



PhD. Yanet García Pérez

yanetgarcia222@gmail.com

Doctora en Ciencias de la Educación. Magister en Educación mención: Planificación Curricular. Licenciada en Educación Mención Castellano y Literatura. Directora de Desarrollo Curricular y Apoyo Docente de la Universidad Bicentennial de Aragua en Venezuela. Miembro de la Escuela de Escritores (ESCRIBA).

Cómo citar este texto:

García Pérez Y, Villegas González C. (2019). Educación universitaria para vivir en la incertidumbre. Superior REEA. No. 5, Vol II. Enero 2020. Pp. 186-201. Centro Latinoamericano de Estudios en Epistemología Pedagógica. URL disponible en: <http://www.eumed.net/rev/reea>

Recibido: 15 de agosto 2019.

Aceptado: 03 de noviembre de 2019.

Publicado: enero de 2020.

Indexada y catalogado por:



Título: Educación universitaria para vivir en la incertidumbre.

Resumen: La educación para vivir en la incertidumbre, que se plantea, es aquella que prepara para enfrentar la complejidad producto de la hibridación de los elementos, procesos y estructuras que caracterizan la sociedad actual. En tal sentido, el propósito del artículo es plantear una visión de lo que podría ser esta educación, producto de una investigación documental acerca de algunas teorías, autores y tendencias educativas del siglo XXI. La información obtenida permitió concluir que una educación para vivir en la incertidumbre debe considerar cinco ejes articuladores: un estudiante estratégico en correspondencia con un docente creativo, una didáctica transcompleja, la evaluación por procesos y el currículo transdisciplinario, que se interarticulan recursivamente.

Palabras clave: Complejidad, Educación, Incertidumbre, Universidad.

Title: University education to live in uncertainty.

Abstract: The education to live in the uncertainty, which arises, is one that prepares to face the complexity product of the hybridization of the elements, processes and structures that characterize the current society. In this sense, the purpose of the article is to present a vision of what this education could be the product of a documentary research about some theories, authors and educational trends of the 21st century. The information obtained allowed us to conclude that an education to live in uncertainty should consider five articulating axes: a strategic student in correspondence with a creative teacher, a transcomplexity didactics, the process evaluation and the transdisciplinarily curriculum, which are recursively inter-articulated.

Key words: Complexity, Education, Uncertainty, University.

Título: Educação universitária para viver na incerteza.

Resumo: A educação para viver na incerteza, que se expõe, é aquela que prepara para enfrentar a complexidade produto da hibridação dos elementos, processos e estruturas que caracterizam a sociedade atual. Em tal sentido, o propósito do artigo é expor uma visão do que poderia ser esta educação, produto de uma investigação documental a respeito de algumas teorias, autores e tendências educativas do século XXI. A informação obtida permitiu concluir que uma educação para viver na incerteza deve considerar cinco eixos articuladores: um estudante estratégico em correspondência com um docente criativo, uma didática transcompleja, a avaliação por processos e o currículo transdisciplinario, que se interarticulan recursivamente.

Palavras claves: Complexidade, Educação, Incerteza, Universidade.

Introducción

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 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, 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 por Delors y Morín sigue vigente 20 años después, al respecto Casanova, (2019); expresa que una educación para la incertidumbre, es aquella donde no hay certezas en gran parte de los elementos, procesos y estructuras. Si tiene sentido verdaderamente aprender a aprender, es porque se sabe que el presente no tiene asegurado una linealidad y secuencialidad en el futuro.

Por lo tanto, se requiere un ciudadano con las competencias para la resolución de problemas concretos, ya sea de la vida diaria o en situaciones de trabajo que encierran cierta incertidumbre. A esta realidad, no escapan los estudiantes, el quehacer universitario es una incertidumbre total. En este sentido, debe educarse para la incertidumbre. El estudiante así formado será capaz de producir conocimiento, solucionar problemas, tomar decisiones y comunicarse asertivamente. De ahí que el propósito del artículo es plantear una visión de la educación universitaria para vivir en la incertidumbre. Se estructura en tres partes: incertidumbre en la educación, visión de la educación y conclusiones.

Incetidumbre en educación.

Entender la incertidumbre es fundamental para entender la complejidad de la realidad social de la contemporaneidad. El quehacer académico en todos los ámbitos está lleno de situaciones inciertas, la Universidad diseña el curriculum para preparar para el desempeño laboral, pero no para afrontar el hecho de conseguir empleo, todo esto hace necesario educar para la incertidumbre, cuya base según Escotet, (2012); es enseñar a pensar, a disentir, a respetar al otro.

La educación actual 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. En tal sentido, se parte de la tesis que el aprender a pensar es una herramienta para abordar la incertidumbre y por ende la complejidad. Términos que no son sinónimos, sino que se complementan.

De igual forma, concebir la educación para vivir en la incertidumbre parte de la propuesta de Morín, (2001); en cuanto a que la educación tradicional no permite el abordaje de la incertidumbre por lo que se:

“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” (...) (p.7).

Es la educación la llamada a desarrollar el pensamiento consciente a través de:

“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 con ella” según Morín, (2015, p.38).

Solo el pensamiento consciente y bien estructurado permitirá esa negociación entre el conocimiento y la incertidumbre. Lo que requiere fundamentarse en una pedagogía en correspondencia.

Educar para la incertidumbre es hacerlo hacia lo interno del ser humano, que no se reconoce, es educar para que este se encuentre y sea capaz de enfrentar su realidad, de deconstruir y reconstruir el mundo, pero siempre desde la consciencia del pensamiento y de reconocer el mundo complejo en el cual se desenvuelve. Desde este punto de vista, de la educación que se plantea considera diversidad de disciplinas, teorías y metodologías. A tal efecto, hay que aclarar que en el artículo no se habla 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 que se plantea se fundamenta en algunas tendencias educativas del siglo XXI. A tal efecto, se considera el Aprendizaje Invisible planteado por Cobo y Moravec, (2011); como una metateoría capaz de integrar diferentes ideas y perspectivas, entiende el

aprendizaje como un continuum que se prolonga durante toda la vida y que puede ocurrir en cualquier momento o lugar.

Propone incentivar estrategias orientadas a consolidar el aprendizaje formal con el no formal e informal. También se concibe como una búsqueda de formas de aprender que incluyen continuas dosis de creatividad, innovación y trabajo colaborativo. Implica una revolución de las ideas desde abajo hacia arriba, contenidos generados por el estudiante o aprendizaje basado en problemas con el uso de las tecnologías de la comunicación y la información. En este caso lo invisible está relacionado con el conocimiento tácito, personal o experiencial.

El aprender a pensar puede considerarse un aprendizaje (competencia) invisible que es necesario hacer visible con prácticas innovadoras generando estudiantes y profesionales creativos, innovadores, colaborativos, motivados, inventivos, intuitivos, siempre conectados a personas, ideas, organizaciones. Todas competencias para resolver problemas desconocidos en contextos diferentes.

Se plantea incentivar el aprendizaje entre pares y a través de comunidades de práctica, que comprende la educación como una revolución de las ideas, que estimule el conectivismo, la cultura, el remix y la combinación de contextos de aprendizajes. La idea es formar mejores y más competentes profesionales. Es necesario avanzar hacia una mayor flexibilidad e invisibilización de los muros que separan la universidad de otras instancias y oportunidades de aprendizaje.

Del conectivismo como teoría de aprendizaje propuesta por Siemens, (2004); se asume el aprendizaje como un proceso que ocurre al interior de un ambiente nebuloso de elementos cambiantes, los cuales no están enteramente bajo el control de la persona. Definición que corresponde con el de incertidumbre, por lo que el autor citado plantea que el aprendizaje se caracteriza por ser caótico, continuo, complejo, de conexión especializada y certeza continúa. Incluye diferentes escenarios tales como comunidades prácticas, redes personales y el lugar de trabajo. La relevancia en el aprendizaje de la conexión de redes, es una diferencia crucial entre el conectivismo y las teorías tradicionales de aprendizaje.

En cuanto al Aprendizaje Haciendo, a pesar de no ser nueva, es considerada una tendencia del siglo XXI. Tiene su origen en pensadores como Parker, Dewey y Kilpatrick

siendo el último el creador del llamado Método de Proyectos, es también una propuesta de Freinet. Para Dewey, (1933); el aprender haciendo como método se basa en problemas de la vida común y tanto el método de orientación del docente como el método de aprendizaje del estudiante, deben ser aspectos de un método general de investigación.

Por su parte, Martínez, (2005); siguiendo a Dewey señala que las personas aprenden: haciendo, persiguiendo los objetivos que les importan a ellos (motivación), equivocándose y reflexionando como resolver los problemas, por lo general con la ayuda de alguien más experimentado; en un entorno seguro, libre de riesgos y simulando el trabajo real que alienta la experimentación, el razonamiento, la toma de decisiones y vivir las consecuencias de esas decisiones.

Por su parte, la Educación Personalizada de acuerdo a Redecker, (2012); asume como premisa básica el abordaje de la complejidad a través del pensamiento, para a partir de allí construir nuevos conocimientos y la capacidad de mantenerse conectado con el entorno para dar respuestas a las necesidades del mismo. Esto plantea un aprendizaje centrado en el estudiante y fundamentada en la colaboración como un aprendizaje entre pares y con la tecnología como instrumento.

De la Creatividad planteada por De Bono, (1994); esta se convierte en la capacidad de generar nuevas asociaciones entre elementos. Por su parte, el proceso creativo en un conjunto de acciones que permite modificar lo conocido o generar nuevas ideas a partir de asociaciones de cosas ya existentes, transformadas mediante la imaginación y adaptando las necesidades del pensamiento en cada momento. Es un proceso con forma de zigzag que se superpone durante todo el proceso continuamente. Para lo cual se debe valorar más la flexibilidad, la agilidad y el pensamiento divergente en la educación.

Por su parte del Aprendizaje Basado en Competencias (ABC) planteado por Tobón y col., (2010); se asume el desarrollo de las competencias como proceso complejo que comprende: conocimientos, actitudes, habilidades y valores. Así mismo involucra a todos los actores del quehacer educativo: institución, lo social, el sector empresarial, la familia y lo personal.

En cuanto a las Inteligencias Múltiples según Gardner, (2004); el núcleo de esta teoría es la base de la neuroanatomía de los diferentes tipos de inteligencia. En tal sentido, describe

inteligencia como potencial psico-biológico para resolver problemas o crear nuevos productos que tienen valor en su contexto cultural. El autor propuso siete inteligencias básicas: lingüística, lógico-matemática, viso-espacial, corporal-cienestésica, musical, interpersonal e intrapersonal.

Posteriormente, incorpora la inteligencia naturalista y seguidamente, la novena, la inteligencia existencial o espiritual. Así esta teoría ofrece una gama de oportunidades para el desarrollo de habilidades cognitivas y permite desarrollar en cada quien su inteligencia al máximo, promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes al momento que toman conciencia de las habilidades con que cuentan.

Por último, de la Pedagogía de la Complejidad según Arroyave, (2000); en Hervás y Miralles, (2006); se asumen tres características: reflexividad, criticidad y complejidad. La reflexividad consiste en utilizar el conocimiento para describirse, analizarse, comprenderse y valorarse. Posibilita la reconstrucción y transformación de sí mismo, de los otros y de las prácticas pedagógicas en general. La criticidad, genera un mejor entendimiento de la práctica pudiendo explicar las acciones didácticas que merecen ser conservadas, reproducidas o transformadas.

La complejidad, actúa como regulador que no permite que se pierda de vista la realidad del tejido fenoménico en el cual se está y constituye en el mundo de los sujetos-actores del proceso educativo. Los aportes de cada teoría se alimentan recursivamente.

Visión de la educación para vivir en la incertidumbre.

La educación para vivir en la incertidumbre que se plantea, se estructura en cinco ejes articuladores que deben caracterizarla: estudiante estratégico, docente creativo, didáctica transcompleja, evaluación de procesos y currículo transdisciplinario.

Al respecto Borrajo, (2012); señala que:

“la base fundamental de la educación para la incertidumbre es enseñar a pensar, a disentir, a respetar al otro” (p.1).

Las ciencias cognitivas que sustentan la formación del pensamiento son un campo multidisciplinario en el que confluyen varias disciplinas como la psicología, la filosofía, la

antropología, la lingüística, la neurología y la tecnología, entre otras. En tal sentido, la propuesta que se hace se trata de ir más allá y que sea una educación transdisciplinaria. AL ser la filosofía como disciplina, esencia del pensar, precisamente para Rodríguez, (2005, p.144):

“la paradoja del aprendizaje ha obligado desde siempre a la filosofía a plantearse la pregunta ¿qué significa pensar?, forma parte del patrimonio filosófico, una reflexión muy elaborada sobre el...pensamiento”.

No obstante, todas las disciplinas contribuyen al ejercicio del pensamiento. Así según Páges, (1997); en Hervás y Miralles, (2006:34): “El desarrollo del pensamiento crítico es uno de los procedimientos propios y tradicionales de la historia”. Desde la psicología se viene trabajando en la mejora del pensamiento por medio de programas o estrategias.

Las ciencias sociales y el lenguaje por su parte son disciplinas receptoras para favorecer el pensamiento crítico, cuya esencia se encuentra en el razonamiento dialogante, que permite ver las cosas desde el punto de vista de los otros. Así la educación debe convertirse en un proceso colectivo y colaborativo para aprender a pensar y de esta forma enfrentar de manera crítica y creativa la realidad compleja e incierta.

De ahí que se aspira que la educación que se plantea tenga como su finalidad formar un profesional integral e íntegro. Entendiendo integral como el desarrollo armónico de todas y cada una de las dimensiones del ser humano (espiritual, afectiva, cognitiva y física). De igual forma implica la participación activa de todas las disciplinas, procesos y personas en las universidades.

La noción de íntegro está incluida en la de integral por cuanto hace referencia a dimensión moral y ética, actuar con rectitud, honestidad y justicia. Hacer las cosas bien y correctas, buscando siempre la mejora continua propia y de los demás. También se manifiesta en la lealtad pues constituye la confianza de los demás.

Asimismo, implica un amplio desarrollo cognitivo, con competencias de análisis, interpretación y comprensión, capaz de desarrollar un metalenguaje, como lenguaje diferente más rico, como herramienta de cambio a través del desafío de las expresiones lingüísticas. Una educación para vivir en la incertidumbre requiere interrogar al mundo con

nuevas preguntas; lo que requiere un nuevo lenguaje que modifique la forma del hombre de acercarse a la realidad que le permita ampliar el horizonte comprensivo.

En ambientes donde cada vez hay menos certeza, el uso de la inteligencia y la estrategia se ha vuelto casi indispensable pensar estratégicamente. De ahí que en esta visión educativa es fundamental dar mayor protagonismo al estudiante y equilibrar la formación cognitiva con la afectiva, así como la espiritual. Un estudiante estratégico que desarrolle un pensamiento y una praxis estratégica que le permita tomar decisiones considerando la incertidumbre del entorno.

De acuerdo a Mintzberg, (2004); se trata de generar procesos de cambios en las personas integrando conocimientos, habilidades y actitudes que les lleven a tomar decisiones considerando objetivos a largo plazo, cambios continuos por la competencia y una ética de responsabilidad. Con base a este autor y el trabajo de Corona, (1997); algunas características de este estudiante universitario, son competencias técnicas, metodológicas, sociales y afectivas.

En esta visión educativa se requiere un profesorado creativo, que se complemente la función de investigación con la docente, porque esta debe alimentarse según Borrajo, (2012); de la investigación que realiza el propio profesor y de la de los demás. Así como del compromiso social en la comunidad.

De ahí, que los profesores tienen la responsabilidad de influir en el desarrollo del pensamiento de los estudiantes haciéndoles reflexionar sobre la realidad en que se desenvuelven, permitiéndoles emitir sus propias ideas, aunque éstas no concuerden con el tema propuesto, pues la operación mental se da y la práctica hará que el estudiante, se desenvuelva con fluidez en cualquier circunstancia de la vida.

Señala Jara, (2012, p.10); que por esta razón el docente tiene la gran responsabilidad de evitar las clases tradicionales, porque pueden bloquear las operaciones mentales, pueden limitar el nivel de razonamiento y el grado de pensar.

“El docente tiene que ser open mind (mente abierta) para motivar a sus estudiantes a generar nuevos conocimientos con pensamientos relacionados con conceptos antes adquiridos, a través de ideas y criterios propios”.

Se puede desarrollar el pensamiento a través de la observación, la reflexión, la valoración de la naturaleza, el análisis, la síntesis, lo inductivo, y lo deductivo, lo imaginativo, lo subjetivo y lo concreto. Al respecto el profesor desde esta perspectiva debe presentar las características que se señala, a continuación: flexible en los procesos de pensamiento, interés en ideas complejas, sensible a lo estético, asume riesgo, imaginativo, reflexivo, con propósitos claros y personalidad amplia.

Según Sáez, (2002); a pensar se puede aprender, por eso se debe y puede aprender. Señala que:

“Las dificultades no se encuentran en su fundamentación, como en su concreción práctica. En este terreno queda mucho camino todavía por andar...” (p. 38).

Desde este punto de vista, para orientar el aprendizaje del pensamiento se plantea una didáctica transcompleja como espacio de diálogo transdisciplinario donde estudiantes y profesores desarrollen competencias del tránsito desde el pensamiento reflexivo hasta el pensamiento incierto.

La versión que se plantea recoge los planteamientos de Arroyave y col., (2000); en Calderón, (2018); en cuanto a seis propiedades de la didáctica de la complejidad que son: transversalidad, reflexividad, criticidad, complejidad, contextualizada y apertura. Así como los de Villegas, (2012b); quien plantea que una didáctica transcompleja debe ser tecnológica, renovada, centrada en el autoaprendizaje, generadora de nexos y saberes.

Al respecto, se asumen algunos de estos elementos para plantear una visión transversal que permite el cruce de perspectivas, disciplinas y campos del conocimiento (inter y transdisciplinariedad), así como un proceso permanente de integración de conceptos, procedimientos, actitudes y valores. En consecuencia, debe utilizar la tecnología como ventaja para promover los más diversos canales de comunicación para y con los estudiantes. Además, permitirá la búsqueda y construcción permanente de nuevos conocimientos y materiales para la reflexión y la crítica.

La reflexividad Villegas y Schavino, (2010); lo plantean como un principio fundamental del pensamiento transcomplejo. En tal sentido es definido por Villegas, (2012a); como “un proceso complejo de deliberación del pensamiento sobre el propio pensamiento, la

interpretación de una experiencia para poder aprender de esta” (p.13). Implica la reflexividad de los sujetos de aprendizaje (docentes, estudiantes), posibilitando la transformación de sí mismo, de los otros y de las prácticas educativas.

Esta didáctica también debe considerar la apertura, que permite considerar la imprevisibilidad, la incertidumbre y creatividad, como una posibilidad de respuesta para la adaptación y renovación del proceso educativo. Implica una visión multimetódica, pues la interacción simultánea de estrategias, puede llevar a descubrir el camino más adecuado para cada situación.

En este aspecto es básico el diálogo que según Villegas, (2012a); pretende comprender las perspectivas y puntos de vista de los otros; así como desarrollar en un esfuerzo conjunto los métodos y técnicas conceptuales que faciliten una vivencia compartida. Esta didáctica:

“exige la creación de un metalenguaje, en el cual se puedan expresar los términos de todas las disciplinas participantes” (p. 48). Se requiere igualmente involucrarse en un diálogo fecundo, “lo cual implica apertura, cualidad fundamental en el enfoque integrador transcomplejo”. (p. 48)

Esta didáctica debe basarse en el autoaprendizaje. El propósito es convertir al estudiante en uno permanente que actúa por sí mismo y está dirigido desde adentro, en un libre pensador, un creador. Lo cual se producirá más fuertemente cuando la persona sienta que el aprendizaje depende de su compromiso integral. Para Villegas, (2012b); este proceso de autoaprendizaje no puede llevarse a cabo en soledad por lo que se requiere el trabajo en equipo, que “se denomina equipo de aprendizaje”. (p.50).

La criticidad es otra característica fundamental, que implica que el diálogo entre actores y disciplinas debe generar un mejor entendimiento de la práctica, pudiendo explicar las acciones didácticas que merecen ser conservadas o transformadas. La teoría se implementa en la práctica educativa, esas experiencias y acciones son repensadas y evaluadas para la generación de nuevas reflexiones y teorizaciones, así se conservan aquellas prácticas y acciones didácticas que funcionan satisfactoriamente y se proyectan las transformaciones futuras de las acciones y prácticas didácticas que presentaron inconsistencia.

De acuerdo a Calderón, (2018); se asume como un proceso cíclico: teoría-práctica-nueva teoría. Todas estas características están en permanente interacción. De acuerdo a Villegas, (2012b, p.25); una didáctica transcompleja:

“debe entonces hacerse cargo de trabajar la incertidumbre y la inconmensurabilidad del saber, de ahí que los procesos de enseñanza y aprendizaje sólo puedan ser especificados en términos de posibilidad” (p.25).

Tal educación requiere una evaluación por procesos, que es estrictamente formativa para dar cuenta del avance del estudiante 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. Comprende la autoevaluación que permite el desarrollo de procesos metacognitivos, mediante los cuales el estudiante reflexiona sobre su quehacer y diseña estrategias para resolverlas o solicitar apoyo. La heteroevaluación brinda a los estudiantes los criterios para mejorar su desempeño desde la visión del docente.

Una educación para la incertidumbre requiere operacionalizarse en un currículo como sistema transdisciplinario. En este caso, se refiere a ser contextualizado, flexible, innovador, basado en la investigación para el afrontamiento estratégico de la incertidumbre.

Al respecto González y col, (2012); precisa 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. Calderón, (2018); incorpora la flexibilización-integración. Por su parte, Villegas, (2012b); plantea que un currículo trans necesariamente debe ser: transdisciplinario, real, anticipatorio, novedoso y con sentido.

De acuerdo a Morín, (2001);

“No es sólo la idea de la inter y transdisciplinariedad, lo que es importante. Debemos ecologizar las disciplinas, es decir, tomar en cuenta lo que es contextual comprendiendo las condiciones culturales y sociales...” (p.53).

Se busca la comprensión del contexto, de la diversidad (fenómenos geográficos, demográficos, económicos, sociales, políticos y laborales). El currículo transdisciplinario debe ser flexible que para Gonzáles y col., (2012); permite circularizar el currículo integrando las partes, ayuda al profesor y a los estudiantes a integrar el conocimiento. Involucra la paradoja, la incertidumbre y la reflexividad. Al respecto, de acuerdo a Uzcátegui, (2012); es necesario un esfuerzo integrador transdisciplinario que permita la unificación de perspectiva para el análisis de los problemas, asimismo el diálogo de saberes al considerar las ideas en común entre estas.

Razón por la cual se plantea la integración del conocimiento, la posibilidad de la incertidumbre en el conocimiento y la preocupación por la participación de las personas en los ámbitos de la vida en común. Un currículo que promueva la innovación debe orientar a la síntesis y la producción, es guiado por el contexto y sensible a criterios, se centra en la relación teoría- práctica. De acuerdo a Parga, (2007); se enfoca fundamentalmente al significado y a la estética en un sentido amplio. Si se enfoca a resolver problemas su orientación es a intuir e innovar. Si se enfoca a bienes culturales se aboca a más bien crearlos y a producirlos.

La construcción del currículo como un proceso eminentemente investigativo, tanto para lo conceptual como para su aplicación, es algo que siempre se está haciendo, creando y significando. De acuerdo a González y col, (2012); el proceso investigativo para diseñar el currículo requiere de una continua problematización e interrogación, frente a su pertinencia contextual, pedagógica y filosófica.

Desde esta visión la educación esta mediada por un modo de pensar, en donde los temas esenciales son abordados desde problemas contextualizados y desde los cuales se interroga la realidad. Las perspectivas y vivencias de los estudiantes y los profesores así como los problemas cotidianos, se vuelven objeto de indagación en el aula.

Asumir la incertidumbre, permitir romper y desmontar la función estabilizadora que ejercen en el comportamiento humano los estereotipos de currículos ciertos, ordenados y estables. Los condicionantes emergentes crean las circunstancias para afrontar los cambios propios de las situaciones educativas complejas. Es necesario construir y

articular un currículo que partiendo de la complejidad y la transdisciplinariedad sea capaz de promover gradualmente el pensamiento incierto.

Conclusiones.

Al reconocer que la incertidumbre es la característica más evidente de los tiempos actuales, entonces es necesario preparar al hombre para afrontarla con éxito. De ahí, que debe fundamentarse en el aprender a pensar que garantice el tránsito desde la reflexión-crítica-creatividad-estrategia-complejidad-incertidumbre

Una educación que considere los aportes complementarios de las diferentes disciplinas, teorías, enfoque, métodos y autores, recuperando el papel de la filosofía como alternativa para aprender a pensar. Una educación cuyos ejes articuladores asuman como finalidad formar profesionales integrales e íntegros, lo que implica estudiantes universitarios estratégicos, profesores creativos, una didáctica transcompleja, un currículo transdisciplinario, todo en permanente proceso de revisión recursiva.

Referencias bibliográficas.

1. Borrajo, G. (2012). Educar para la Incertidumbre. Madrid, España. EDUGA
2. Calderón, J. (2018). Educación: pedagogía y Didáctica del pensamiento complejo. Buenos Aires, Argentina: Comunidad Editora Latinoamericana
3. Casanova, M. (2018) Educar para la Incertidumbre. Número 268. Madrid, enero-marzo 2018. Madrid, España: Revista A Vivir, del Teléfono de la Esperanza,
4. Cobo, C. y Moravec, J. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la Educación. Barcelona, España: Edicions de la Universitat de Barcelona
5. Corona, M. (1997) El pensamiento creativo. México: Paidós
6. Coronado, J. (2013) El aprendizaje por competencias como reduccionismo. Disponible en: <https://ined21.com/el-aprendizaje-por-competencias-como-reduccionismo/>
7. De Bono, E. (1994). El pensamiento creativo. México: Paidós
8. Delors, J. (1996) Los cuatro pilares de la educación. Madrid, España: Santillana
9. Dewey, J. (1933). Mi credo pedagógico. Buenos Aires, Argentina: Losada

10. Escotet, M. (2012) Educar para la incertidumbre es absolutamente necesario en estos tiempos. Disponible: <file:///D:/Documents%20and%20Settings/Administrador/Mis%20documentos/Downloads/18549-27748-1-PB.pdf>. Consultado (10/01/2016)
11. Fernández, E. (2010) Teoría de la incertidumbre. Disponible en: <http://hacerpensar.blogspot.com/2010/07/teoria-de-la-incertidumbre.html>
12. Gardner, H. (2004) A learning Theory for the digital age. Disponible en: <http://www.elearnspace.org/...htm>
13. González, J. y col (2012). Prácticas educativas transcomplejas. Ed. Mejoras Una pedagogía emergente. Tomo 2
14. Hervás, J. y Miralles, P. (2006). La importancia de enseñar a pensar en el aprendizaje de la historia. Murcia, España:
15. Jara, V. (2015). Desarrollo de Pensamiento para Enseñar a Pensar y Producir Conocimientos. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación. Disponible en: <http://www.redalyc. Org/...>
16. Martínez, J. (2005). Los 7 pecados capitales del e-learning. Chile; Seminario Edunet
17. Mintzberg, H. (2004). Gerencia estratégica. México: Mc Graw-Hill.
18. Morín, E. (2001). Introducción al Pensamiento Complejo. España: Gedisa
19. Morín, E. (2015). Enseñar a vivir. Manifiesto para cambiar la educación. Barcelona, España: Paidós
20. Parga, M. (2007). Procesamiento de orden superior en diseño: Aporte del enfoque cognitivo a los procesos de formación de competencias para diseñar. Encuentro Latinoamericano. Universidad de Palermo
21. Redecker, J. (2012). Educación personalizada. México. Mc Graw Hill
22. Rodríguez, R. (2005). ¿Es posible enseñar el acto filosófico de pensar? Madrid, España: Universidad Complutense de Madrid
23. Saez, C. (2002). Enseñar o aprender a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual. Madrid, España: Paidós
24. Siemens, G. (2004). A elearning theory for the digital age. Disponible en: <http://www.elearnspace.Org/...htm>
25. Tobón, S y col (2010). Formación Integral de Competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación. Bogotá, Colombia: Ecoe

26. Vegas, E. (2005). El análisis cualitativo. Universidad del Zulia
27. Uzcateguì, A. (2012). Desarrollo del currículo transdisciplinario. La transcomplejidad: Una nueva visión del conocimiento. San Juan de los Morros, Venezuela: REDIT
28. Villegas, C. y Villegas, G (2010). Investigación Transcompleja: de la Disimplicidad a la Transdisciplinariedad. Venezuela: UBA.
29. Villegas, C. (2012b). Resignificar la educación desde la transcomplejidad. La transcomplejidad: Una nueva visión del conocimiento. San Juan de los Morros, Venezuela: REDIT
30. Villegas, C. (2012a). La Transcomplejidad. Una tendencia de investigación educativa en América Latina. Diálogo Transcomplejo. Turmero, Venezuela: UBA