



## LOS PROCESOS DE PENSAMIENTO EN LA EDUCACIÓN PARA LA INCERTIDUMBRE

Yanet García Pérez<sup>1</sup> y Crisálida Villegas González<sup>2</sup>  
Universidad Bicentenaria de Aragua  
Venezuela

### RESUMEN

La incertidumbre es una característica esencial de la sociedad actual por lo que se requiere preparar a las nuevas generaciones para vivir en esta condición de la contemporaneidad. De ahí que el artículo reflexionó acerca de los procesos de pensamiento como fundamento de la educación para la incertidumbre. Es producto de una investigación cualitativa, que consistió en la realización de una entrevista virtual con base a un guion de preguntas semiestructurada a cuatro docentes universitarios de México, Ecuador, Colombia y Venezuela respectivamente. Se concluye que la educación no es integral, atomiza y segmenta el conocimiento, no desarrolla los procesos de pensamiento y la evaluación es cuantitativa y de producto. Con base a lo cual se plantea una educación para la incertidumbre que debe caracterizarse por orientar el aprender a pensar complejamente, lo que implica un pensamiento racional a la vez que intuitivo, crítico pero también creativo. Una educación caracterizada por un currículo transdisciplinario, una didáctica dialogica, evaluación por procesos, un estudiante estratégico y docentes creativos.

**Palabras clave:** Educación, Pensamiento, Incertidumbre, Creatividad

<sup>1</sup> Directora de Desarrollo Curricular de la Universidad Bicentenaria de Aragua, Maracay- Estado Aragua – Venezuela. Correo Electrónico: [yanetgarcia222@gmail.com](mailto:yanetgarcia222@gmail.com), [yanet.garcia@uba.edu.ve](mailto:yanet.garcia@uba.edu.ve).

<sup>2</sup> Directora del Fondo Editorial de la Universidad Bicentenaria de Aragua, Maracay- Estado Aragua – Venezuela. Correo Electrónico: [crisvillegas1@gmail.com](mailto:crisvillegas1@gmail.com), [crisalida.villegas@uba.edu.ve](mailto:crisalida.villegas@uba.edu.ve).

# THE THOUGHT PROCESSES IN EDUCATION FOR UNCERTAINTY

## ABSTRACT

Uncertainty is an essential characteristic of today's society, so it is necessary to prepare new generations to live in this condition of contemporaneity. Hence, the article reflected on thought processes as the foundation of education for uncertainty. It is the product of qualitative research, which consisted of conducting a virtual interview based on a semi-structured question script to four university teachers from Mexico, Ecuador, Colombia and Venezuela respectively. It is concluded that education is not integral, atomizes and segments knowledge, does not develop thought processes and evaluation is quantitative and product. Based on this, an education for the uncertainty that should be characterized by guiding the learning to think complexly, which implies a rational, thought at the same time as intuitive, critical but also creative. An education characterized by a transdisciplinary curriculum, a dialogical didactics, process evaluation, a strategic student and creative teachers.

**Key words:** Education, thought, uncertainty, creativity

El hombre es un ser pensante y como tal piensa constantemente no sólo en el ámbito educativo sino en todas las situaciones de su vida. Villarini (2010) al referirse al pensamiento expresa:

*El pensamiento es la capacidad o competencia para procesar información y construir conocimiento, combinando representaciones, operaciones y actitudes mentales en forma automática, sistemática, creativa o crítica para producir creencias y conocimientos, plantear problemas y buscar soluciones, tomar decisiones y comunicarse e interactuar con otros y establecer metas y medios para su logro (p.38).*

En tal sentido, cuando se intenta pensar como debe ser la educación más adecuada para el contexto de la sociedad actual, que responda a los requerimientos del siglo y a los estudiantes de la contemporaneidad, se encuentra que lo único seguro en el caótico mundo actual es la incertidumbre.

De acuerdo a Delors (1996) y Morín (2001), la educación debe proporcionar las cartas náuticas para navegar un mundo complejo y en perpetua agitación, que modifiquen el pensar, el actuar y el sentir humano de manera tal que las personas puedan enfrentar eficazmente la complejidad creciente, la rapidez de los cambios y la alta imprevisibilidad que caracteriza el mundo. Lo expuesto sigue vigente 20 años después, al respecto Casanova (2018) expresa:

*Una educación para la incertidumbre, es una educación donde no hay certezas en gran parte de los elementos, procesos y estructuras que nos rodean. Si tiene sentido verdaderamente aprender a aprender, es porque sabemos de antemano que el presente no tiene asegurado una linealidad y secuencialidad en el futuro(...) No hay certeza en qué elementos serán los principales en nuestro itinerario biográfico y profesional; no hay certeza en la dinámica de los procesos económicos, sociales o políticos donde vivimos y estamos; no hay certeza en las estructuras que (...) nos rodean y protegen actualmente: qué tipo de Estado o qué tipo de mercado, qué tipo de sistema educativo o sistema sanitario... hasta convertirse en rostros irreconocibles para el sujeto actual. Esa aceleración crecerá (p.28).*

Por lo tanto, se requiere un ciudadano latinoamericano con las competencias, que son el hacer, con saber y con conciencia, las cuales requiere de la aplicación de conocimientos en circunstancias prácticas. Ser competente requiere según la Casanova (2018), por un lado muchos saberes técnicos y prácticos y por otro de mucha imaginación y creatividad.

De acuerdo a la Fundación Telefónica (2016), en la sociedad del siglo XXI coexisten los paradigmas 1.0 (normas y prácticas), 2.0 (cambio tecnológico) y 3.0 (globalización alimentada por personas innovadoras, imaginativas, creativas, capaz de trabajar con cualquier persona en cualquier lugar y momento, este es el perfil de ciudadano ideal del siglo XXI.

A esta realidad los estudiantes de cualquier parte del mundo no pueden escapar y la misma se le presenta a diario en todos los ámbitos de su vida, en sus actividades de aprendizaje. El quehacer universitario es una incertidumbre total, muchos profesores con diferentes puntos de vista y maneras de evaluar, situaciones propias de la carrera, pasantías, elaboración de trabajos de grado, diferentes tipos de pruebas, investigaciones, entre otras.

En este sentido, debe educarse para la incertidumbre, es decir instaurar en la mente la capacidad de convivencia con las diferentes ideas: ambiguas, opuestas, diferentes, extrañas, reduccionistas, deterministas, míticas, científicas, religiosas. El pensamiento complejo tiene una misión ética: promover el diálogo entre las ideas, favorecer el encuentro entre las personas y crear lazos de solidaridad. Es ante todo un pensamiento que relaciona. Para Morín (2015:76), pensar en forma compleja es “el modo de pensar que permite aprehender en conjunto el texto y el contexto, el ser y su entorno, lo local y lo global, lo multidimensional; es decir las condiciones del comportamiento humano”

Así desde el punto de vista de las autoras son cada vez más valiosos los programas para desarrollar los procesos básicos del pensamiento, ya que a través de éstos se aspira que el estudiante piense, procese información y produzca nuevos conocimientos, para solucionar problemas, tomar decisiones y comunicarse de forma efectiva. Corriente vigente en las propuestas educativas de actualidad, al respecto Araya (2014), señala:

*Uno de los retos de la educación es enseñar al educando a pensar, por lo tanto, es necesario el uso de metodologías y modelos (...) que inviten a los estudiantes a desarrollar al máximo su capacidad intelectual, con el fin de favorecer las competencias comunicativas y el logro de aprendizajes significativos... lo que permite al individuo organizar y reelaborar el conocimiento, ser autónomo y consciente de su progreso intelectual (s.p.).*

Aprendizaje que se genera a través del desarrollo de los procesos de pensamiento es auténtico, ya que permite el desarrollo del ser humano, lo que el estudiante aprenda no será para el momento, sino para la vida, para el futuro, el cual podrá modificar de acuerdo a sus necesidades. Este aprendizaje no es sólo conocimiento teórico, sino que el mismo va a acompañado de la práctica continua, lo que hace que se convierta en una competencia.

Sin embargo, la realidad de la educación en Latinoamérica apunta a que los estudiantes, no necesariamente desarrollan procesos de pensamiento, sino que por el contrario el aprendizaje que se produce es memorístico y repetitivo. En la mayoría de los casos el estudiante universitario tiene el conocimiento, pero cuando se les pide que lo expresen a través de otra forma que no sea la memoria y la repetición suelen fracasar, es decir que, frente a la incertidumbre, a lo incierto no tienen herramientas para intervenirla.

Por su parte, De Zubiria (2014:3), expresa "...la educación no logra el desarrollo del pensamiento si no se lo propone como finalidad y si no lo define como una de sus prioridades" Para este mismo autor en Colombia, como un país latinoamericano, para la década del ochenta del siglo pasado el desarrollo del pensamiento no era una prioridad y para la segunda década del siglo XXI, tampoco lo es.

Es evidente entonces que, en varios países, el desarrollo del pensamiento se encuentra expresado como ejes transversales del currículo, pero en las orientaciones didácticas de los programas no se explicita cómo trabajar ésta competencia en el contexto de cada área de aprendizaje, por lo que se corre el riesgo de que lo transversal se torne invisible y, por tanto, este aprendizaje no se desarrolle adecuadamente. En otros países, el desarrollo del pensamiento se incorpora a lo esperado en algunas disciplinas, pero en forma dispersa y poco sistemática.

Como puede observarse para la educación Latinoamericana no es una prioridad el desarrollo del pensamiento, se ha educado desde una visión reduccionista orientada a la simplificación y repetición del conocimiento, sin orientarse a la aplicación del pensamiento como herramienta para abordar el mundo complejo.

Esta situación ha traído como consecuencia una educación como lo plantea Fabbiani (2012:6), caracterizada por una “racionalidad totalizadora y totalitaria, exterminadora de lo diferente y de lo que se oponga al orden establecido”. Incluso la formación basada en competencias tan en boga en la actualidad puede presentar un carácter reduccionista como lo plantea Coronado (2013) señalando que si se asume el aprendizaje por competencias de forma idealista se torna reduccionista y parcelada, no logrando un aprendizaje significativo.

Por otra parte, en América Latina, según Ferrari y Contreras (2013) la universidad se orienta en general a la docencia, no siempre de buena calidad, es poco competitiva a nivel internacional y la investigación es insuficiente, por lo que ofrece a la sociedad profesionales, no siempre bien preparados y no siempre adecuados a las necesidades del entorno

En Venezuela, la educación que desarrolla el pensamiento ha sido abordada sólo en algunas instituciones universitarias, al menos de forma explícita. Además, la experiencia ha demostrado que los procesos de pensamiento son tomados de forma reduccionista y parcelada. El estudiante sólo los aplica en la asignatura en la que se promueven, no los internaliza y por ende, no los utiliza para enfrentar las situaciones complejas del mundo actual. De ahí que el propósito de este trabajo es reflexionar acerca de la educación para la incertidumbre con base en los procesos de pensamiento. Se estructura en cuatro partes: revisión bibliográfica, metodología, resultados y conclusiones.

## REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Educar para la incertidumbre es un reto de la sociedad actual, siendo que este principio es fundamental para entender la complejidad. El principio de incertidumbre propuesto por Heisenberg, descubrió que no se puede captar el mundo de manera absolutamente predecible, por más que se conozcan las leyes que rigen los movimientos de la materia y se puede extender a todo, incluso de modo mucho más inquietante. Lo más cierto es la incertidumbre, la predicción más segura es siempre lo imprevisible.

La educación no escapa a la incertidumbre, el quehacer académico en todos los ámbitos está lleno de situaciones inciertas, la universidad diseña el currículum lo prepara para el desempeño laboral, pero no lo prepara para afrontar el hecho de conseguir empleo, todo esto hace necesario educar para la incertidumbre tal como lo plantea Escotet (2012):

*La base fundamental de la educación para la incertidumbre es enseñar a pensar, a disentir, a respetar al otro. Y estos son componentes afectivos, no cognitivos. La educación (...) es muy cognitiva, lo cual está bien, siempre y cuando no lo haga a expensas de lo afectivo, porque el ser humano ha de aprender a vivir en sociedad. Lo que plantea esta corriente de pensamiento es cómo ayudamos a los estudiantes a que resuelvan sus problemas dándoles herramientas, y conocimientos obviamente. Y esto no se consigue con programas rígidos (s.p.).*

Como puede observarse en la cita anterior el enseñar a pensar y a utilizar correctamente los procesos de pensamiento, es una herramienta para abordar la incertidumbre y por ende, la complejidad, términos estos que no son sinónimos, sino que se complementan.

Asimismo, educar para la incertidumbre es generar sinergia entre teoría y práctica para responder a necesidades concretas, sujetas a un todo mayor del que no se puede tener control, es aprender a establecer las relaciones todo-parte. De igual forma, concebir la educación desde la incertidumbre parte desde la propuesta de Morín (2011: 47):

*Este planeta necesita un pensamiento policéntrico capaz de apuntar a un universalismo no abstracto sino consciente de la unidad/diversidad de la condición humana; un pensamiento policéntrico alimentado de las culturas del mundo. Educar para este pensamiento; esa es la finalidad de la educación del futuro... (p.47).*

Es la educación la llamada a desarrollar el pensamiento consciente a través de estrategias, alimentado por las culturas del mundo, en la que la incertidumbre sea la fuente del conocimiento inagotable y complejo. Educar para la incertidumbre es hacerlo hacia lo interno del ser humano, que no se reconoce, es educar para que éste se encuentre y sea capaz de enfrentar su realidad, de deconstruir y reconstruir el mundo, pero siempre desde la conciencia del pensamiento y de reconocer el mundo complejo en el cual se desenvuelve.

Asimismo, para abordar la incertidumbre Morín (2015: 38) expresa: "Habría que enseñar principios de estrategia, que permitan enfrentar los riesgos, lo inesperado y lo incierto, y modificar su desarrollo en virtud de informaciones adquiridas en el camino. La incertidumbre no se elimina, se negocia..." Es decir que para enfrentarla se pueden desarrollar estrategias de aprendizaje que permitan construir a través de éstas, es decir que sólo el pensamiento consciente y bien estructurado permitirá esa negociación tan necesaria entre el conocimiento y la incertidumbre.

#### APRENDER A PENSAR. UNA VISIÓN DESDE LA COMPLEJIDAD.

La necesidad de desarrollar el pensamiento desde la educación, ha sido una realidad y una necesidad en los últimos años, pero evidentemente no la forma tradicional de pensar, la cual se caracteriza por ser lineal, mecanicista, cuantitativa, sino el desarrollo de un pensamiento que se adapte a las necesidades del mundo actual, tal como lo plantea Paiva (2004):

*...la ciencia ha avanzado, los nuevos hallazgos requieren explicación, además del surgimiento de una nueva forma de pensar y actuar. La humanidad ha experimentado nuevas transformaciones que requieren de una forma de interpretación distinta a la existente por mucho tiempo (p.239).*

Es evidente, que las transformaciones que ha sufrido la humanidad ya no pueden ser abordadas de manera lineal, sino que requieren del desarrollo de un pensamiento consciente, pero que pueda enfrentar desde todas las perspectivas

la realidad compleja de esta nueva era, un pensamiento distinto que esté orientado a la búsqueda de solución de problemas, del bienestar de los seres humanos, un pensamiento capaz de construir y generar nuevos conocimientos.

Para entender esté pensamiento complejo hay que hacer referencia a los planteamientos de Morín (1986) acerca de la reductibilidad del pensamiento tradicional, el cual, frente al caos, conformado por los azares, la incertidumbre, lo ambiguo, pretende organizar todo, jerarquizarlo, seleccionando sólo lo cierto. La complejidad requiere que los individuos pierdan la ceguera a través del pensamiento y la educación debe orientar el aprender a pensar desde la complejidad.

La educación actual, de acuerdo a lo expuesto debe desarrollar un pensamiento donde el individuo considere al mundo en sus variaciones y ambivalencias y enseñar a tolerarlas, un desarrollo del pensamiento, que le permita considerar como habituales las cosas del mundo, considerándolas como fuente de conocimiento, es desarrollar un pensamiento en el que aprender a aprender sea lo cotidiano, caracterizado por la flexibilidad ante las situaciones complejas.

Como puede verse, aprender a pensar desde la complejidad implica un cambio radical en el proceso educativo, el cual deberá utilizar una didáctica, abierta, dinámica, incluyente de todos los elementos que influyen en el individuo, un pensamiento preparado para el caos y construir nuevos conocimientos, una herramienta que permite el logro de esta necesidad, es la metodología de desarrollo de los procesos de pensamiento.

#### PROCESOS DE PENSAMIENTO.

Para comprender el pensamiento, es importante abordarlo como una habilidad que se puede desarrollar a través de procesos organizados. Al respecto, Villarini (2010), expresa:

*El proceso de pensamiento puede tener lugar a tres niveles de funcionamiento mental consciente. A veces actuamos “sin pensarlo mucho”, pensamos automáticamente; es decir, respondemos de modo inmediato ante los diversos estímulos del ambiente con*

*respuestas previamente aprendidas. Otras veces “nos detenemos a pensar”, pensamos sistemáticamente; usamos todos los recursos intelectuales a nuestro alcance (los conceptos, destrezas y actitudes) para crear nuevas respuestas a las situaciones. Finalmente, en ocasiones muy extraordinarias, nos volvemos sobre nuestro propio proceso de pensamiento; llevamos a cabo lo que los filósofos llaman autoconciencia y los psicólogos metacognición, nos dedicamos a examinar nuestra propia actividad y proceso de pensamiento (p.38).*

En este aspecto es relevante el segundo nivel, el de detenerse a pensar, en el cual el individuo desarrolla el pensamiento de manera consciente, y sólo de esta manera es capaz de resolver las situaciones de la vida. Visto así el pensamiento es una habilidad que se puede potenciar a través de la práctica intencionada y consciente.

Este movimiento surge en los años setenta orientado a realizar la educación fundamentada en habilidades de pensamiento, en países como Canadá, Inglaterra y Estados Unidos. Al respecto González (2003: s/p) expresa que a partir de la publicación de los trabajos de Ryle y de las propuestas innovadoras del movimiento de pensamiento crítico, se empieza a aceptar por diversos educadores la "enseñabilidad" del pensamiento. Se produce un giro en la educación y se trata de animar a los estudiantes a que reflexionen en lugar de obligarlos a aprender.

Posteriormente, en los años 90 surgen el enfoque del Desarrollo Cognoscitivo y el Procesamiento Humano de la Información, para lo cual deben considerarse los aportes que hicieron Howard Gardner (1999) con su Teoría de las Inteligencias Múltiples y Robert Sternberg (1999) con su Teoría Triárquica y el Modelo sobre el Desarrollo de la Pericia.

Además, debe considerarse la metodología de Sánchez (2002) que en la actualidad se aplica en México y en Venezuela en universidades como la Universidad Bicentenaria de Aragua y Universidad de Carabobo y tiene como propósito el desarrollo de las habilidades del pensamiento. Al referirse a los procesos de pensamiento Avendaño y Díaz (2010:3) expresan:

*Los procesos básicos del pensamiento están constituidos por estas operaciones elementales: observación, comparación, relación y clasificación, ordenamiento y clasificación jerárquica. Todos estos procesos son clave para lograr construir el conocimiento, para pensar, para procesar información, tener una sensibilidad perceptiva y una actitud crítica. Todo lo cual redundará en el desarrollo de la capacidad para percibir e interpretar el mundo que nos rodea, así como también en optimizar el pensamiento en la medida en que se busca solucionar problemas (p.3).*

Según Sánchez (2002), los aspectos conceptuales y metodológicos de un enfoque de estimulación del pensamiento basado en la operacionalización del acto mental, mediante la aplicación de los procesos como instrumentos que determinan la manera de pensar o de procesar información y proporcionan los mecanismos para construir, comprender, aplicar, extender, delimitar y profundizar el conocimiento. Sánchez (2002), al referirse al aprender a pensar de manera consciente es:

*Una habilidad que se aprende y que es posible perfeccionar con el apoyo de estrategias y de la práctica constante. Existen ciertas habilidades de pensamiento que se activan de manera automática ante una situación. Estas (...) pueden activarse de manera inconsciente en el sentido de que el sujeto no se da cuenta ni de cómo se activan o de cómo se hace uso de ellas, esta inconsciencia no permite que se haga un uso autorregulado de las habilidades del pensamiento (p.38).*

El pensamiento concebido como una habilidad que se puede desarrollar de manera consciente, es la tesis planteada por la autora citada, pero debe llevarse a cabo por medio de la práctica constante, si bien es cierto que existen habilidades inconscientes, debe privilegiarse la autorregulación consciente de las habilidades de pensamiento. La persona debe tomarse el tiempo para pensar y reflexionar sobre el pensamiento, debe utilizar estrategias que le permitan desarrollar los

distintos tipos de pensamiento.

Es fundamental desarrollar los procesos de pensamiento, ya que permiten a la persona afrontar sus actividades, académicas, personales, tomar decisiones, comunicarse de manera efectiva, resolver problemas, emitir juicios acertados y por sobre todo poder afrontar el mundo actual, caracterizado por el caos y la complejidad.

### EL PENSAMIENTO COMPLEJO.

En el siglo XX se le da una nueva definición a la complejidad, ya no es concebida como lo complicado, lo enredado, lo caótico, como sostiene Morín (1986) pasó a significar una nueva forma para concebir al ser humano, a la naturaleza y las relaciones del hombre con esta. Es decir, que lo complejo refiere una comprensión del mundo como entidad donde todo se encuentra entrelazado, como en un tejido compuesto de finos hilos. Así complexus es lo que está tejido junto.

Es nueva visión del mundo que requiere una nueva forma de pensamiento, un nuevo método sobre la base de las ideas complejas que surgen del mundo actual, que emanan de las ciencias y su conjugación con el pensamiento humanista, político social y filosófico. Un método de pensamiento que permita abordar el mundo y permita reorganizar la vida humana, destacando el hecho de que el pensamiento debe buscar salidas y soluciones a la crisis de la sociedad actual.

Al igual que los fundamentos de desarrollo de procesos de pensamiento, la postura de pensamiento complejo indica la necesidad de que el pensamiento se desarrolle, pero evidentemente desde la complejidad. Por lo que los procesos básicos de pensamiento deben ser utilizados desde una nueva perspectiva.

Reconocer que se puede desarrollar una metodología para el abordaje del pensamiento complejo, apoyada en los estudios realizados sobre desarrollo de habilidades del pensamiento y en la metodología de procesos del pensamiento, significa que se promoverán estrategias orientadas al logro del pensamiento consciente y este es un camino para enfrentar el pensamiento complejo. Es más bien una estrategia de pensar, dejando a cada quien el desafío de escoger y construir sus propios caminos y formas de abordar la realidad. Un pensar complejo

debe ejercer un autoconocimiento, un pensamiento que conlleva su propia reflexividad.

## MÉTODO

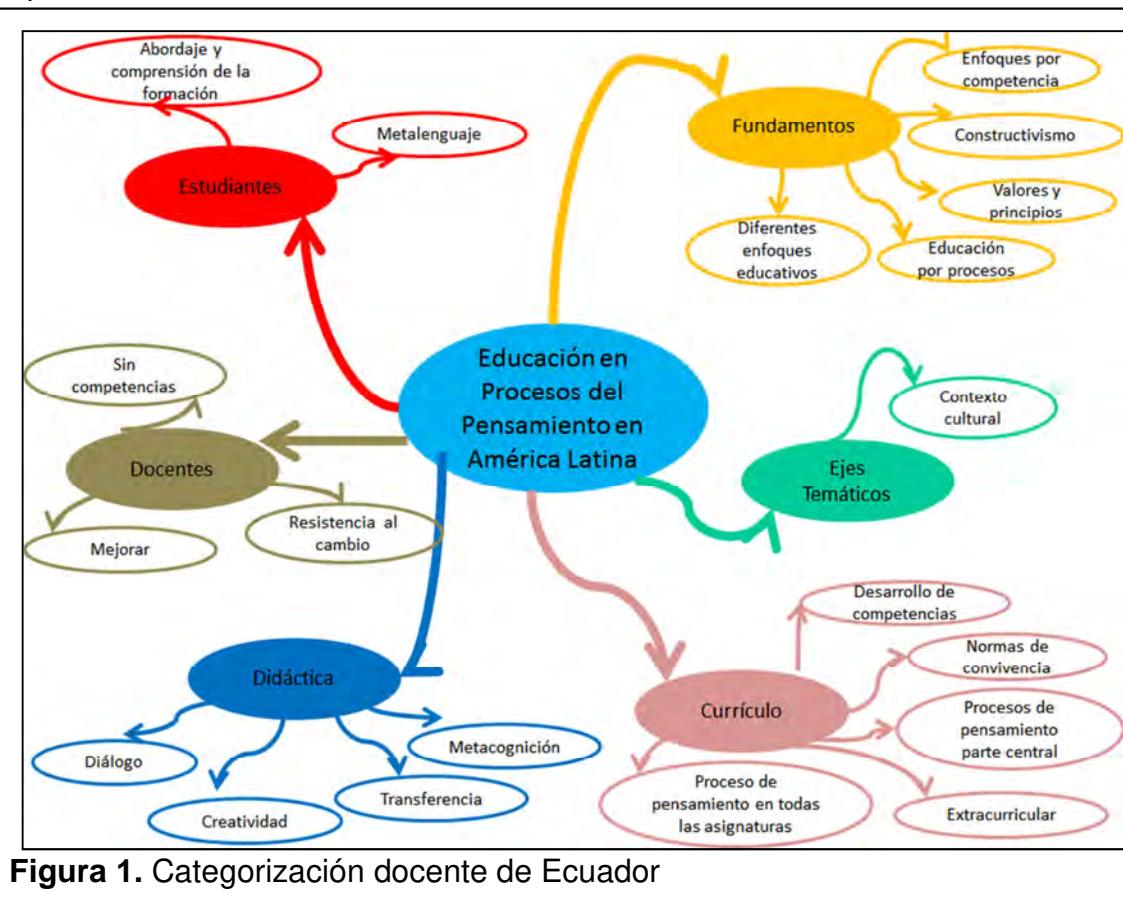
El método cualitativo utilizado fue la hermenéutica con el propósito de entender, aclarar y ahondar en los significados de los textos de autores y de la información derivada de las entrevistas. Para este efecto, los informantes clave fueron cuatro profesores universitarios de Colombia, Ecuador, México y Venezuela respectivamente.

A los informantes seleccionados se realizó la entrevista y como instrumento un guión de preguntas previamente elaboradas, que encaminaron las respuestas. En el caso de los informantes internacionales se hizo en línea en forma de video conferencia.

La información obtenida de las entrevistas fue codificada, que según Gil y Cano (2010:17), se refiere al “proceso a través del cual fragmentamos o segmentamos los datos en función de su significación...”. La codificación convierte la información en ideas por lo que se identifican palabras, claves y segmentos y con la categorización se identifican patrones recurrentes.

## RESULTADOS

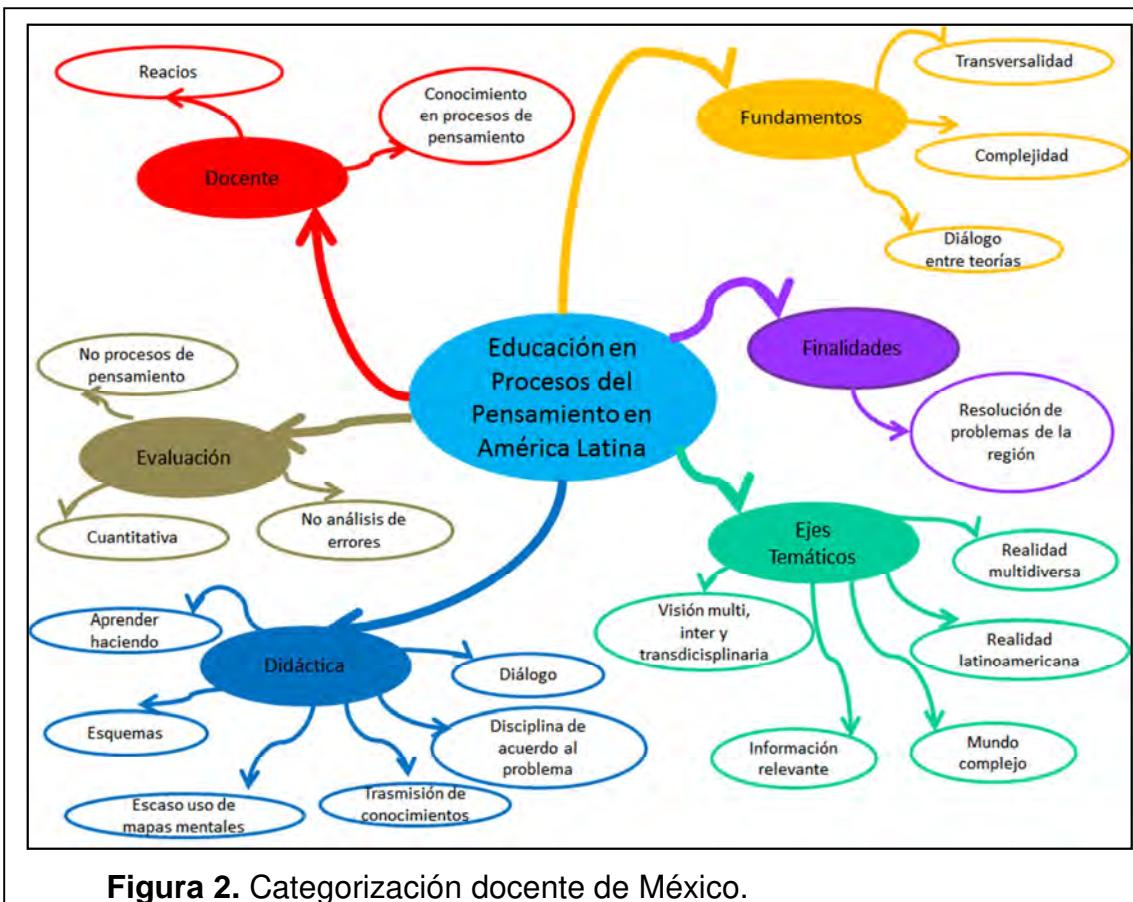
A continuación, se presentan los hallazgos cualitativos, resultados de la entrevista aplicada a los informantes claves.



Se deduce de la figura 1 presentada que de la información del profesor universitario de Ecuador emergen siete categorías y 19 subcategorías que permiten caracterizar la educación latinoamericana “como un conjunto de principios y fundamentos que se concretan en políticas educativas territoriales...” así como de experiencias significativas. Sin embargo, reconoce que “no posee dentro de sus orientaciones curriculares el abordaje de los procesos cognitivos como tal.” A tales efectos opina que “no hay que mejorar la educación sino al estudiante y docente quienes deben conocer y aplicar los procesos cognitivos.

Al respecto, Arrieta (2001), señala que una educación que incorpore los más recientes hallazgos sobre los procesos cognitivos deben ser áreas prioritarias: la

solución de problemas, la comprensión y adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades de procesamiento para organizar el material en una forma no impulsiva y llegar a conclusiones lógicas.



**Figura 2.** Categorización docente de México.

Los resultados de la figura 2 muestran que de la información aportada por el docente universitario de México, emergen seis categorías y 20 subcategorías en las cuales es visible que para este informante la educación es el proceso de formación destinado a desarrollar las competencias del capital humano. Señala que en su país los procesos de pensamiento forman parte central del currículo.

No obstante, es una actividad extracurricular porque no existe un currículo aprobado por la Secretaría de Educación Pública (SEP). Además, existe la resistencia tanto de docentes como de estudiante que lo ven como un contenido de relleno, considerando que los primeros no tienen las competencias para educar

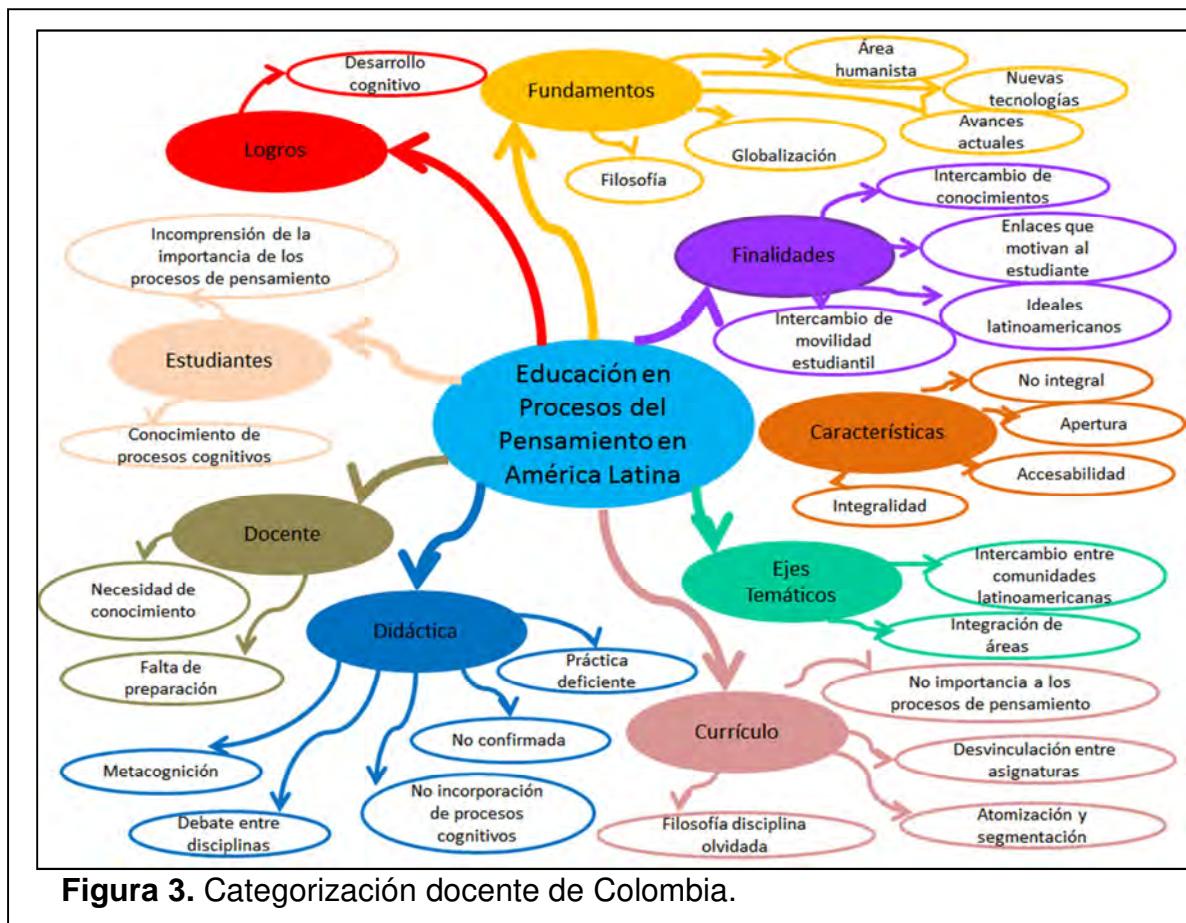
por procesos. De ahí que consideran que la educación debe fundamentarse en diferentes enfoques educativos a la luz de los procesos de pensamiento.

El informante señala que entre los principales enfoques teóricos en la formación y desarrollo del pensamiento a la teoría del desarrollo del intelecto elaborada por Piaget; la teoría histórico cultural de Vygotsky; la teoría del procesamiento de la información planteada entre otros por Mayer, Simón y Norman; el enfoque por competencias y el constructivismo, así como el uso consciente de los procesos de pensamiento y su transferencia.

Este es el único informante que hace referencia al liderazgo como un aspecto requerido en el desarrollo de los procesos de pensamiento. De ahí, que lo asume en relación al papel decisivo que juegan los profesores en el proceso. Al respecto Osses y Jaramillo (2008:10), plantean que “los docentes deben adecuar sus prácticas pedagógicas en el aula, siendo conscientes de sus potencialidades y limitaciones, planificando, controlando y evaluando, en primer lugar, sus propias actuaciones docentes”.

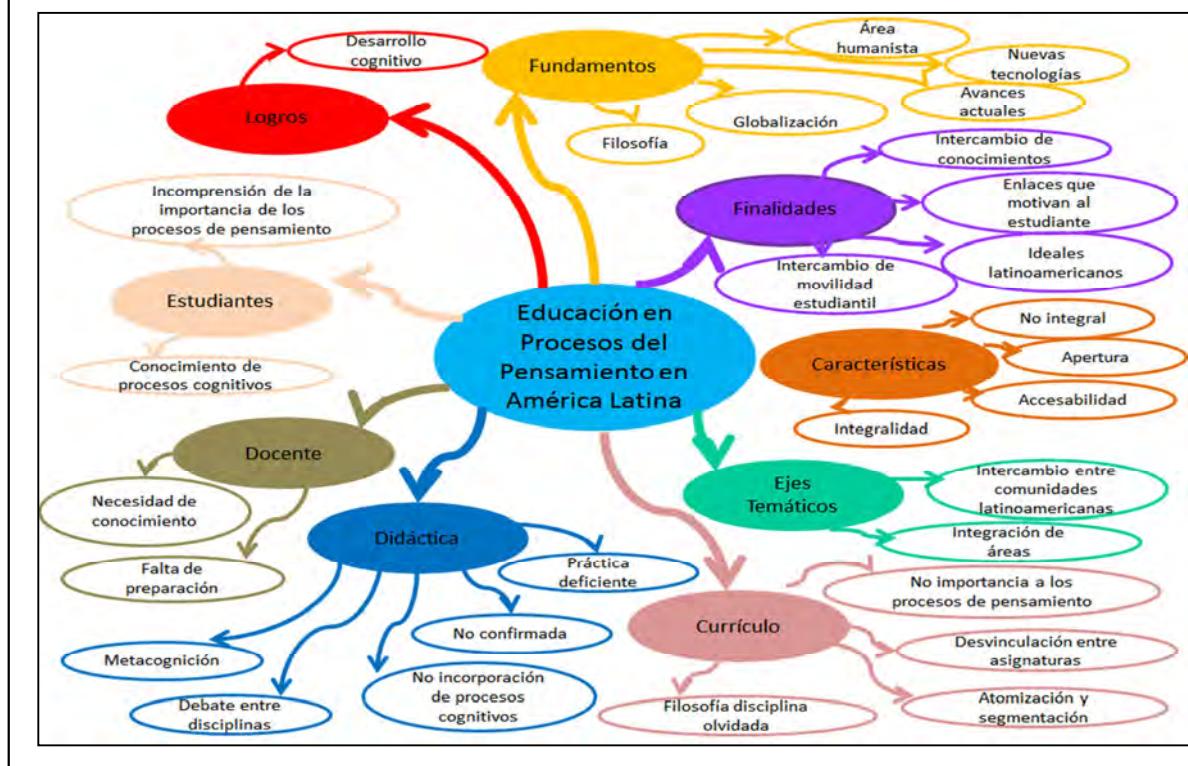
De la información aportada por el informante de Colombia emergen seis categorías y 21 subcategorías, en las cuales se evidencia que no da una definición clara de la educación latinoamericana, pero sí tiene claro que con su finalidad debe ser “un intento que se hace desde esta región para tratar de resolver sus propios problemas.”

Opina que en la educación de la universidad donde labora no se consideran los procesos de pensamiento, que no se realizan análisis de los errores lo que considera importante porque de los errores se aprende. Al respecto, es el único informante que emerge la categoría evaluación, de la cual considera que lo más importante es el valor que los docentes le dan a la calificación, ya que no quieren salir de su zona de confort. Sugiere que frente a la realidad multidiversa y el mundo complejo, la educación debe asumir una visión multi, inter y transdisciplinaria.



Al respecto, Martín (2001) señala que la situación ideal es que la aplicación de los programas de desarrollo de los procesos de pensamiento lo hagan los mismos profesores que orientan las disciplinas. De ahí que puede ser importante que todos los profesores adquieran una filosofía de trabajo que suponga un cambio de actitud hacia la formación de los procesos de pensamiento estén o no ligados a programas específicos o las unidades curriculares.

En tal sentido, un profesor no preparado, al evaluar se limita a valorar los resultados, lo cual es una pérdida de oportunidad de que al estudiante aprenda a pensar. Para Martín un profesor preparado utiliza “un método socrático, centrándose más en el fallo que en el acierto y haciendo reflexionar al alumno sobre su proceso de pensamiento... hace que... se dé cuenta de dónde comete el error” (2001:14).

**Figura 4.** Categorización docente de Venezuela.

De la información aportada por el informante de Venezuela emergen nueve categorías y 31 subcategorías de las cuales se evidencia que la educación para este informante es un “intercambio necesario de conocimientos”. No obstante, considera que “falta mucho para lograr... motivar al estudiante promedio”.

Así mismo, a pesar de que los procesos de pensamiento es una disciplina, lo que ya “es un avance”; el “estudiante... no alcanza a comprender” su importancia. “La práctica es muy deficiente ya que no hay continuidad ni enlace con las demás” asignaturas. Por otra parte, considera a la “filosofía una disciplina olvidada que debería retomarse como principio del pensamiento lógico. Siendo el aporte más valioso de su aprendizaje “el despertar de la conciencia”.

De acuerdo a Freire (1988:8) sólo la educación puede despertar la conciencia, una que sea diálogo en situaciones concretas, de orden social, económico y político, en medio de los profundos y radicales cambios que se viven en América Latina. Una educación eminentemente “problematizadora, fundamentalmente crítica,

virtualmente liberadora". La idea es que la educación latinoamericana esté en consonancia con su realidad, la cual es compleja y global.

De allí que resulte apremiante una nueva visión de la realidad, así como un nuevo modo de pensar, percibir y valorar, que supere el comportamiento propio de las disciplinas. Al respecto Vargas y Hernández (2016:35) "proponen la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad como estrategias integradoras para poner en circulación el pensamiento complejo en el contexto universitario".

## DISCUSIÓN

Al integrar la información emitida por los cuatro informantes se evidencia que emergen 11 categorías con sus respectivas subcategorías para un total de 66 subcategorías. En algunos casos emergen categorías que caracterizan el deber ser de la educación y en otros como es la situación en la realidad que a su vez puede ser adecuada o manifiesta debilidades, lo que se ha denominado favorables o desfavorables. En otros aspectos las categorías manifiestan requerimientos que se deben considerar.

Al respecto de acuerdo a los informantes la educación latinoamericana es el proceso de formación fundamentado en un conjunto de principios y basamentos que se concretan en políticas educativas territoriales, experiencias significativas e intercambio de conocimiento, destinado a desarrollar las competencias del capital humano con miras a promover los ideales latinoamericanos y a resolver los problemas desde y para la región.

Evidentemente esto requiere de profesionales con competencias de resolución de problemas como una función del pensamiento crítico. Al respecto Tobón (2010) señala que las competencias deben entenderse como actuaciones integrales para resolver problemas.

No obstante, en la realidad de acuerdo a los informantes la educación no es integral, no ha consolidado los ideales latinoamericanos, no desarrolla los procesos de pensamiento y en los pocos casos que se promueven se hacen aislados de las asignaturas, como programas apartes. Hay atomización y segmentación del conocimiento, donde las áreas no se relacionan entre sí. La

didáctica se caracteriza por la trasmisión de conocimientos, insuficiente práctica y el escaso uso de herramientas que permitan la organización y estructuración de los pensamientos y utilizar al máximo las capacidades mentales.

La evaluación es cuantitativa, de producto y no de proceso y donde no se hace uso del aprendizaje basado en el análisis de errores. Al respecto, Rodríguez (2005) señala que se deben aprovechar los errores como fuente de aprendizaje y Cañizales (2010) plantea que un estilo didáctico adecuado incluye tanto estrategias cognitivas como afectivas. Dentro de las primeras destaca con mayor énfasis el empleo de la pregunta como técnica de aprendizaje.

Los docentes son resistentes al cambio, manifiestan poco conocimiento y, por ende, insuficientes competencias en el manejo de los procesos de pensamiento. Igualmente, los estudiantes asumen los procesos del pensamiento como asignatura de relleno, así como la inmadurez para reconocer la importancia del desarrollo de los procesos del pensamiento para lograr el desarrollo cognitivo y la integralidad del saber.

## CONCLUSIONES

Los resultados presentados evidencian que se requiere cada vez más una educación para la incertidumbre, entendida según Coronado (2013) como una educación para la hibridación de los elementos, procesos y estructuras que rodean al hombre; en este caso al latinoamericano. Educación que a juicio de los informantes debe promover la multi, inter y transdisciplinariedad para de esta forma poder intervenir más adecuadamente la multidiversidad y complejidad del mundo actual y particularmente la realidad latinoamericana.

Educación que debe fundamentarse en primer lugar en una filosofía latinoamericana ya que forma parte del patrimonio filosófico una reflexión muy elaborada sobre el hecho del pensamiento. Si de acuerdo a Rodríguez (2005), el pensar es un acto filosófico y el filósofo sigue siendo el prototipo del pensador, parece adecuado mirar a la filosofía para interrogarla sobre la posibilidad de aprender a pensar. A tales efectos, en esta propuesta no se hablará de enseñar a

pensar como si fuera acto externo al que piensa; sino de aprender a pensar como un acto interno propio del que aprende.

La educación para la incertidumbre basada en los procesos de pensamiento que se plantea, se caracteriza en cinco ejes articuladores: currículo transdisciplinario, didáctica dialógica, evaluación de procesos, estudiante estratégico y docente creativo.

Una educación para la incertidumbre requiere operacionalizarse en un *currículo como sistema transdisciplinario*. Los cinco elementos claves del currículo complejo: el afrontamiento estratégico de la incertidumbre, la autorreflexión, la contextualización del saber, la estrategia compleja y la formación basada en la investigación. Por su parte, Villegas (2012), plantea que un currículo trans necesariamente debe ser: transdisciplinario, real, anticipatorio, novedoso y con sentido.

Desde este punto de vista y en correspondencia con lo anterior se plantea una *didáctica dialógica* como espacio de diálogo transdisciplinario donde estudiantes y profesores desarrollen competencias del tránsito pensamiento reflexivo hasta el pensamiento incierto como eje transversal.

*Evaluación por Procesos* es una evaluación estrictamente formativa que dé cuenta del avance en el desarrollo de competencias relacionadas con el aprender a pensar. Además, permite al docente la retroalimentación y en el caso necesario la reorganización de las actividades educativas.

*Estudiante universitario estratégico* es aquel que desarrolle un pensamiento y una praxis estratégica que le permita tomar decisiones considerando la incertidumbre del entorno.

En esta visión educativa se requiere un *profesorado creativo*, que se complementa no sólo en el manejo, sino también en la aplicación de los procesos del pensamiento. Hay que equilibrar la función de investigación con la docente. Ambas deben complementarse porque la docencia debe alimentarse de la investigación que realiza el propio profesor y de la de los demás, así como al compromiso social en la comunidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araya, N. (2014). Las Habilidades del Pensamiento y el Aprendizaje Significativo en Matemática, de Escolares de Quinto Grado en Costa Rica. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 14(2), 1-30 . Recuperado de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/14744/14087>
- Arrieta, I. (2001). *Hacia un modelo integrador del desarrollo de los procesos cognitivos en el postgrado*. Recuperado de: [www.revistacultura.com.pe/](http://www.revistacultura.com.pe/)
- Avendaño, M. y Díaz, R. (2010). *Aprender a Aprender. Procesos Básicos del Pensamiento*. Caracas, Venezuela: UCV
- Cañizales de Velásquez, J. (2010). Un Estilo didáctico para la estimulación del pensamiento en el nivel de educación inicial. *Revista Electrónica Diálogos Educativos*, 10 (19). Recuperado de: [revistasunce.cl/index.php.../1094](http://revistasunce.cl/index.php.../1094)
- Casanova, M. (2018). Educar para la Incertidumbre. *Revista A Vivir*, (268), 28-29. Recuperado de: <http://telefonodelaesperanza.org/revista-a-vivir>
- Coronado, J. (2013). *El aprendizaje por competencias como reduccionismo*. Recuperado de: <https://ined21.com/el-aprendizaje-por-competencias-como-reduccionismo/>
- Delors, J. (1996). *Los cuatro pilares de la educación*. Madrid, España: Santillana
- De Zubiria, M. (2014). *Biografía del pensamiento: Estrategias para el desarrollo de la inteligencia*. Colombia: Magisterios
- Escotet, M. (2012). Educar para la incertidumbre es absolutamente necesario en estos tiempos. *Revista Eduga*, 59.
- Fabbiani, M. (2012). *Educación y construcción de subjetividad. Reduccionismo antropológico. Mercantilización del conocimiento. Ideas para pensar el papel de la institución educativa hoy*. Recuperado de: [http://www.dfpd.edu.uy/departamentos/cs\\_educacion\\_phf/documentos/2012/ForoCD/Textos/Mabel\\_Fabbiani.pdf](http://www.dfpd.edu.uy/departamentos/cs_educacion_phf/documentos/2012/ForoCD/Textos/Mabel_Fabbiani.pdf)
- Ferrari, C. y Contreras, N. (2013). *Sugerencias para su modernización*. Recuperado de: <http://nuso.org/articulo/sugerencias-para-su-modernizacion/>
- Fundación Telefónica (2016). *Viaje a la escuela del siglo XXI*. Recuperado de : [https://www.fundaciontelefonica.com/educacion\\_innovacion/viaje-escuela-siglo-21/](https://www.fundaciontelefonica.com/educacion_innovacion/viaje-escuela-siglo-21/)

- Freire, P. (1988). *La educación como práctica de la libertad*. Madrid, España: Siglo XXI
- Gardner, H. (1999). *La inteligencia reformulada*. Barcelona: Paidós
- Gil, T. y Cano, A. (2010). Introducción al análisis de datos en investigación cualitativa: Tipos de análisis y proceso de codificación (II). *Revista Nure Investigación*, 45, 1-10.
- González, E. (2003). *Desarrollo de habilidades del pensamiento en el aula*. México: UNAM
- Martín, J. (2001). Enseñanzas de Procesos de Pensamiento. Metodología, Cognición y Transferencia. *Relieve*, 7 (2), 73-88. <http://www.uv.es/Relieve/v7n2...htm>
- Morín, E. (1986). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Recuperado de: [http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar\\_Introducción-al-pensamiento-complejo\\_Parte1.pdf21/05](http://www.pensamientocomplejo.com.ar/docs/files/MorinEdgar_Introducción-al-pensamiento-complejo_Parte1.pdf21/05)
- Morín, E. (2001). *Introducción al Pensamiento Complejo*. España: Gedisa
- Morín, E. (2011). *Los Siete Saberes Necesarios para la Educación del Futuro*. Francia: UNESCO
- Morín, E. (2015). *Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación*. Barcelona, España: Paidós
- Osses, S. y Jaramillo, S (2008). *Metacognición un camino para aprender a aprender. Estudios Pedagógicos*, XXXIV (1), 187-197.
- Paiva, A. (2004). *Edgar Morin y el Pensamiento de la Complejidad*. Maracay: Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/a4n23/23-14.pdf>
- Rodríguez, R. (2005). *¿Es posible el acto filosófico de pensar?* Recuperado de: [folk. uio.no/jmaria/lund/2005/actas/rodriguez/pdf](http://folk. uio.no/jmaria/lund/2005/actas/rodriguez/pdf)
- Sánchez, M. (2002). *La investigación sobre el desarrollo y la enseñanza de las habilidades del pensamiento*. Revista electrónica de Investigación Educativa 4(1). Recuperado de: <https://redie.uabc.mx/vol4n1/contenido-amestoy.html>
- Sternberg, R. (1999). *Teoría Triarquica de la Inteligencia*. Review of General Psychology 3. Pp. 292-316

- Tobón, S. (2010). *Formación Integral de Competencias*. Bogotá, Colombia: Ecoe
- Vargas, S. y Hernández I, A. (2016). *Desarrollo de Estrategias para la Integración del Pensamiento Complejo, Inter y Transdisciplinariedad en el Contexto Universitario, por parte de los líderes educativos*. Revista Umbral 12. 138-155. Recuperado de: umbral, uprrp.edu
- Villarini, Á. (2010). *La enseñanza orientada al desarrollo del pensamiento según Eugenio María de Hostos*. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes
- Villegas, C. (2012). *Resignificar la Educación desde la Transcomplejidad en La Transcomplejidad. Una Nueva Visión del Conocimiento*. San Juan de los Morros. Venezuela: Red de Investigadores de la Transcomplejidad