conocimiento de la experiencia o regulación. Asimismo, se reconoce que, entre el conocimiento metacognitivo y el conocimiento cognitivo, la diferencia radica en cómo es usado el conocimiento derivado de tres categorías, la persona, la tarea y la estrategia.

Por su parte, Tobón (2013c) integra la metacognición al enfoque socioformativo y lo enfatiza como un proceso mediante el cual, las personas mejoran continuamente su desempeño para el logro de metas, principalmente mediante procesos reflexivos que se orientan bajo valores determinados por referentes externos, tal como se presenta en la tabla 4. Así, posiciona la metacognición como parte del quehacer educativo, en la función del docente estratégico encargado de llevar a cabo la mediación docente, esto para lograr mejoras continuas en la actuación de las personas que colaboran para lograr una meta.

Tabla 4. Elementos que dividen e integran la metacognición socioformativa

Proceso de actuación	Autorregulación
Los cuales se ubican en la persona, la tarea, las estrategias y el contexto.	Integra la planeación, monitoreo y evaluación.

2) Categorización. ¿A qué categoría (o clase) mayor pertenece la metacognición Socioformativa?

La metacognición socioformativa se ubica en el enfoque socioformativo, el cual refiere a un enfoque formativo que responde a planteamientos de la sociedad del conocimiento, abordando la formación a partir de atender problemas reales del contexto y los cuales, para su solución, requiere del trabajo colaborativo y la

transversalidad de saberes, así como la actuación de los mismos. Un elemento a resaltar de la socioformación, es cómo y dónde articula la metacognición como parte de sus principios, en donde reconoce que cada situación a resolver se configura a partir de una complejidad en la que es posible y necesario propiciar, desde la mediación, procesos reflexivos individuales y grupales, tanto para realizar mejoras, como para la gestión del conocimiento y co-creación de los mismos (Tobón, Guzmán, Hernández & Cardona, 2015).

3) Caracterización. ¿Cuáles son las características centrales del concepto de la metacognición Socioformativa?

Como proceso de actuación hacia la mejora y la resolución de problemas, la metacognición socioformativa se caracteriza por cinco elementos (Tobón, 2013a).

Meta pertinente al proyecto ético de vida y la resolución de problemas. Lo cual refiere a, la mejora continua mediante la actuación con valores como la responsabilidad y honestidad orientados a una meta pertinente, es decir a la resolución de problemas del contexto real.

Desarrollo de Competencias. Las cuales se reconocen como parte de la formación integral, conceptualizándolas como actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto bajo lineamientos éticos que correspondan a la búsqueda del mejoramiento continuo de la persona y la sociedad.

Niveles de complejidad que requieren de la reflexión individual y colectiva. Elemento al que confiere establecer indicadores de desempeño como aspectos que orientan la resolución de los problemas del contexto, esto a partir de reconocer la complejidad del problema y articulando la colaboración para realizar mejoras continuas en el logro de las metas compartidas.

Evaluación como desempeño idóneo. Lo cual refiere al uso intencionado de estrategias metacognitivas como un camino hacia la acción, las cuales incluyen movilizar saberes para optimizar procesos y actividades en la resolución de problemas, la gestión del conocimiento y la colaboración.

Mediación socioformativa. Entendida como la actuación del docente para promover el aprendizaje a través de plantear problemas del contexto que se resuelvan mediante la gestión del conocimiento, la visión compartida, el trabajo colaborativo, el emprendimiento y la metacognición.

4) Diferenciación. ¿De cuáles otros conceptos cercanos y que estén en la misma categoría se diferencia la metacognición Socioformativa?

La metacognición socioformativa se diferencia de la metacognición en sus planteamientos iniciales, en tanto la coloca como un elemento de la educación, propia del actuar docente, atribuyéndole la función de generar mejoras continuas que se generan de forma individual y colectiva (Tobón, 2013c). Asimismo, en la tabla 5 se desarrollan las principales diferencias entre ambos conceptos.

Tabla 5. Diferencias entre la metacognición y la metacognición socioformativa

Metacognición	Metacognición socioformación
Flavell (1979)	Tobón (2013c)
Enfoque cognitivo	Enfoque socioformativo
Cognición de la cognición	Conocimiento y reflexión
Busca determinar cómo los estudiantes pueden aprender a aplicar el conocimiento de la cognición para utilizarlo como medio de control en su propio proceso de aprendizaje.	Se orienta a demostrar mejoras continuas en la actuación de las personas, de forma individual y grupal, para la resolución de problemas del contexto real, esto a través de la reflexión.
Proceso individual	Proceso individual y grupal
Se aplica como estrategia que enfatiza la evaluación del logro de la meta	Se utiliza como estrategia que enfatiza la evaluación del proceso hacia la meta

5) Clasificación. ¿En qué subclases o tipos se clasifica el concepto de metacognición socioformativa?

A partir del enfoque socioformativo la metacognición socioformativa se divide y conforma de dos elementos, uno corresponde a los procesos de actuación y el otro a la autorregulación (Tobón, 2013c). No obstante, es posible clasificar la metacognición en antes, durante y al final de la actividad, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6. Tipos de metacognición que corresponde al proceso para la relación de un problema del contexto.

Metacognición antes de la actividad	Corresponde a preguntas que responden a la función de orientar la actuación sobre la meta a lograr.
Metacognición durante la actividad	Refiere a preguntas que se dirigen a monitorear cómo se realizan las actuaciones para realizar mejoras inmediatas.
Metacognición al final de la actividad	Confiere a las preguntas que se formulan para evaluar el proceso y el resultado, apuntando a la mejora de actuaciones futuras.

Fuente: Tobón (2013c)

6) Vinculación. ¿Con qué disciplina se relaciona la metacognición socioformativa?

La metacognición socioformativa se vincula con la sociedad del conocimiento y el pensamiento completo, entendiendo que la primera responde al compromiso de formar sujetos capaces de gestionar el conocimiento para su aplicación y, el segundo, considerando que la articulación del conocimiento implica reconocer la complejidad de los problemas derivados de la realidad social. Así, el pensamiento complejo se relaciona específicamente con la metacognición socioformativa, ante la necesidad de resolver problemas del contexto siguiendo la actuación colaborativa y multidisciplinar (Tobón, 2013a; Hernández, 2013; Morin, 2000).

7) Metodología. ¿Cuáles son los elementos metodológicos mínimos que implica abordar la metacognición socioformativa?

Dentro del proceso de mediación desde la socioformación, la metacognición es una actividad clave e importante para realizarla con los estudiantes, esto con el apoyo de guías de trabajo, artículos y libros, los cuales deben ser seleccionados por el docente. La metacognición socioformativa se desarrolla con una metodología MADFA (Metacognición Antes, Durante y al Final de un Actividad) en donde se articulan diferentes preguntas, como cuestionamientos que provocan la reflexión

individual y colectiva, con la finalidad de generar mejoras constantes en el proceso de logro de la meta formativa y la resolución de problemas del contexto.

8) Ejemplificación. ¿Cuál podría ser un ejemplo representativo de la metacognición socioformativa?

Como ejemplo de aplicación de la metacognición socioformativa se localiza, en la revisión bibliográfica conceptual, una experiencia elaborada por Campos (2014), quien retoma la metodología MADFA elaborando el semáforo de la metacognición. Esta estrategia se integra a partir de articular la evaluación de las competencias en la educación básica de Tobón (2013a), realizando una adaptación en donde se presenta de forma organizada y gráficamente un semáforo, indicando un color para las preguntas de cada momento del proceso de la resolución de un problema (antes, durante, al final). Asimismo, presenta la propuesta de una tabla en donde las preguntas se organizan de forma amplia para reflexionar, adhiriendo como elementos claves las metas, los saberes, el contexto y la planificación.

Discusión

La metacognición es un concepto ampliamente abordado en el contexto educativo, no obstante, se localiza un vacío teórico en su definición, características y diferencias, entre lo planteado en sus inicios y su vigencia actual, así como desde el enfoque Socioformativo. Entonces, reconociendo a la socioformación como un enfoque que se ha consolidado mediante estudios conceptuales y empíricos, propios del contexto iberoamericano, resulta relevante clarificar conceptualmente la metacognición socioformativa (Tobón, 2005). Es así que, la Metacognición Antes, Durante y al Final de la Actividad (MADFA) debe reconocerse como estrategia que promueve el logro de metas, el desarrollo de competencias y el bienestar social (Robledo, Arias, Palomo, Andina & Rodríguez, 2018).

De tal manera, la metacognición socioformativa se posiciona como pertinente y necesaria para la actuación en pro de lograr metas relacionadas al bienestar social y educativo actual. Asimismo, se sitúa como elemento que favorece el desarrollo de competencias, determina los procesos de actuación y los momentos de

autorregulación, principalmente siguiendo la metodología MADFA, con intención de corregir errores e incluir el trabajo colaborativo (Tobón, 2013c; García, López-Rodríguez & del Ángel, 2014).

El enfoque socioformativo mantiene relación con la sociedad del conocimiento, en donde se plantea que éste, es una construcción que se realiza mediante la atención a los problemas del contexto que se configuran como entornos complejos, los cuales requieren del uso de la tecnología como medio para gestionar el conocimiento a través de la colaboración y el actuar ético (Tobón, 2005). Bajo la misma idea, se enfatiza el logro de una visión compartida, en donde la sociedad del conocimiento demanda la transformación educativa en aspectos como la linealidad en la enseñanza, la fragmentación del conocimiento y la priorización del transmitir contenidos. A lo cual, la metacognición socioformativa responde con la articulación de cinco elementos claves: 1. Meta pertinente al proyecto de vida y la solución de problemas; 2. Desarrollo de competencias; 3. Niveles de complejidad; 4. Evaluación del desempeño y 5. Mediación socioformativa (Tobón, Guzmán, Hernández & Cardona, 2015).

Entonces, la principal característica, que define y diferencia a la metacognición socioformativa, es la incorporación del contexto como elemento indispensable en la mediación docente, posible de realizar a través de cuestionamientos que se responden mediante la reflexión individual y grupal, además de realizarse antes, durante y después de la resolución del problema y la meta de aprendizaje, valorando los retos y las oportunidades del contexto (Hernández-Mosqueda, Tobón-Tobón & Vázquez-Antonio, 2014). Así, no se limita a la persona, sino que se amplía a la actividad colaborativa y se ubica como dispositivo pedagógico, no para controlar la actuación al final, sino para mejorar el desempeño continuo.

Conclusiones

A partir del análisis llevado a cabo, se puede establecer que la metacognición socioformativa, abordada desde la socioformación, consiste en un proceso que se sitúa en la mediación docente para propiciar mejoramiento en las actuaciones de

los estudiantes, esto a partir de preguntas que apuntan a la reflexión individual y grupal atendiendo así a lo planteado por el pensamiento complejo. Asimismo, responde a los desafíos vigentes derivados de la sociedad del conocimiento.

En cuanto a la sociedad del conocimiento, la metacognición socioformativa representa la posibilidad de propiciar cambios en la educación, colocando a las TIC como medio para resolver problemas y gestionar el conocimiento. Así también, apremia a la formación de ciudadanos con talento a partir de reconocer la pertinencia de abordar los problemas del contexto a través de proyectos formativos, los cuales se dirijan a gestionar el conocimiento, esto involucra la selección, análisis y co-creación del mismo.

Por último, cabe resaltar que la cartografía conceptual se sitúa como una metodología que aporta a la sociedad del conocimiento, debido a que promueve la gestión del conocimiento de forma sistematizada. Así, responde a uno de los desafíos de la transformación de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento, principalmente, propiciando relevar fuentes confiables para crear el conocimiento, es decir orienta al uso del conocimiento para la generación del mismo.

Referencias Bibliográficas

- Campo, C., Escorcía, D., Moreno, M. & Palacio, J. (2016). Metacognición, escritura y rendimiento académico en universitarios de Colombia y Francia. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 34 (2), 233-252. Doi: <http://dx.doi.org/10.12804/apl34.2.2016.03>
- Campos, R., Y., (2014). El semáforo de la metacognición. Recuperado de <https://es.slideshare.net/VitalTempus/metacognicin-estrategia-madfa>. México. CIFE.
- Escobar, M., Barcelo, Y., Meza, D., Ladino, Y., Campo, Y., & Trillos, I. (2016). La metacognición aplicada, por medio de un modelo de barra en la resolución de problemas adictivos en segundo grado. 2do Encuentro de encuentro de investigación en educación matemática. Colombia.
- Flavell, J., (1979). Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive – Developmental Inquiry. *American Psychologist*. 34 (10), 906-911. Recuperado de [http://www4.ncsu.edu/~jlnietfe/Metacog_Articles_files/Flavell%20\(1979\).pdf](http://www4.ncsu.edu/~jlnietfe/Metacog_Articles_files/Flavell%20(1979).pdf)

- García, J.; López, N. & del Ángel, R. (2014). *Aprendizaje y Vida: construcción, didáctica, evaluación y certificación de competencias en educación desde el enfoque socioformativo*. México: Pearson.
- Hernández, J. S. (2013). *Formación de docentes para el siglo XXI. Guía para el desarrollo de competencias docentes*. México: Santillana.
- Hernández-Mosqueda, J., Tobón-Tobón, S. & Vázquez-Antonio, J. (2014). Estudio conceptual de la docencia socioformativa. *Ra Ximhai*, 10 (5), 89-101.
- Herrera, S., Espinosa, M., Saucedo, M., & Díaz, J. (2018). Solución de problemas como proceso de aprendizaje cognitivo. *Revista Boletín Redipe*, 7(4), 107-117. Recuperado de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/487>
- Maldonado, F. J. (2015). Conceptualización del enfoque educativo de la socio formación, herramienta integrada en el proceso de consultorías empresariales. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Vol. 5 (10), 377-395. Recuperado de: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/198/874>
- Morín, E. (2000). *La mente bien ordenada. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento*. Barcelona: Edit. Seix Barral.
- Peronard, M. (2005). La metacognición como herramienta didáctica. *Revista Signos*. Vol. 38(57), 61-74. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342005000100005
- Prado, G. & Ruiz, C. G. (2013). La metacognición como mecanismo promotor del conocimiento en la educación superior: una experiencia en la UAM-Xochimilco. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. Vol. 10, 1-15 Recuperado de: <http://ride.org.mx/1-11/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/viewFile/266/260>
- Real Academia Española. (2015). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.
- Robledo, P., Arias, O., Palomo, M.P., Andina, E. & Rodríguez, C. (2018). Perfil escritor y conocimiento metacognitivo de las tareas académicas en los estudiantes universitarios. *Publicaciones*, Vol.48 (1), 243-270. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10481/52195>
- Sáiz-Manzanares, M. C., & Pérez, M. I. (2016). Autorregulación y mejora del autoconocimiento en resolución de problemas. *Psicología desde el Caribe*, Vol.33 (1), 1-15. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v33n1/v33n1a03.pdf>
- Sánchez-Villaseñor, M. (septiembre de 2017). La metacognición: Proceso fundamental para transformar prácticas de evaluación de los aprendizajes. En L. G. Juárez-Hernández (Coordinador), *II Congreso Internacional de Evaluación del Desempeño, Valora*. México: CIFE.

- Tobón, S. (2005). El desempeño idóneo, saber hacer, saber conocer y saber ser en Tobón (2da edición). *Formación basada en competencias*, (pp.180-210), Bogotá: ECOE Ediciones.
- Tobón, S. (2012). Cartografía conceptual: estrategia para la formación y evaluación. México. Instituto CIFE. Recuperado de: https://issuu.com/cife/docs/e-book_cartograf_a_conceptual
- Tobón, S. (2013a). Formación humana integral y competencias: el enfoque socioformativo. En Tobón. (Editor), *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (pp. 21-51). Bogotá: ECOE Ediciones.
- Tobón, S. (2013b). *Metodología de gestión curricular*. Una perspectiva socioformativa. México. Trillas
- Tobón, S. (2013c). *Proceso metacognitivo y estrategia MADFA*. México: Instituto CIFE. Recuperado de https://issuu.com/cife/docs/e_book_metacognicion_madfa
- Tobón, S. (octubre de 2017). Desarrollo del pensamiento complejo y socioformación. En N. Núñez-Rojas y N. S. Niño-Gutiérrez (Moderadores), *II Congreso de Investigación en Gestión del Talento Humano, CIGETH*. Congreso conducido por el Centro Universitario CIFE, Cuernavaca, México.
- Tobón, S., & Núñez, A. (2006). La gestión del conocimiento desde el pensamiento complejo: un compromiso ético con el desarrollo humano. *Escuela de Administración de Negocios, Vol. (58)*, pp.27-40. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20605803>
- Tobón, S., González, L., Nambo, J.S. & Vázquez J. M. (2015). La socioformación: un estudio conceptual. *Paradigma*, Vol. 36 (1), 7-29. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/288671357_La_Socioformacion_Un_Estudio_Conceptual
- Tobón, S., Guzmán, C. E., Hernández, S. & Cardona, S. (2015). Sociedad del conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Paradigma*, Vol. 36(2), 7-36. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/288671205_Sociedad_del_Conocimiento_Estudio_documental_desde_una_perspectiva_humanista_y_compleja.